



Dream Report[®]

Версия 5.0 R20-1

Руководство пользователя

Дружественное к пользователю, не требующее программирования программное обеспечение для создания систем отчётности и аналитики

www.dreamreport.com

Копирайт ©, все права принадлежат компании Ocean Data Systems Ltd.

Оглавление

1. Общая информация	7
Dream Report - Программа для интеграции производственной информации и создания систем отчётности	7
Системные требования	8
Об инсталляции Dream Report	10
Удаление или модификация Dream Report	13
Процедура обновления проекта	15
2. Лицензирование и защита программного обеспечения	19
3. Мастер создания проектов	21
Мастер создания проектов – Общая информация	21
Мастер создания проектов – Имя проекта	25
Мастер создания проектов – Драйверы доступа к данным	26
Мастер создания проектов – Архивация данных	28
Мастер создания проектов – Определение батча	33
Мастер создания проектов – Настройка отчётов	37
4. Репозиторий проекта	54
Обновление проекта Dream Report в базу данных на основе репозитория	54
Разработка проекта на основе репозитория	57
Управление пользователями для проекта на основе репозитория	59
Удалённая/Параллельная разработка проекта – Подключение к репозиторию проекта	62
Удалённая/Параллельная разработка проекта - Блокировка/Разблокировка и Занесение/Обновление	65
Работа проекта на основе репозитория	69
Разработка удалённого проекта	71
5. Настройки проекта	75
Настройки проекта - Общие	75
Настройки проекта – Настройка базы данных	78
Настройки проекта – Настройки для Веб портала	81
Настройки проекта – Настройки путей	86
Настройки проекта - Настройки лог файла	87
Настройка режима резервирования	90
Настройки проекта - Локализация	92
6. Управление пользователями	94
Настройки проекта – Управление пользователями	94
Авторизация Пользователи/Группы	99
7. Аудит и контроль версий	102
8. Настройки отчёта	104
Настройки отчёта - Общие	104
Настройки отчёта – Формат имени отчёта	109
Настройки отчёта – Определение времени отчёта	111
Настройки отчёта – Генерация отчётов по событию	114
Настройки отчёта - Определение приоритета генерации	115
Настройки отчёта – Формат файла отчёта	116
Настройки отчёта – Отчёты Excel	119
Настройки отчёта – Отчёты XML	123
Настройки отчёта – Настройка Email	127

Настройки отчёта – Конфигурация печати	130
Препроцессор отчёта	131
Настройки отчёта - Макросы	135
Настройки отчёта – Авторизация пользователей	136
Настройки отчёта – Дополнительная защите PDF	138
9. Студия регистратора	139
Студия регистратора - Описание	139
10. Конфигурация коммуникационного драйвера	140
11. Группа тэгов	143
Настройка группы тэгов	143
Определение группы тэгов – Расписание регистрации	145
Определение группы тэгов – Запись по условию	148
Группы тревог	150
12. Студия дизайнера	154
Студия дизайнера – создание нового отчёта	154
Линейки и разметка	156
Студия дизайнера – Статические объекты	158
Студия дизайнера – Добавление картинки	159
Студия дизайнера – Определение батча	161
Студия дизайнера - Фон	166
Студия дизайнера – Объект «Текст»	168
Студия дизайнера – Поиск и Замена	169
Поиск отчётов и объектов	174
Панель быстрого доступа к отчётам	175
Список динамических объектов	176
Использование динамических объектов при настройке источника данных	178
13. Простые статистические объекты	181
Студия дизайнера – Единичный объект данных	181
Общие функции:	184
Расширенные функции:	185
Функции анализа производительности:	193
Функции расчёта произведённой энергии	194
Функции батча:	194
Функции анализа стабильных зон:	194
Функции анализа тревог:	197
Прямой SQL запрос:	198
Функции анализа пульса:	198
Занесение данных вручную:	200
Студия дизайнера – Объект со сложными данными	203
Студия дизайнера - Объект выражение	204
Дополнительная визуализация	211
Внешний вид – Представление результата	213
Менеджер фильтров тревог	224
Объект динамический текст	226
Объект номер страницы	229
Дополнительное SQL условие	230
Объект Дата и Время	232
Определение периода времени	234
Применение коррекции	237

14. Таблицы	238
Таблица тэгов (необработанные значения)	238
Свободная таблица	242
Автоматическая статистическая таблица	244
Студия дизайнера - Шаговая таблица	248
SQL таблица	257
Менеджер SQL запросов	258
Студия дизайнера - Таблица тревог	267
Нижний колонтитул таблицы	273
15. Графики и Диаграммы	275
Секторная диаграмма	275
Настройка секторной диаграммы	275
Внешний вид секторной диаграммы	278
Гистограмма	280
Определение данных гистограммы	280
Внешний вид гистограммы	283
График	288
Определение графика	288
Внешний вид графика	292
Горизонтальная контрольная линия	299
Вертикальная контрольная линия	302
Свойства отображения	304
Индикатор	305
16. Динамические интерактивные объекты (Веб элементы)	310
Указатель времени	310
Гиперссылка	312
Поле со списком	315
Кнопка действия	325
Объект дерево	331
Веб контент пользователя	334
17. Объекты пользователя	337
18. Шаблоны страницы и отчёта	339
Шаблоны страницы	339
Шаблоны отчёта	342
19. Инструменты	347
Словарь тэгов	347
Анализ стабильных зон	351
Импорт специальных архивов	356
Виртуальные варианты отчёта	359
DVatch	362
Конфигурация архивирования базы данных	369
Фильтр совокупных данных	372
Мульти-тэговая агрегация	375
Степ группы	381
Степ таблицы (Группировка строк SQL таблицы)	384
Выбор динамических объектов	387
Электронная подпись	388
Модели данных	395
FTP трасфер	402

Сервер данных отчётов (RDS)	404
Модуль расчёта стоимости(тарификатор)	409
Менеджер дополнительных параметров визуализации на основе условий (AVC)	417
Менеджер интервалов времени (TDM)	420
20. Модуль SPC	423
Конфигурация SPC	424
Графики SPC: X-диаграмма, R и S графики	425
Гистограмма	430
Таблица в виде гистограммы	433
Таблица значений процесса	436
Статистические функции SPC	438
21. Инструменты для работы с SQL	439
Менеджер DSN	439
Редактор SQL запросов	442
SQL Менеджер	443
Графический построитель SQL запросов	445
22. Менеджер рантайма	446
Панель управления функционированием	446
Конфигуратор рантайма	454
Динамический генератор отчётов	458
23. Коммуникационные драйверы	465
Список коммуникационных драйверов	465
Определение источника данных	471
Поддерживаемое ПО GE Intelligent Platforms.	476
Драйвер исторических значений Simplicity	477
GE Proficy Historian Historical Messages драйвер	478
GE Proficy Historian Historical Values драйвер	482
iFix Native real-time values драйвер	486
iFix Native real-time alarms драйвер	486
iFix Native historical values драйвер	487
iFix6+ Native historical values драйвер	488
iFix6+ Native real time alarms драйвер	488
iFix6+ Native real time values драйвер	488
InduSoft драйверы	489
InduSoft Real-Time Values драйвер:	491
InduSoft Historical Values – Database Support драйвер:	493
InduSoft DB Historical Alarms/Events драйвер:	497
Citect SCADA драйверы	501
Real-time and historical values	502
Real-time alarms driver	504
Historical messages	505
Драйверы для ClearSCADA	506
Драйвер CSV/Text Driver	511
Драйверы для OSIsoft PI Asset Framework	516
ODBC драйвер	520
Advanced ODBC Drivers	524
Excel Data Import драйвер	533
OPC драйверы	541
Коммуникационный драйвер Modbus	546
MQTT Protocol Driver	549
Analytical драйвер	554

System historical Values драйвер	555
System Real-time Values драйвер	556
Web Manual драйвер	564
Rockwell RSView Historical Values драйвер	567
Драйверы Rockwell FactoryTalk	568
Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Values:	569
Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Alarms:	570
Драйвер Rockwell FactoryTalk Real-Time Values:	573
Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Alarms DB:	574
Драйвер Siemens SIMATIC S7 PLC Real-Time Values Driver	576
Драйвер Wonderware SuiteLink Protocol over TCP/IP	578
InTouch Native драйвер (Legacy)	582
Wonderware OPC драйвер	586
Wonderware Historian драйвер	590
AVEVA InSight драйвер (исторические данные на сервере истории в облаке)	593
InTouch (historical values - LGH files)	597
Alarm DB Logger (historical alarms) драйвер	599
Драйвер AVEVA Application Server (real-time values)	601
Драйвер IntelTrac (historical values):	603
Драйвер InTouch (historical alarms/events - ALG files):	605
Historian Alarms драйвер	608
Eurotherm Review Communication драйвер	612
Коммуникационные драйверы PcVue	618
Коммуникационный драйвер для Wizcon (Control Maestro)	626
Драйвер LUA Script Historical Data Access	627
Набор симуляционных драйверов	630
Инструментарий разработки коммуникационных драйверов	633
24. Удалённое подключение	634
Сервер удалённого подключения (Remote Connectivity Server)	634
Драйвер удалённого подключения (Remote Driver Connector)	636
25. Веб портал	638
Веб портал Dream Report	638
Драйвер ручного ввода данных (Web Manual Driver)	647
Ручной ввод данных	649
Настройка IIS вручную	651
26. Дашборды	665
Описание	665
Вызов дашбордов из Веб портала	669

Общая информация

Dream Report - Программа для интеграции производственной информации и создания систем отчётности

Dream Report – это профессиональное программное обеспечение, разработанное специально для промышленной автоматизации. Оно предназначено для сбора данных и тревог реального времени и сохранения их в базу данных, а также для создания систем отчётности и аналитики, которые основаны на данных собственной базы данных Dream Report или данных, полученных из любых других внешних серверов исторических данных.

Dream Report - это готовое к использованию программное обеспечения для создания систем отчётности для рынка автоматизации, которое:

- Напрямую собирает тревоги и исходные, «сырые» (необработанные), данные от различных источников, таких как: модули ввода\вывода, ПЛК, RTU, SCADA, DCS, MES и др.
- Использует в отчётах любые исторические данные, получаемые от сторонних приложений, таких как СКАДА (SCADA), серверы исторических данных (Historians)...
- Собирает и сохраняет все данные и тревоги в любые стандартные базы данных, интегрируя эти данные с приложениями, работающими на производстве и предприятии в целом.
- Включает в себя дружелюбные к пользователю инструменты для простого создания и генерации отчётов в автоматическом режиме.
- Позволяет автоматически выводить отчёты на печать, архивировать их, отправлять по электронной почте и публиковать их в веб.
- Для обучения и понимания принципов работы продукта достаточно одного дня.
- Совместимо с любыми приложениями любых рынков.
- Работает в полностью защищённом окружении с поддержкой локализации на большое количество языков.
- Предоставляет дополнительный инструмент (Мастер создания проектов Dream Report) для быстрой разработки простого проекта, который в дальнейшем может быть изменён и переработан в студии Dream Report.

Для получения информации о настройке процесса сбора и сохранения данных, пожалуйста, обратитесь к разделу [Студия регистратора](#).

Для получения информации о настройке базы данных, пожалуйста, обратитесь к разделу [Настройка базы данных](#).

Для получения информации о графическом дизайне отчёта, пожалуйста, обратитесь к разделу [Студия дизайнера](#).

Для получения информации о конфигурировании отчёта и/или автоматической генерации и распространении отчёта, пожалуйста, обратитесь к разделу [Настройки отчёта](#).

Системные требования

Аппаратные требования

Процессор:	Двойное ядро 2.4 ГГц+
ОЗУ:	8 Гб+
Место на диске:	2Гб (для установки), минимум, скорость 7200 об/мин или выше (или SSD)
Видеоадаптер:	Минимальный объем памяти 128 Мб
Сетевой адаптер:	Никаких специальных требований
Монитор:	1920x1080

Поддерживаемые операционные системы

- Windows Server 2012 (включая R2), любые сервис паки, (32-бит и 64-бит редакции)
- Windows Server 2008 R2, только с сервис пак 1, (32-бит и 64-бит редакции)
- Windows 7 (32-бит) и (64-бит) только с сервис паком 1
- Windows 8 Professional и Enterprise (32-бит и 64-бит редакции), включая сервис пак 1 и сервис пак 1 R2
- Windows 8.1 Professional и Enterprise
- Windows 10
- Windows 10 for IoT
- Windows Server 2016
- Windows Server 2019

Поддерживаемые типы баз данных

- MS SQL Server 2005 Express; 2008 Express; 2012, 2014, 2016 и 2017 Express (и использованием ODBC SQL Native Client 11)
- MS Access 2000, 2003, 2007, 2010, 2013, 2016
- MS SQL Server 2005, 2008 (включая R2)
- MS SQL Server 2012, 2014, 2016 и 2017 через ODBC SQL Native Client 11
- MySQL 4.x и 5.x versions через драйвер ODBC 3.51, 5.1
- Oracle 11, 12 через драйвер Oracle XE ODBC

Поддерживаемые Веб-браузеры для работы с Веб-порталом

- Internet Explorer 10 или выше (рекомендуется IE 11)
 - Chrome
 - Mozilla Firefox
 - Opera
 - Edge
- Браузеры должны иметь поддержку HTML5!**

Поддерживаемые мобильные операционные системы

- Веб портал Dream Report поддерживает работу с Веб браузерами в мобильных операционных системах: Android, iOS (iPad и iPhone), Windows Phone 8.1 и 10.

Дополнительные программные требования

- Для визуализации файлов PDF пользователю необходимо установить Adobe Acrobat или другие просмотрщики файлов формата PDF (рекомендуется использовать последние версии программных продуктов). Дистрибутив Adobe Reader расположен в папке \ODS\Dream Report\Utilites\
- Для использования Веб-портала пользователь должен установить Веб-сервер.
- .NET Framework 3.5 и .NET Framework 4.6.1 или более новые версии должны быть установлены до инсталляции Dream Report®. Пользователь должен знать, что для правильной Настройки .NET 4.61 пользователь должен убедиться, что для его операционной системы установлены самые последние обновления.
- Если пользователь хочет использовать [Веб-портал Dream Report](#), он должен установить IIS (Internet Information Services веб-сервер) перед инсталляцией Dream Report. Для получения дополнительной информации о конфигурировании IIS для использования его с Dream Report, пожалуйста, обратитесь к разделу [Веб-портал](#).

Для получения полного списка поддерживаемых операционных систем и типов баз данных для всех версий Dream Report, пожалуйста, обратитесь к документу **Матрица совместимости**: (<https://dreamreport.net/tech-notes/>)

Ограничения демонстрационной версии

Если пользователь установил демонстрационную версию (т.е. Dream Report работает в режиме “Evaluate”, без лицензии), то он получит следующие ограничения по её использованию:

- Студия Dream Report Studio будет отображать жёлтую полосу индикации, которая обозначает, что “Студия работает без лицензии”.
- Рантайм Dream Report® будет работать в течение 30 минут после старта, после чего проект остановится.
- Максимально разрешённое количество тэгов = 100.
- Веб портал разрешает только одно Веб подключение со стороны Веб клиента.
- На каждую страницу отчёта будет добавлен красный штамп, на котором будет написано, что отчёт был сгенерирован с помощью демонстрационной версии Dream Report®.

Online справка:

Online справка содержит в себе подробную информацию о функционале Dream Report и может быть получена 3-мя способами.

Она может быть вызвана:

- Нажатием F1 в студии Dream Report
- Из меню Помощь в студии дизайнера Dream Report
- Из начального меню Windows (*Start-->Programs-->ODS-->Documentation-->Dream Report Online Help*)

Контакты для приобретения лицензий:

sales@dreamreport.com

Контакты для получения технической поддержки:

support@dreamreport.com

Для получения любой другой информации, пожалуйста, обращайтесь на наш веб сайт:

www.dreamreport.com

Группы LinkedIn:

<https://www.linkedin.com/groups/7450756>

Об инсталляции Dream Report

Инсталляция Dream Report

- **Необходимые условия**

Перед началом процесса инсталляции Dream Report пользователь должен убедиться в том, что на его компьютере установлены следующие компоненты:

1. Microsoft .NET framework 3.5 или 3.5 SP1.
2. Если пользователь планирует запускать веб-портал Dream Report, на этом компьютере должен быть установлен IIS (Internet Information Services).
3. В связи с тем, что по окончании инсталляции Dream Report пользователю будет предложено перезагрузить компьютер, рекомендуется закрыть все работающие приложения.

- **Процесс инсталляции**

Для инсталляции Dream Report, пожалуйста, используйте диск DVD (поставляется компанией Ocean Data Systems или партнёров компании ODS), на котором записана последняя версия Dream Report или скачайте этот дистрибутив на веб сайте Dream Report (<https://dreamreport.net/downloads/>).

1. Запустите исполняемый установочный файл Dream Report.
2. Примите лицензионное соглашение.
3. Выберите все необходимые компоненты из предлагаемого перечня, включая необходимые коммуникационные драйверы.
4. Дождитесь окончания процесса инсталляции.
5. Перезагрузите компьютер.

Ниже представлены рекомендации по инсталляции продукта, которые компания ODS просит прочитать вас перед началом инсталляции:

- **Выбор коммуникационных драйверов.**

Во время инсталляции Dream Report 4 базовых драйвера устанавливаются автоматически: OPC, ODBC, Аналитический и Симуляционный драйверы. Если пользователь хочет использовать любые другие драйверы в своём проекте, то во время процесса инсталляции, когда он перейдёт в окно "Компоненты для инсталляции (Installation Components)", он увидит список в виде дерева установленных компонентов и коммуникационных драйверов. В этом окне он может раскрыть подуровень **Коммуникационные драйверы (Communications Drivers)** и выбрать те драйверы, которые ему могут потребоваться для работы с Dream Report.

- **Веб-портал**

Во время инсталляции Dream Report, программа инсталляции проверит наличие установленного в вашей операционной системе Internet Information Services (IIS). Пользователь должен быть уверен, что вместе с IIS у вас установлены все необходимые компоненты ASP.NET (пожалуйста, обратитесь к документу [Настройка IIS вручную](#)). Если IIS не установлен в системе пользователя, Веб-портал и все необходимые для его работы компоненты не будут инсталлированы. В этом случае, пользователь получит предупреждение, что IIS не был найден и Веб-портал не будет установлен на его компьютере, а также предложение продолжить или отменить процесс инсталляции.

Если пользователь не планирует использовать Веб-портал Dream Report, он должен нажать "Да" и процесс инсталляции продолжится без инсталляции Веб-портала на его компьютере. Если же пользователь планирует использовать Веб-портал Dream Report, то он должен нажать "Нет", завершить инсталляцию Dream Report, инсталлировать IIS и после этого повторно запустить инсталляцию Dream Report.

Если у пользователя уже есть установленный Dream Report без Веб-портала, и он установил IIS и уже после этого он хочет использовать Веб-портал Dream Report, он должен деинсталлировать Dream Report и затем установить его повторно. Во время новой инсталляции мастер установки Dream Report распознает уже установленный IIS и инсталлирует все необходимые веб-компоненты.

- **Дополнительные компоненты для инсталляции (Компонент OPC Core и Visual C++ Runtime)**

В процессе Настройки Dream Report, пользователь увидит одну из секций мастера установки Dream Report, которая называется "Компоненты для инсталляции (Installation Components)". В этой секции он увидит список компонентов в виде дерева, которые доступны для установки, включая студию дизайнера Dream Report, коммуникационные драйверы и другие. В этой секции он увидит 2 компонента для выбора: компонент OPC Core и Visual C++ 2005 Runtime Redistributable. Он должен выбрать их, так как, возможно, они могут потребоваться:

- **Компонент OPC Core.** Это официальный патч, распространяемый организацией OPC Foundation. Он повторно устанавливает все необходимые компоненты Windows, необходимые для корректной работы OPC. Во многих случаях «странное» поведение OPC может быть решено повторной установкой этого компонента.

Если в проектах пользователя Dream Report не используется OPC (DA/AE/HDA), то установка этих компонентов не требуется.

- **Visual C++ Runtime Redistributable.** Этот компонент, разработанный компанией Microsoft, необходим для корректной работы внешних подключений с использованием веб-сервисов. В текущей версии Dream Report веб-сервисы используются коммуникационными драйверами для работы с SCADA PcVue и ПЛК Schneider FactoryCast. Если для работы с PcVue пользователь использует драйверы прямого доступа, то он должен установить этот компонент. В ином случае, установка этого компонента не требуется.

- **Инсталляция языковой поддержки**

Во время инсталляции Dream Report, мастер установки не показывает секцию с установленными языковыми пакетами. Благодаря тому, что Dream Report имеет мультиязычную поддержку окружения, пользователь может выбрать предпочитаемый язык после окончания процесса установки в студии Dream Report, меню Настройки Проекта. Тем не менее, во время инсталляции Dream Report автоматически проверит язык текущей операционной системы и установит его для продукта, разумеется, если поддержка этого языка есть в самом продукте, в ином случае, будет установлен английский язык, являющийся языком "по умолчанию".

Имеется возможность менять текущий язык вручную, для этого нужно открыть файл [DreamReport.ini](#) в папке [System](#) и сделать изменение. Это текстовый файл формата ASCII, который может быть открыт в программе Notepad или других текстовых редакторах. В этом файле пользователь увидит секцию [Current Language], где он найдёт название текущего языка. Он может изменить его на любой другой язык, который поддерживается в файле lexicon Dream Report, сохранить изменения и закрыть его. В следующий раз, когда пользователь откроет студию дизайнера Dream Report или панель управления функционированием, он увидит, что используется новый, выбранный пользователем, язык.

- **Дополнительные инструментарии и утилиты**

Программа установки Dream Report не инсталлирует, но предоставляет возможность установить некоторые дополнительно бесплатные программные продукты сторонних производителей, которые могут потребоваться пользователю при работе с Dream Report:

- **Adobe Acrobat Reader** необходим для просмотра файлов в формате PDF. В случае, если Adobe Reader всё ещё не установлен на компьютере пользователя, но пользователь будет генерировать отчёты в формате PDF, он должен взять английскую версию программы **Adobe Acrobat Reader 11.0** (AdbRdr11000_mui_Std.exe) в папке **Utilities** установочного дистрибутива Dream Report и инсталлировать её.

- **Adobe flash player** необходим просмотра online справочной информации Dream Report, а также он может использоваться для просмотра некоторых веб сайтов, которые используют технологию Flash.

- **MDAC** (Microsoft Data Access Component) – это компонент, распространяемый компанией Microsoft, необходим для корректного управления базой данных. Если пользователь выбрал использование базы данных, предлагаемой по умолчанию, Dream Report может создать базу данных MS Access (файл MDB) и работать с ним без инсталлированного программного обеспечения MS Access, используя бесплатный движок базы данных (MDAC). Обычно, MDAC устанавливается автоматически вместе с операционной системой, но, если по каким-то причинам инсталляция MDAC прошла неудачно или компонент повреждён, пользователь может установить его самостоятельно из папки **Utilities**.

- **Дополнительные модули:**

- SQL Native client 11 – необходим для соединения с базами данных SQL Server

- Hasp Driver (устанавливается во время инсталляции Dream Report, при необходимости драйвер может быть установлен повторно)

- **Права пользователя.**

Программа инсталляции Dream Report требует, чтобы текущий пользователь Windows на данном компьютере, куда устанавливается программный продукт, имел права администратора. Если текущий пользователь имеет права гостя или права пользователя ограничены, процесс инсталляции может пройти некорректно.

Для запуска программного продукта (используя студию дизайнера или панель управления функционированием), пользователь должен также обладать правами администратора.

- **Блокировка Файрволла(Firewall)**

Если на компьютере пользователя установлен Файрволл и он включён, необходимо разблокировать следующие компоненты:

LoggerRT.exe, **USC.exe** и **Generator.exe**. Эти компоненты являются модулями Dream Report и не нанесут никакого вреда компьютеру пользователя.

Удаление или модификация Dream Report

- [Удаление\(Remove\)/ Модификация\(Modify\)](#)

Пользователь может изменить или удалить программу Dream Report со своего компьютера двумя способами:

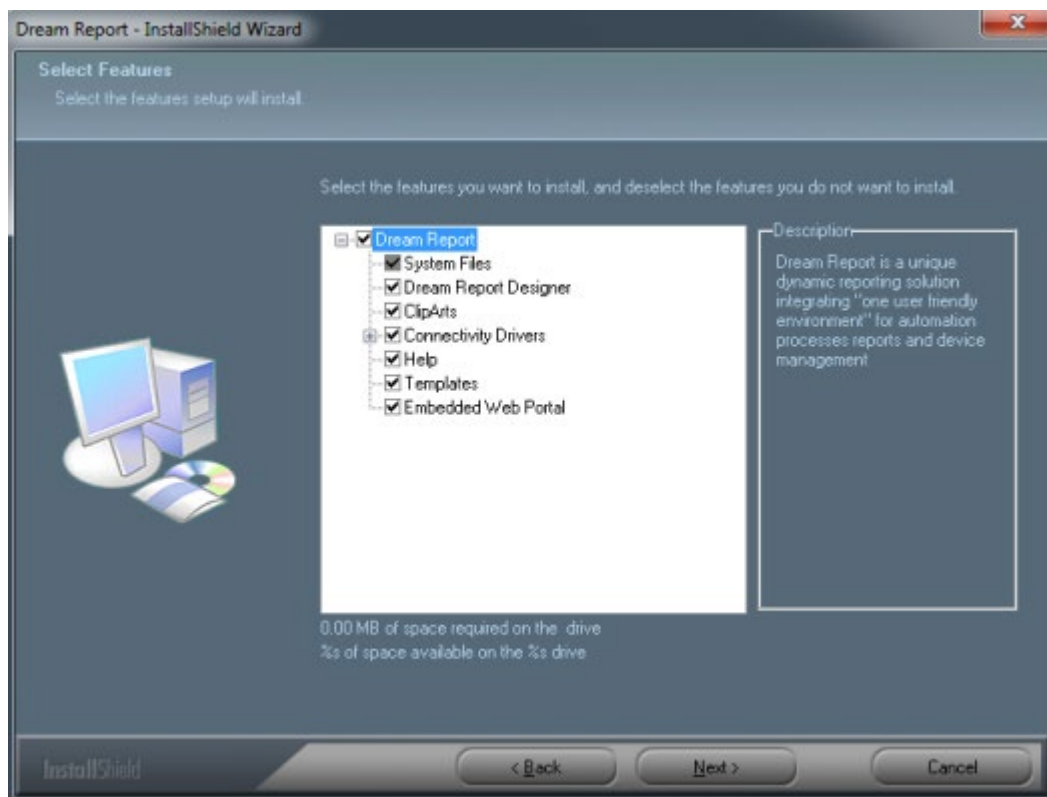
1. Открыть стартовое меню (*Start - Programs - ODS - Dream Report - Uninstall*).
2. Использовать компонент [Удаление/Изменение Программ \(Add/Remove Programs\)](#) в панели управления (Control Panel) Windows.

Модификация существующей инсталляции Dream Report

Когда пользователь использует дистрибутив установки для удаления или изменения инсталляции Dream Report, во время начала процесса установки он увидит диалоговое окно, которое предложит ему 2 доступных варианта – *Изменить(Modify)* или *Удалить(Remove)* текущую установку продукта.

Если пользователь хочет [удалить Dream Report](#) со своего компьютера, он должен выбрать [Удалить\(Remove\)](#), нажать [Далее\(Next\)](#) для начала процесса удаления продукта. Пользователь должен обратить внимание на то, что не все папки будут удалены во время процесса удаления с его компьютера. Директории, которые содержат проекты разработчика, будут сохранены на этом компьютере (по умолчанию это папка с названием [Проекта](#)). Папки с лицензиями (License) и шаблонами(Templates) также **НЕ будут** удалены (это сделано для того, чтобы сохранить текущие лицензии пользователя, а также сохранить его разработки: картинки, шаблоны и т.д.).

Если пользователь выберет вариант ["Изменение\(Modify\)"](#), то появится окно ["Компоненты для инсталляции \(Installation Components\)"](#). Это окно включает в себя все уже инсталлированные и ещё не установленные объекты:



Обновление текущей инсталляции программы до новой версии

Программа установки имеет возможность провести автоматическое обновление текущей инсталляции Dream Report. Она автоматически определяет текущую, установленную на компьютере, версию Dream Report и начинает процесс обновления, устанавливая новые файлы. В процессе обновления все новые файлы будут скопированы в соответствующие директории. Удаление предыдущих версий Dream Report - не требуется.

Когда пользователь запускает процесс установки новой версии, появляется окно, где выводится информация о том, что на его компьютере уже установлен Dream Report более старой версии.

Пользователь должен нажать *Далее (Next)* для продолжения процесса обновления. Продолжить использование Dream Report он сможет после завершения процесса обновления версии.

Процедура обновления проекта

Если пользователь хочет обновить свой проект до новой версии Dream Report, он должен выполнить следующие шаги:

1. Сохранение резервной копии существующего проекта.

Первое, что он должен сделать, сохранить копию своего текущего проекта Dream Report, который был создан и работал на предыдущей версии Dream Report. Сохранение резервной копии должно быть сделано для всей папки проекта, включая все поддиректории.

2. Настройка Dream Report.

Инсталлировать Dream Report, путём запуска исполняемого файла установки Dream Report. Если используется версия Dream Report меньше, чем 4.5, сначала нужно удалить старую версию. После полного завершения процесса установки новой версии настоятельно рекомендуем перезагрузить ваш компьютер.

3. Загрузка проекта.

Открытие текущего проекта осуществляется в **СТУДИИ DREAM REPORT**. В начале пользователь увидит предупреждающее сообщение: «**Этот проект был создан предыдущей версией XXX (номер версии) этого продукта. Если вы желаете обновить версию для этого проекта, нажмите, пожалуйста, «Да», в противном случае нажмите «Нет» и продолжайте работу с проектом в версии, в которой проект был создан.**» – Нажмите «**Да(Yes)**».

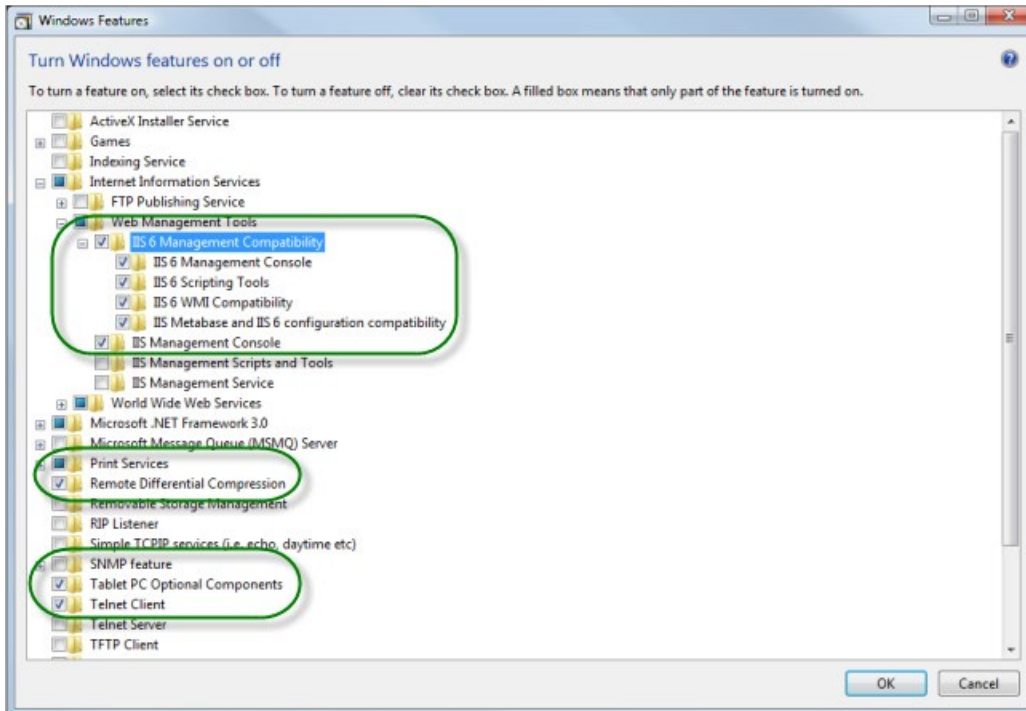
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен обратить внимание, что после обновления проекта он не сможет вернуть этот проект в предыдущую версию Dream Report. Именно поэтому, он должен убедиться в том, что он сделал резервную копию своего проекта перед тем, как запустить процесс обновления своего проекта до новой версии.

4. Обновление Веб-портала.

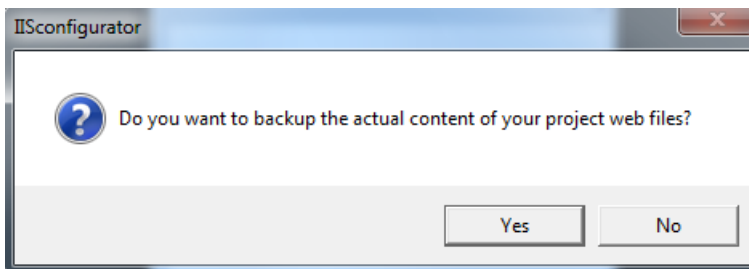
При обновлении проекта до новой версии Dream Report, в котором используется веб-портал, необходимо сделать обновление веб-портала вручную. Для того, чтобы обновить Веб-портал Dream Report, пользователь должен сделать следующие шаги:

- a. Перейти в папку Web вашего проекта и удалить файл «**Settings.Config**».
- b. Открыть меню **Проект-> Настройки для Веб-портала->Опции Веб портала**. Выбрать все необходимые для пользователя элементы Веб-портала, которые он хочет включить в Веб-портал Dream Report.
- c. Нажать на кнопку «**Настройка IIS**».

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь работает с операционными системами Windows Vista, Window 7 или Windows 2008 server, перед определением IIS, он должен убедиться в том, что в разделе Internet Information Services его операционной системы установлены нижеперечисленные компоненты:



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для успешного завершения процесса обновления Веб-портала Dream Report до новой версии, когда пользователь нажмёт кнопку "*Настройка IIS*", он должен согласиться с предложением системы сохранить резервную копию конфигурации Веб-портала (в окне [Конфигуратор IIS](#), которое появится в тот момент, когда пользователь нажмёт "*Да*" (изображение ниже):

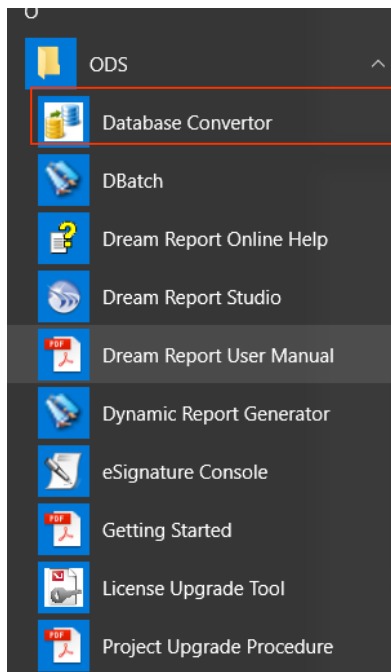


5. Обновление базы данных проекта.

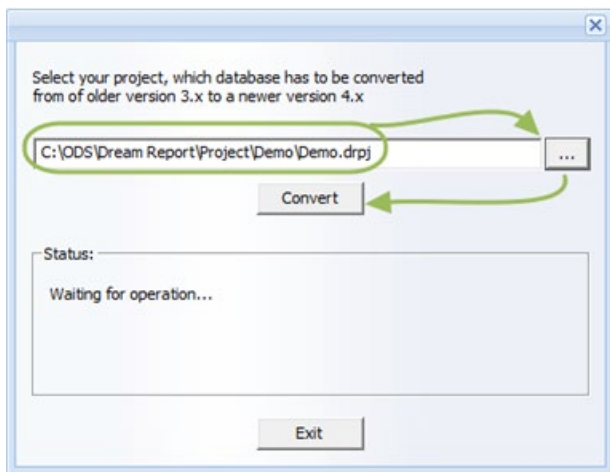
Если пользователь обновляет свой проект до новой версии Dream Report, он также должен преобразовать свою базу данных. Начиная с версии 4.6 Dream Report использует новую структуру для внутренней базы данных и структура базы данных текущего проекта от предыдущей версии будет недоступна для создания отчёта.

Если его проект сконфигурирован таким образом, что сохранение данных осуществляется во внутреннюю базу данных Dream Report, ему необходимо конвертировать существующую базу данных в новый формат структуры базы данных. Для этого, пожалуйста, перейдите в меню Windows:

[Start - All Programs - ODS - DBConverter](#)



Необходимо запустить конвертор базы данных и выбрать путь, по которому расположен его проект Dream Report:



Затем нажать кнопку “**Конвертировать (Convert)**” для начала процесса преобразования. Пользователь должен учесть, что что время, необходимое для преобразования базы данных в новый формат зависит от объёма данных, сохранённого в базе данных предыдущей версии.

Настройки DSN (подключение к SQL Server)

Если до обновления проекта на новую версию в проекте Dream Report для подключения к базам данных SQL был создан DSN (SQL Server 2008, SQL Server 2005, SQL Server 2000, 7.0), то драйвер в определении DSN должен быть изменён на драйвер SQL Native Client 10.0.

Настройки режима работы движка

Пользователь должен обратить внимание на то, что, когда он обновляет свой проект до новой версии, он должен также сконфигурировать режим работы движка как сервис Windows или как приложение. По умолчанию движок Dream Report работает как приложение. Для того, чтобы определить режим работы движка как сервис, пользователь может в студии Dream Report перейти в [меню “Движок”](#) и нажать на кнопку [“Конфигуратор рантайма”](#). Откроется окно настройки движка:

Конфигуратор рантайма

Режим начала

Запустить как сервис Запустить как приложение

Опции запуска

Автоматически запускать проект при запуске движка

Запускать данный проект вместе с движком

...

Назначить текущий проект стартовым

Уровень записей отладки:

Нормальный

Знач-е по умолчанию периода времени для динам. генер-ра отчётов

Определить период времени

Определение периода с абсолютными или относительными /

Начало периода отчёта

Относительная дата/врем

1 (Дни)

00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Конец периода отчёта

Относительная дата/врем

0 (Дни)

00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Приоритет CPU

Регистратор

Нормальный

Генератор отчётов

Нормальный

Параллельная генерация отчётов

Макс. кол-во отчётов

5

ОК Отмена

Настройки проекта «по умолчанию»

Если проект запускается сразу при старте работы операционной системы, и он является проектом «по умолчанию» при старте движка, пользователи должны установить эти опции в разделе [“Опции запуска”](#) меню окна [“Конфигуратор рантайма”](#) (смотри изображение выше).

Для получения подробной информации по конфигурированию движка, пожалуйста, обратитесь в раздел данного документа [Конфигуратор рантайма](#).

Лицензирование и защита программного обеспечения

Dream Report поддерживает как программную, так и аппаратную защиту лицензии.

1. Демонстрационная лицензия

Если продукт Dream Report установлен на компьютере без лицензии, он автоматически запустится в демонстрационном режиме. Демонстрационная версия Dream Report ограничена 100 тэгами и позволяет использовать веб-портал с одним веб-клиентом. Студия дизайнера будет работать без ограничения по времени работы, но движок будет работать в непрерывном режиме только 30 минут.

Цель демонстрационного режима предоставить пользователю возможность попробовать продукт в работе и протестировать его. Использование продукта с данной лицензией в проектах заказчиков запрещено.

2. Временная лицензия

Временная лицензия – это полнофункциональная лицензия с ограниченным периодом действия (лицензию можно получить на 15-90 дней). Эта лицензия доступна только как программная лицензия (файл "license.dat").

Движок будет работать без остановки пока не истечёт период действия этой лицензии.

Компания Ocean Data Systems может предоставить любые варианты временной лицензии. Пользователь может запросить необходимое ему для работы количество тэгов, количество веб-клиентов и опции в запросе на лицензию. Временная лицензия выдаётся на срок не более чем 90 дней. Если пользователь хочет получить временную лицензию, он может обратиться к локальному дистрибьютеру Dream Report или напрямую в компанию ODS sales@dreamreport.net

3. Постоянная лицензия, по желанию пользователя, ему может быть предоставлена в виде аппаратной лицензии, ключ USB, или программной лицензии, файл "license.dat".

Если пользователь выбрал программную лицензию, то после приобретения постоянной лицензии, необходимо провести процедуру активации, которая должна быть сделана в студии Dream Report. Описание этой процедуры вы найдёте ниже:

- Выбрать меню [Помощь --> Зарегистрироваться](#);
- Корректно заполнить информацию о конечном пользователе в открывшемся окне и нажать кнопку "OK". В папке лицензий (т.е. `C:\ODS\Dream Report\License`) будет создан файл активации "activation.dat";
- Отправить файл активации по электронной почте activate@dreamreport.net
- Через некоторое короткое время пользователь получит постоянную лицензию Dream Report с неограниченным сроком действия.

Если постоянная лицензия Dream Report предоставляется на аппаратном ключе, HASP USB ключ, то такая лицензия **НЕ** «привязывается» к определённому компьютеру. Она «привязывается» только к определённому аппаратному ключу USB, и она позволяет запускать продукт на любом компьютере, где установлен лицензионный ключ USB для Dream Report.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Защита HASP, если она используется под управлением Windows Server OS, будет работать только в терминальном режиме, если запуск движка определён как приложение. В ином случае, определите запуск движка как сервис.

Для получения дополнительной коммерческой информации в отношении различных моделей лицензирования, типов лицензий, цен и другой коммерческой информации, пользователь может обратиться дистрибьютеру или напрямую в компанию ODS sales@dreamreport.net.

3.1. Лицензия для резервной станции - это специальная лицензия, которая может быть использована только в проекте Dream Report, который определён как резервный (ведомый) и работает в режиме горячего резерва в паре с главным (ведущим) проектом. Такая лицензия имеет специальную скидку. Пользователь может обратиться к дистрибьютеру для получения дополнительной информации.

4. Лицензия, прикрепленная к внешней пользовательской лицензии.

Лицензия Dream Report может быть прикреплена к внешней пользовательской лицензии. Лицензия для текущей версии Dream Report может быть прикреплена к определённой лицензии iFix, или лицензии Wizcon, или лицензии PcVue. Для получения лицензии, которая может быть прикреплена к внешней пользовательской лицензии, необходимо обратиться к дистрибьютеру Dream Report и предоставить ему номер ID лицензионного ключа для SCADA, к которому эта лицензия будет прикреплена.

5. Специальная лицензия

5.1. Пакет системного интегратора. Эта лицензия является полнофункциональной, она предназначена для разработки проектов и демонстрации возможностей Dream Report. Лицензия предназначена для дистрибьютеров Dream Report и системных интеграторов и только для внутреннего использования.

Стандартный пакет системного интегратора включает:

- 10,000 тэгов;
- 5 веб-клиентов;
- Срок использования – 1 год

Лицензия системного интегратора может быть предоставлена как на USB ключе, так и в виде программной лицензии, файла.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: *Лицензия системного интегратора может быть использована только для разработки проектов и демонстрации возможностей Dream Report и не может быть использована для работы в проектах конечного пользователя.*

5.2. Лицензионная опция DR-DEV. Эта дополнительная лицензионная опция разрешает подключение дополнительного конкурентного места разработчика для работы с проектом.

5.3 Лицензионная опция MES. Эта дополнительная лицензионная опция разрешает использовать неограниченное количество SQL-запросов, сохранённых SQL-процедур и других запросов к базе данных, а также 5 веб-клиентов. Эта опция разработана специально для отчётов в приложениях MES, но она также может быть эффективно использована в других приложениях, где используется большое количество данных и база данных SQL.

5.4. Лицензионная опция Life Sciences. Эта опция добавляет дополнительные функции для проектов в отраслях, связанных с производством жизненно важных продуктов (пищевая промышленность, фармацевтика и т.д.), которые не доступны в базовой лицензии. Эта опция включает в себя:

- Аналитика уставок;
- Аналитика импульсов;
- Вычисление F0 (для сертификации процесса стерилизации);
- Электронная подпись.

5.5. Лицензионная опция SPC (Статистический контроль процесса). Эта опция добавляет дополнительные функции, графики и таблицы для вычислений SPC, которые не доступны в базовой лицензии.

5.6. Лицензионная опция ВКР. Эта лицензия, которая может быть использована для резервного сервера.

5.7. Лицензионная опция DBATCH. Эта лицензия, которая может быть использована для записи пользовательских батчей в реальном времени.

5.8. Лицензионная опция DR-BACNET. Эта лицензия, которая разрешает использовать драйвер для протокола BACnet.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: *Постоянная программная лицензия будет работать только на том компьютере, на котором был создан файл активации. Программная лицензия «привязывается» к определённому составу оборудования этого компьютера.*

6. Ошибка лицензии

Если во время использования Dream Report появляется информационное письмо о неправильной лицензии, пользователь должен помнить, что это может возникать в следующих случаях:

1. Программная лицензия (файл "license.dat") была установлена не на том компьютере, где был сгенерирован файл активации ("activation.dat"), то есть файл активации был создан на одном компьютере, а лицензионный файл используется на другом компьютере;
2. Программная лицензия (файл "license.dat") или лицензия на ключе USB используется с продуктом более новой версии;
3. Ошибка при чтении лицензии с ключа USB. В этом случае, пользователь должен переустановить драйвер ключа и сформировать запрос в группу технической поддержки Dream Report (support@dreamreport.net).

6.1. Обновление лицензии на USB: неверная лицензия

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен принять во внимание то, что во время обновления аппаратной лицензии на ключе USB, ошибка, которая возникает при обновлении ключа, может появиться из-за некорректной установки на компьютере, где пользователь совершает обновление лицензии на ключе USB, драйвера HASP.

Если произошёл вышеописанный случай, необходимо сделать следующее:

1. Отсоединить ключ от компьютера;
2. Удалите существующий драйвер HASP:
 - a. Запустить командную строку;
 - b. Задать путь `<path to >\ODS\Dream Report\Utilities;`
 - c. Запустить команду `"<path to executable>\haspdinst.exe" -kp -r;`
3. Установить новую версию драйвера HASP (драйвер расположен в папке Dream Report **Utilities**):
 - a. Запустить командную строку;
 - b. Задать путь `<path to >\ODS\Dream Report\Utilities;`
 - c. Запустить команду `"<path to executable>\haspdinst.exe" -kp -i;`
4. Установить ключ обратно в компьютер;
5. Повторить процедуру обновления ключа USB.

Мастер создания проектов

Мастер создания проектов – Общая информация

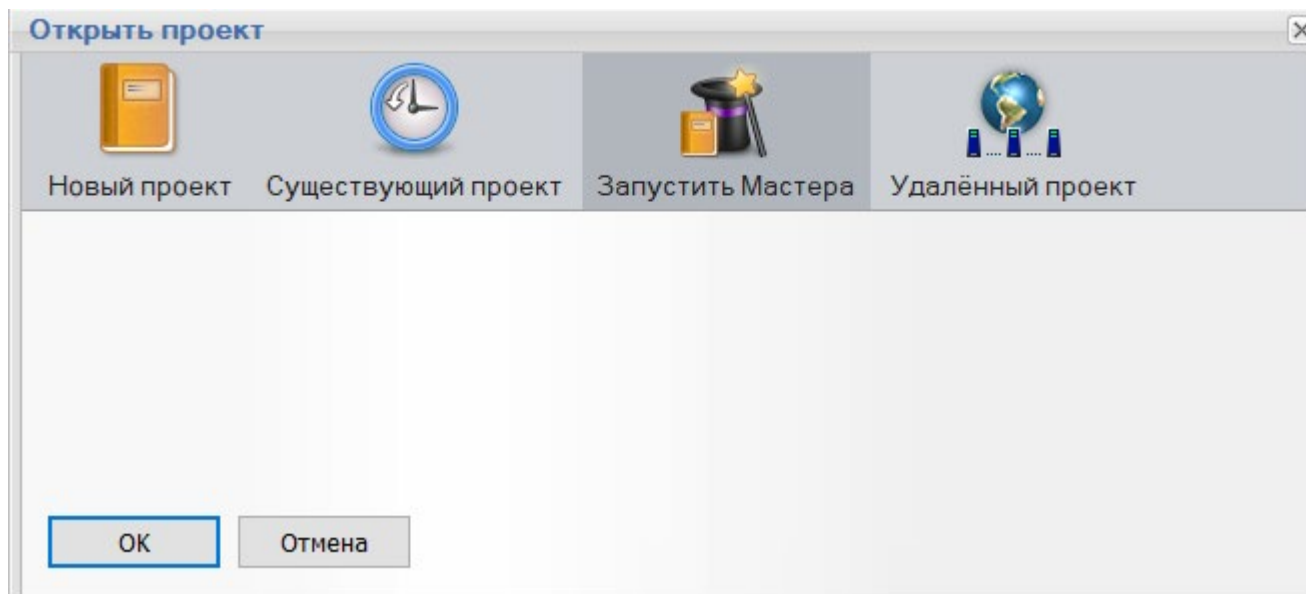
Мастер создания проектов (Project Wizard) помогает пользователям легко создавать простые, полностью готовые к использованию проекты, которые можно продолжать разрабатывать в студии Dream Report.

Эта утилита реализована как отдельный файл **.exe**.

Мастер, может быть вызван следующими способами:

- Из стартового меню Windows.
- При открытии студии дизайнера Dream Report.
- Двойным нажатием на файл **ProjectWizard.exe** в папке Project/System.

Пользователь может вызвать мастер создания проектов из студии Dream Report. Выберите правую кнопку **«Запустить «Визард»** при старте студии Dream Report (рисунок ниже).



После этого студия Dream Report закроется и начнёт свою работу **Мастер создания проектов**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Одновременно можно запустить несколько копий мастера создания проекта.

Во время выполнения любого шага, если пользователь нажимает кнопку "**Закреть**", это приведёт к отмене всех операций. **Проект не будет создан.**

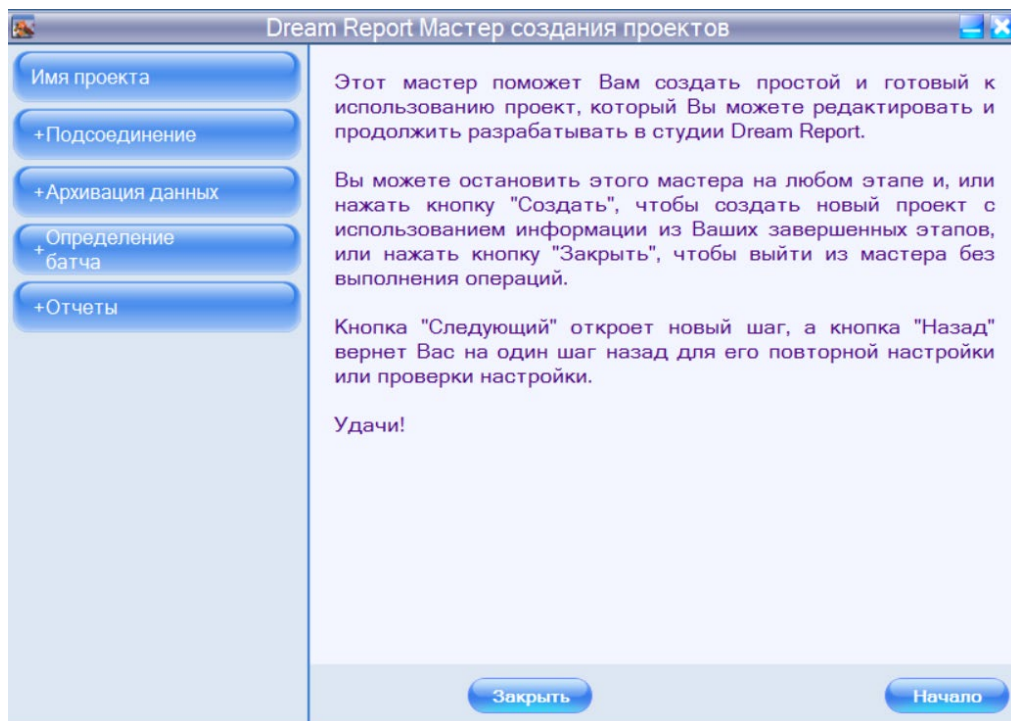
Если на любом шаге пользователь нажимает кнопку "**Назад**", мастер создания проектов возвращается на шаг назад и пользователь может переконфигурировать функционал\настройки или проверить конфигурацию проекта.

Если пользователь нажимает кнопку "**Дальше**", мастер создания проектов перейдёт на следующий шаг создания проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если мастер создания проектов вызывается из студии дизайнера Dream Report, то, после того, как он завершит создание проекта, студия дизайнера Dream Report стартует с созданным проектом автоматически.

Если мастер создания проектов вызывается либо из стартового меню Windows, либо двойным нажатием на файл **ProjectWizard.exe**, который расположен в папке Project/System, то, после того, как мастер создания проектов завершит свою работу, далее ничего не произойдёт. Этот проект и все его настройки будут сохранены в папке проектов Dream Report в специальной директории с именем, которое пользователь задал в поле **Имя проекта**. Для того, чтобы продолжить разработку проекта с использованием студии дизайнера Dream Report в обычном режиме, пользователь должен дважды кликнуть на проект **<имя проекта>. drpj**.

При старте **Мастера создания проектов** появится окно приветствия:



В этом окне пользователь найдёт начальные инструкции по работе с мастером создания проектов. Он может выбрать либо создать новый проект, либо завершать работу мастера создания проектов.

Нажав **Начать**, он перейдёт в раздел **Имя проекта**.

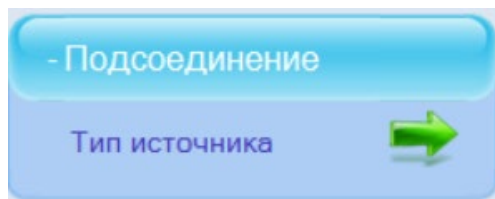
Нажав **Закреть**, произойдёт окончание работы мастера создания проектов без выполнения любых операций.

Навигация в мастере создания проектов

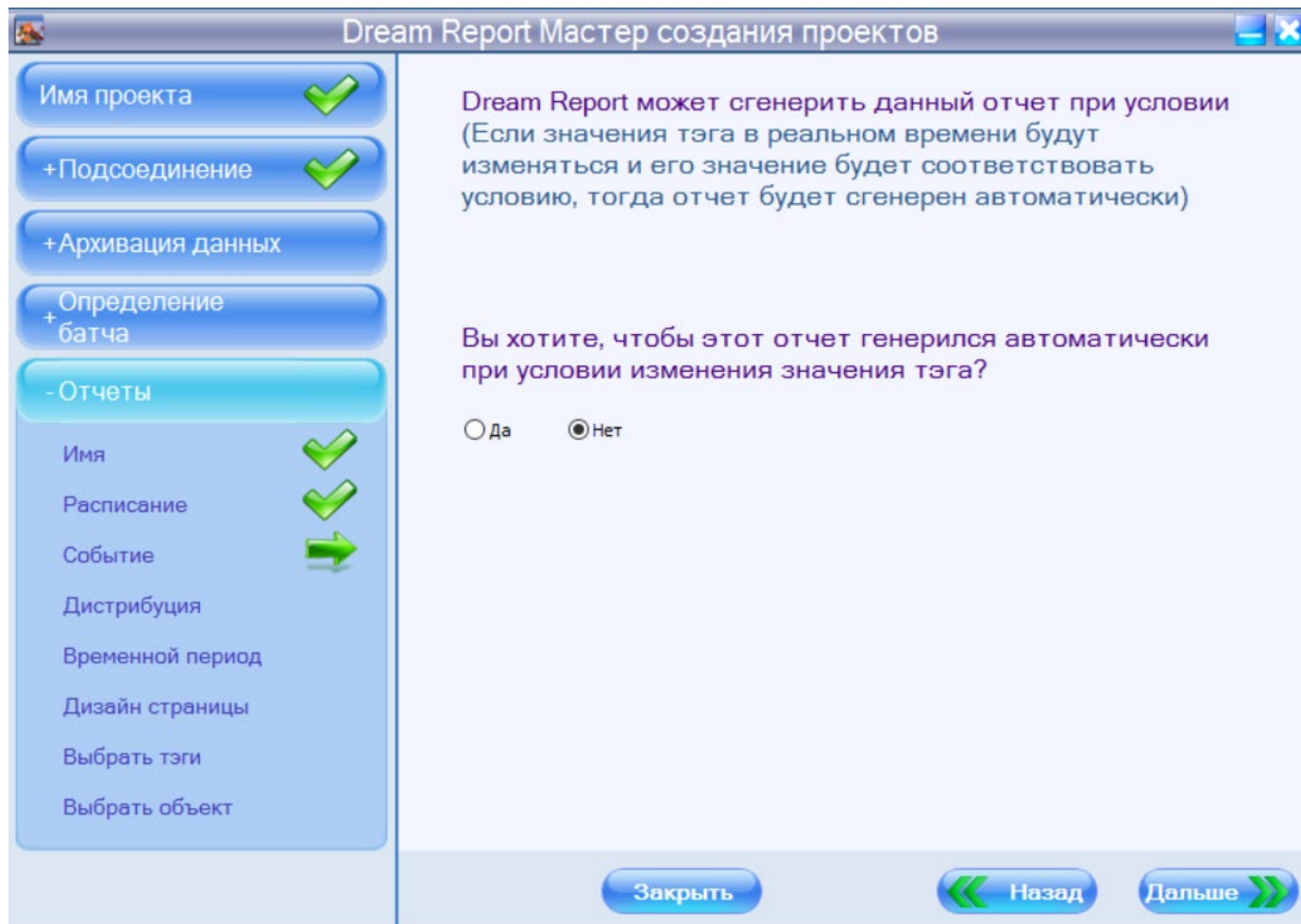
Во время выполнения различных шагов при создании проекта, каждый раз, когда шаг будет завершаться, соответствующая кнопка в левой части мастера создания проектов будет помечаться зелёной галочкой:



Если пользователь находится на этапе выполнения какого-то шага, то соответствующая кнопка в левой части мастера создания проектов будет обозначена так:



Таким образом, в зависимости от того, выполнен ли очередной этап создания проекта или нет, кнопки, которые показывают каждый шаг процесса создания проекта, расположенные в левой части окна мастера создания проекта, будут отмечены двумя способами, описанными выше, или не будут выделены. Этим способом представления информации пользователь может всегда проверить как идёт процесс построения проекта в мастере создания проектов – что уже сделано, что пропущено и что должно быть сделано (пример ниже).

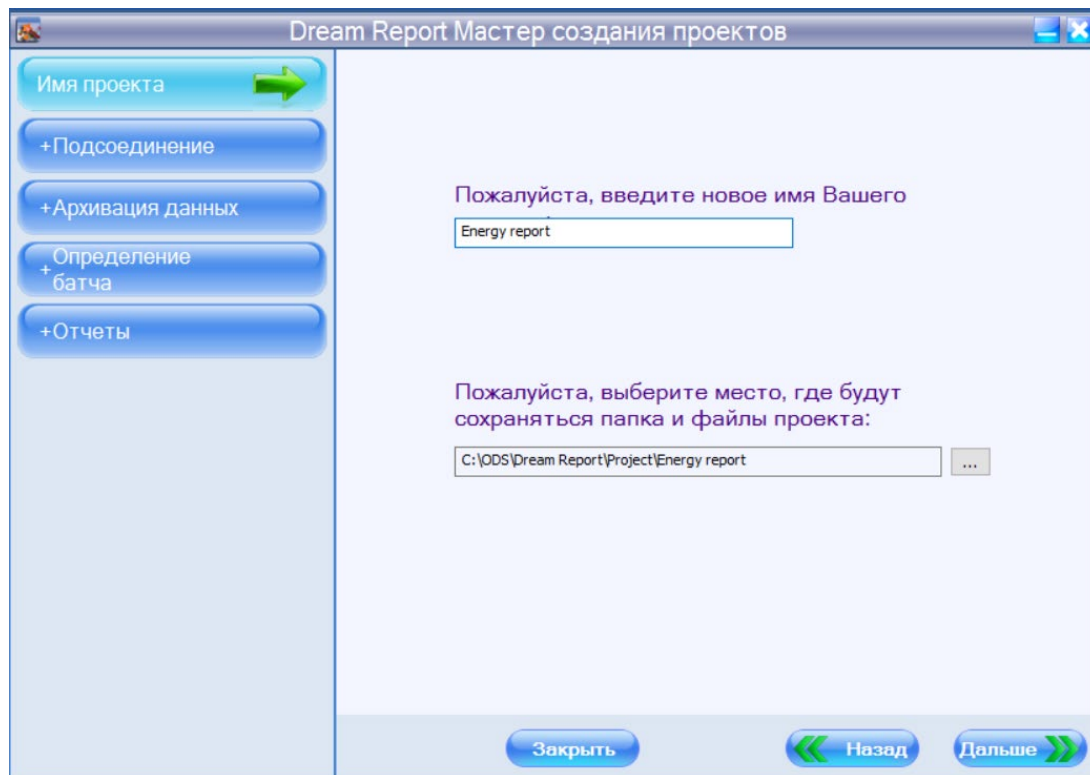


Если пользователю необходимо вернуться для изменения конфигурации проекта, он может просто кликнуть на соответствующую кнопку в левой части окна мастер создания проектов (меню). Мастер создания проектов откроет тот шаг, который нужен пользователю.

Мастер создания проектов – Имя проекта

Нажимая кнопку "**Начало**" в окне приветствия Мастера **создания проектов**, пользователь запускает процесс создания нового проекта.

Первое, что он видит, это окно **Имя проекта**:



The screenshot shows a window titled "Dream Report Мастер создания проектов". On the left side, there is a vertical menu with five buttons: "Имя проекта" (highlighted with a green arrow), "+Подсоединение", "+Архивация данных", "+Определение батча", and "+Отчеты". The main area of the window contains two prompts in purple text. The first prompt says "Пожалуйста, введите новое имя Вашего" followed by a text input field containing "Energy report". The second prompt says "Пожалуйста, выберите место, где будут сохраняться папка и файлы проекта:" followed by a text input field containing "C:\ODS\Dream Report\Project\Energy report" and a browse button "...". At the bottom of the window, there are three buttons: "Закреть", "Назад", and "Дальше".

В этом разделе пользователь должен определить имя проекта и выбрать папку компьютера, где будут сохраняться файлы конфигурации проекта. Эта папка будет иметь название по имени проекта, которое он введёт.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

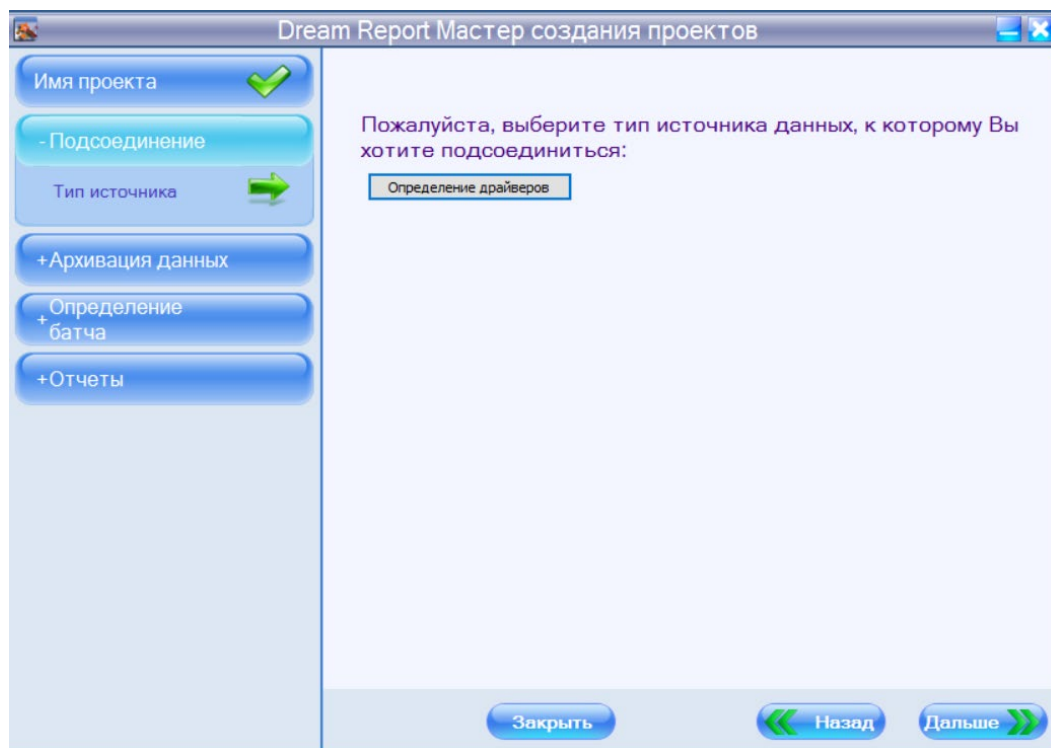
Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Мастер создания проектов – Драйверы доступа к данным

На этом шаге пользователь может создать соединение с любыми источниками данных, для получения данных и тревог реального времени, а также исторические данные и тревоги.

Чтобы сконфигурировать необходимый пользователю коммуникационный драйвер, необходимо нажать в меню мастера создания проектов [Тип источника](#). Откроется окно **Тип источника**:



На этом этапе пользователь должен выбрать и настроить необходимый ему коммуникационный драйвер для подключения к источнику данных и получения данных для отчёта проекта.

После нажатия на кнопку [Определение драйверов](#) появится диалоговое окно [Мастера настройки коммуникационных драйверов](#).

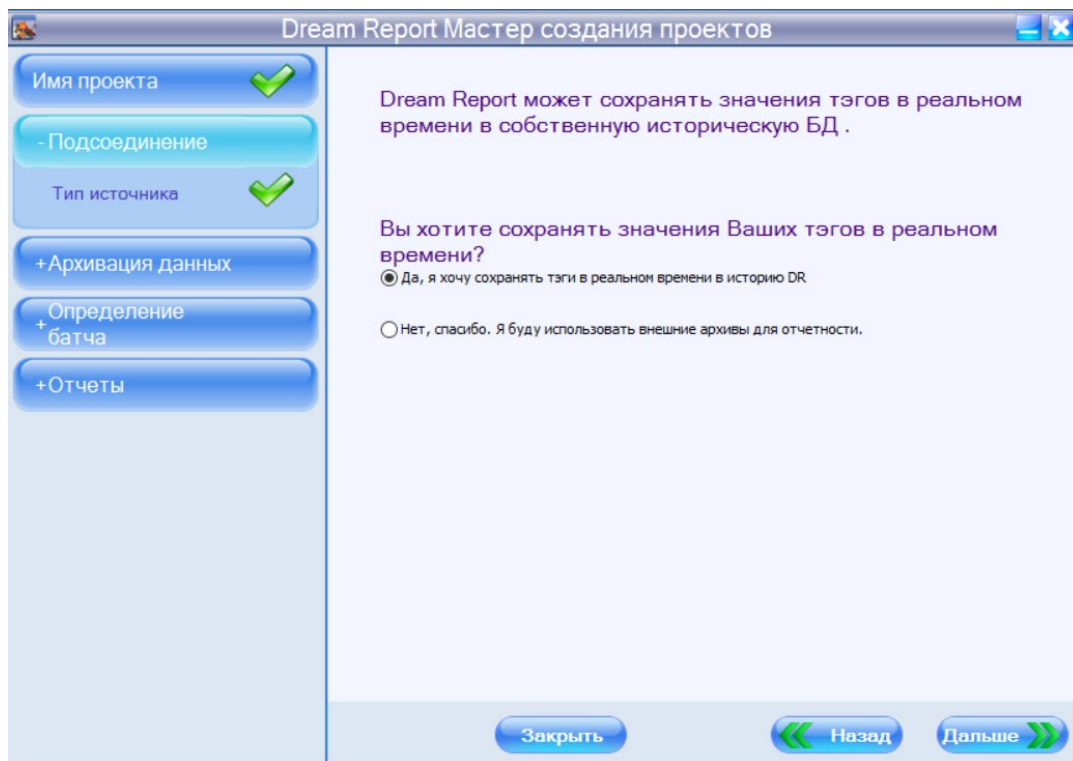
Для получение дополнительной информации по настройке различных драйверов для проектов, пожалуйста, обратитесь к соответствующему разделу этого документа [Коммуникационные драйверы](#).

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать [Дальше](#).

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать [Назад](#).

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать [Закреть](#).

Следующий шаг позволяет пользователю определить, будет ли он сохранять данные реального времени в историческую базу данных Dream Report или нет. (изображение ниже):



Если выбрано **“Нет, спасибо. Я буду использовать внешние архивы для отчётности”**, нажатие кнопки **“Дальше”** позволит пропустить раздел **“Архивация данных”**, и пользователь сразу перейдёт к разделу мастера создания проектов **Определение батча**.

Если выбрано **“Да, я хочу сохранять теги реального времени в историю DR”**, пользователь перейдёт к разделу мастера создания проектов **Определение батча**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь определил хотя бы один драйвер доступа к данным реального времени, он может начать конфигурирование процесса сохранения данных в историческую базу данных Dream Report в разделе мастера создания проектов **Определение батча**.

Однако, если пользователь определил только драйвер для доступа к историческим данным внешнего сервера, он не сможет сконфигурировать процесс сохранения данных в историческую базу данных Dream Report и сразу перейдёт к разделу мастера создания проектов **Определение батча**.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Мастер создания проектов – Архивация данных

Архивация данных позволяет сохранять данные в историческую базу данных Dream Report.

Если пользователь выбирает “**Да, я хочу сохранять тэги реального времени в историю DR**”, в диалоговом окне, показанном ниже, и нажимает кнопку **Дальше**, он сразу перейдёт к разделу **Архивация данных**, где он может определить условия для сохранения данных в исторической базе данных Dream Report:

Dream Report Мастер создания проектов

Имя проекта ✓

- Подсоединение

Тип источника ✓

+Архивация данных

+Определение батча

+Отчеты

Dream Report может сохранять значения тэгов в реальном времени в собственную историческую БД .

Вы хотите сохранять значения Ваших тэгов в реальном времени?

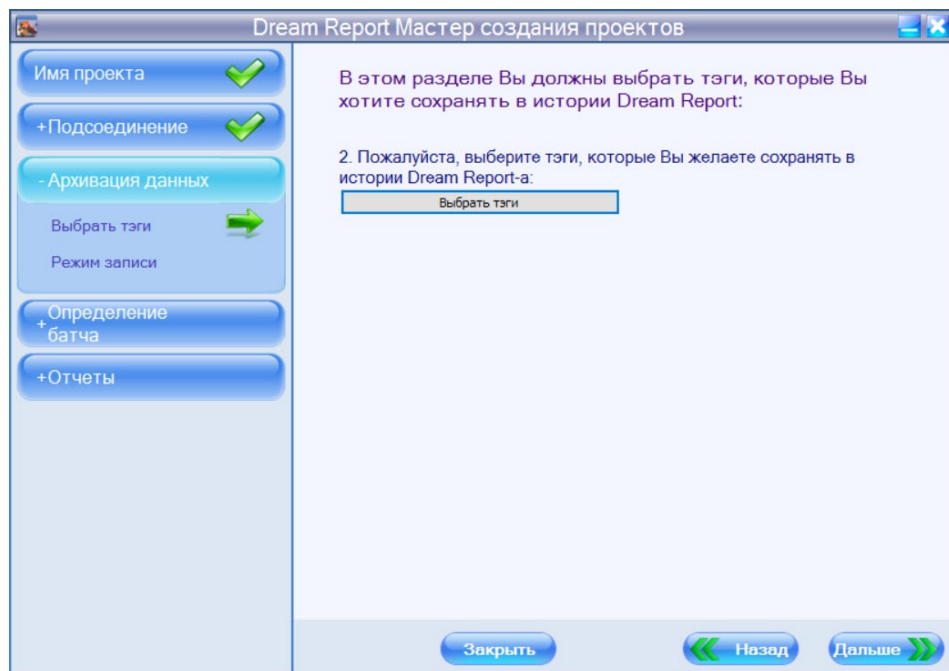
Да, я хочу сохранять тэги в реальном времени в историю DR

Нет, спасибо. Я буду использовать внешние архивы для отчетности.

Закреть Назад Дальше

Выбор тэгов

Вначале откроется окно **Выбор тэгов**:



Кнопка **Выбрать тэги** откроет новое диалоговое окно (**Выбрать тэг**), в котором будет представлен полный список тэгов, полученный от выбранных драйверов. Пользователь может добавить или удалить тэги в группах тэгов.

Окно слева содержит полный список доступных переменных, а окно справа - выбранные тэги.

Фильтр тэгов предоставляет пользователю возможность просто и легко искать нужные тэги в общем списке тэгов. Как только будет введен префикс необходимого имени, список покажет все тэги с этим префиксом автоматически.

Использование знака (*) как групповой символ расширит функционал фильтра.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь не может перейти на следующий шаг (**Режим записи**) пока не выберет какие-либо тэги для архивации.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Режим записи

На этапе создания проекта **Режим записи** пользователь определяет, как часто все выбранные тэги будут записываться в базу данных во время периода архивации (изображение ниже):

Имя проекта ✓

+Подсоединение ✓

- Архивация данных

Выбрать тэги

Режим записи →

+ Определение батча

+Отчеты

В этом разделе Вы должны выбрать режим сохранения значений Ваших тэгов в историю Dream Report:

Пожалуйста, выберите как Вы хотите сохранять значения Ваших выбранных тэгов:

Выбранных тэгов: Чувствительность

По изменению 0

Закреть Назад Дальше

Поле со списком **режим записи** позволяет выбрать следующие варианты: **по изменению**, **по обновлению**, **каждый**, **по изменению значения тэга** и **по абсолютному времени**.

Опция **по изменению** разрешает запись только тогда, когда обновлённое значение тэга отличается от предыдущего значения этого же тэга.

Когда выбран этот режим записи, пользователь может определить чувствительность в специальном поле "**Чувствительность**". Значение, введённое в этом поле, будет означать, на сколько значение должно измениться, чтобы новое значение тэга было записано в базу данных, а какое изменение значения тэга должно быть проигнорировано.

Опция **по обновлению** опозволяет записывать все обновлённые значения тэга, получаемые от источника данных, независимо от того, отличается ли новое значение тэга от предыдущего значения этого тэга.

Опция **каждый** позволяет записывать значения тэгов с определённой частотой, независимо от того, изменилось ли значение тэга или нет. Скорость записи определяется в секундах.

Опция **по изменению значения** позволяет сделать запись значений каждый раз, когда изменяется значение контрольного тэга. Она работает следующим образом:

1. Пользователь может определить тэг из того же самого источника данных, на базе которого он формирует группу тэгов для записи (как показано на изображении ниже):

Пожалуйста, выберите как Вы хотите сохранять значения Ваших выбранных тэгов:

По измен. Знач-ия тэга Источник данных

Чувствительность Имя тэга

2. Каждый раз, когда изменяется значение этого тэга, Dream Report будет записывать все выбранные тэги.

Пользователь должен помнить о том, что могут быть использованы только тэги от источника данных реального времени. Эта опция не работает, если он выберет внешний сервер исторических данных.

Опция **По абсолютному времени** позволяет записывать значения тэгов тогда, когда наступает определённое пользователем время (пример ниже):

Пожалуйста, выберите как Вы хотите сохранять значения Ваших выбранных тэгов:

По абсолютн. Времени Установить вр...

Пользователь может внести сколько угодно определений времени для записи значений тэгов, и, когда на компьютере часы достигнут значения какого-либо определения времени, выбранные тэги будут записаны в базу данных.

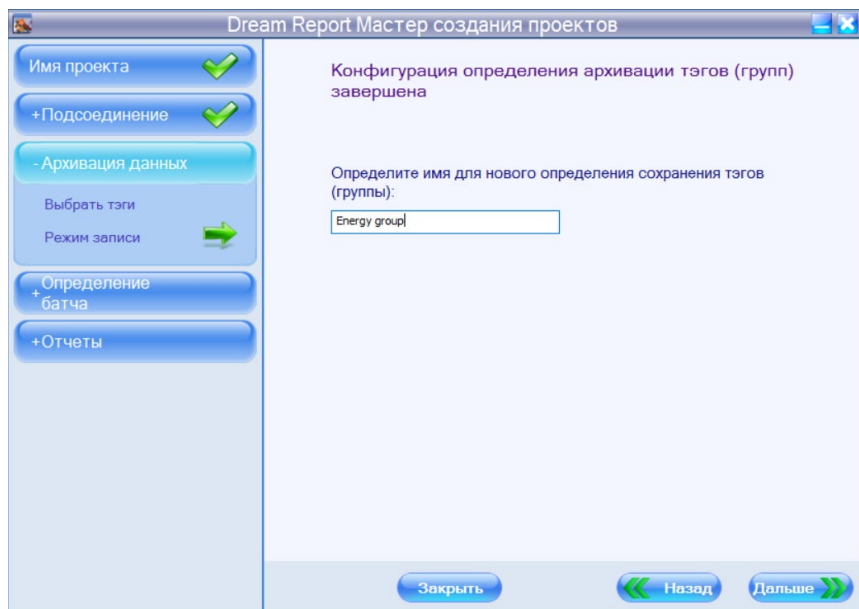
Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать [Дальше](#).

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать [Назад](#).

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать [Закреть](#).

Имя группы тэгов

Когда процесс конфигурирования группы тэгов заканчивается, пользователь должен подтвердить создание новой группы тэгов для записи в следующем окне:



Имя группы должно быть уникальным логическим именем, которое предоставляет пользователю информацию о содержимом этой группы.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

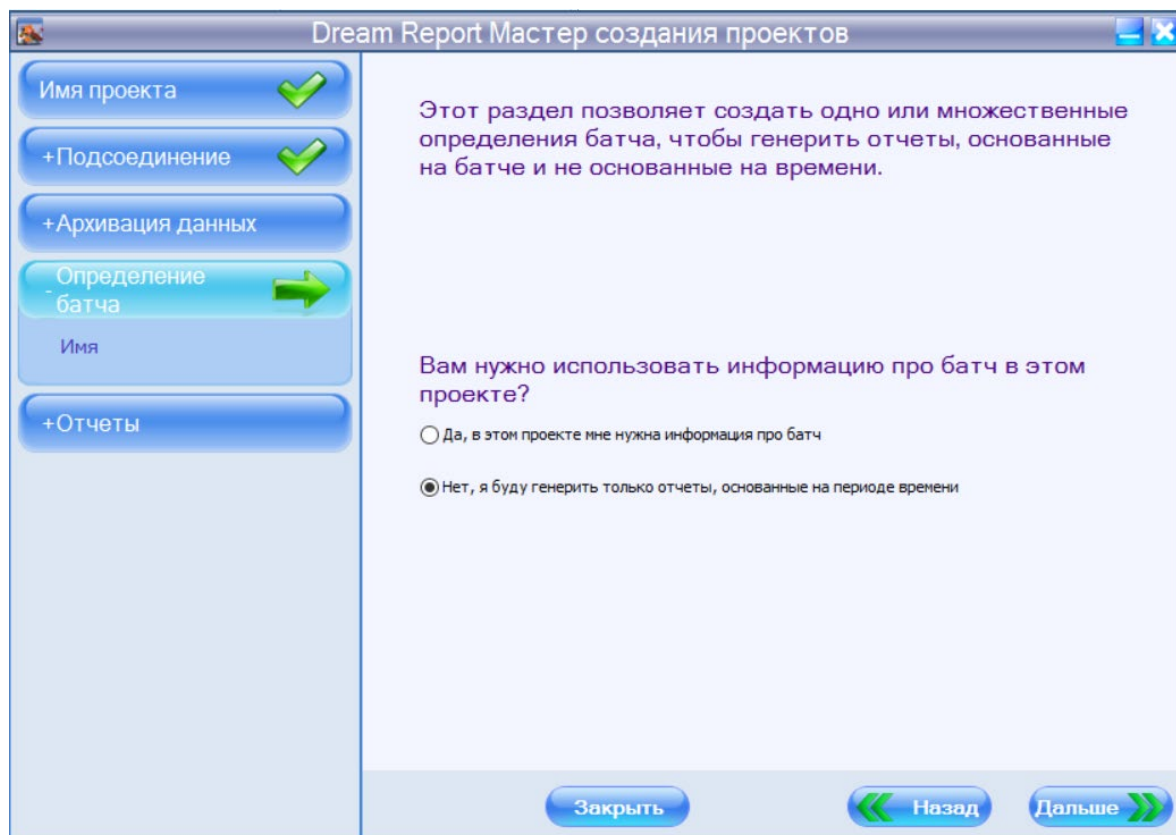
Мастер создания проектов – Определение батча

Определение батча позволяет пользователю определить правила для динамического вычисления периодов времени генерации отчётов.

Если отчёт предназначен для батч-процесса (циклический процесс), где точный период времени и продолжительность периода неизвестны, используйте батч-процедуры мастера создания проектов Dream Report.

Каждый батч-процесс нумеруется уникальным номером (ID), и этот номер в дальнейшем будет использоваться для распознавания и выделения батчей (циклов процесса). Таким образом, для отслеживания батчей, пользователь должен определить источник номеров батчей.

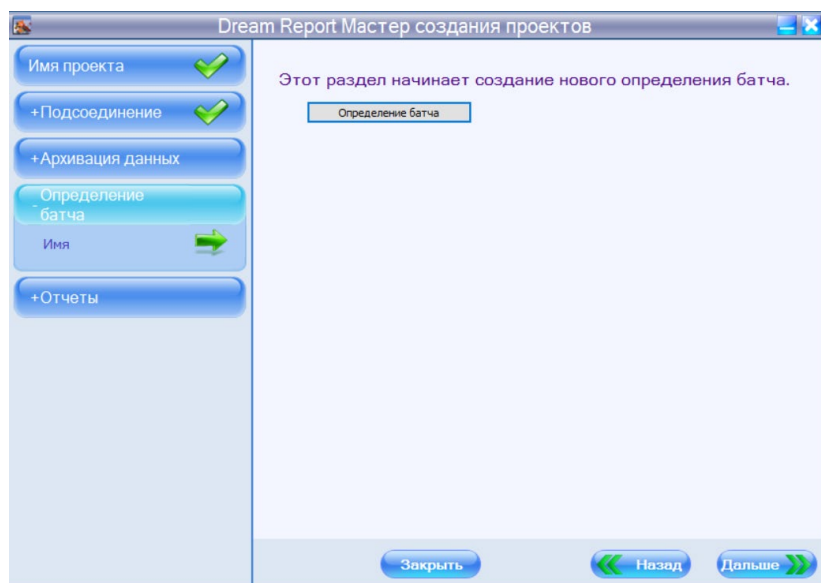
Окно **Определение батча** (изображение ниже) предлагает 2 опции.



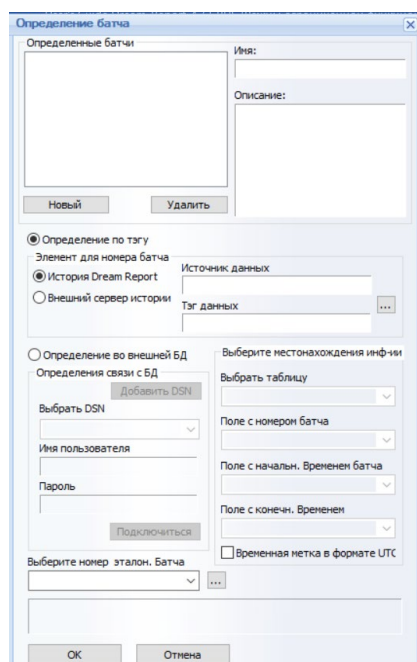
Если выбрано **Нет, я буду генерить только отчёты, основанные на периоде времени**, необходимо нажать **Дальше** и перейти в раздел мастера создания проектов **Отчёты**.

Если выбрано **Да, в этом проекте мне нужна информация про батч**, необходимо нажать **Дальше** и перейдите на следующий шаг, где пользователь может создать определение батча для отчётов проекта.

Откроется следующее окно:



По кнопке **Определение батча** откроется окно **Определение батча**:



Чтобы добавить новое определение батча, необходимо нажать кнопку **Новый** и новое определение батча будет добавлено в список.

В поле **Имя пользователь** пользователь может добавить имя батча (оно автоматически обновится в списке батчей).

В поле **Описание** пользователь может добавить описание вашего батча.

Определения батчей Dream Report позволяют отслеживать ID батчей по тэгу, полученному от любого источника данных реального времени, сохраняя информацию батча во внутреннюю историю Dream Report или получая её из внешней базы данных в различных форматах.

В Dream Report батч может быть определён 2 способами, в зависимости от того, как сохраняется информация батча.

1. Если таблица, где сохраняется информация батча, включает в себя колонки **поле с номером батча**, **поле начального времени батча** и **поле с конечным временем батча**, выбирается опция "**Определение во внешней БД**".

Пользователь должен использовать **Выбрать DSN** для выбора базы данных, в которой хранится информация батча. Если DSN не существует, его необходимо создать и после этого продолжить определять батч. Если DSN защищён логином и паролем, необходимо ввести логин и пароль в **Имя пользователя** и **Пароль**, соответственно. Нужно нажать на кнопку "**Подключиться**" и менеджер батча подключится к пользовательской базе данных через выбранный DSN.

После подключения к базе данных, в разделе "**Выберите местонахождение информации**" необходимо определить расположение всех данных, необходимых для получения информации батча:

- В поле со списком **Выбрать таблицу** необходимо выбрать таблицу, которая содержит информацию о батче (ID батча, начальное и конечное время)
- В поле со списком **Поле с номером батча** необходимо выбрать колонку таблицы, которая содержит ID батчей
- В полях со списком **Поле начального времени батча** и **Поле с конечным временем батча** необходимо выбрать колонки таблиц, которые содержат время начало батча и время окончания батча.

2. Если таблица, в которой хранится информация батча, не включает в себя колонки **начального времени батча** и **конечного времени батча**, необходимо выбрать опцию "**Определение по тэгу**". Эта опция требует наличия только колонку с ID батча, где ID батча периодически сохраняются.

В разделе "**Элемент для номера батча**" необходимо выбрать источник данных и тэг, который содержит ID батча. Затем нажать **OK** и завершить создание определения батча.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Батч процесс должен быть непрерываемым и не должно быть временных интервалов между последовательными батчами. **Начальное время батча** будет содержать временную метку первого значения выбранного батча (это описывается в виде формулы, которая представлена ниже):

Batch_Start_Time(Batch_N)=Timestamp_of_First_Value(Batch_N) (где Batch_N это ID определённого батча).

"**Конечное время батча**" будет содержать временную метку первого значения следующего батча с разницей в 1 секунду (это описывается в виде формулы, которая представлена ниже):

Batch_End_Time(Batch_N)=(Timestamp_of_First_Value(Batch_N+1))-1s (где Batch_N это ID определённого батча и Batch_N+1 это ID следующего батча).

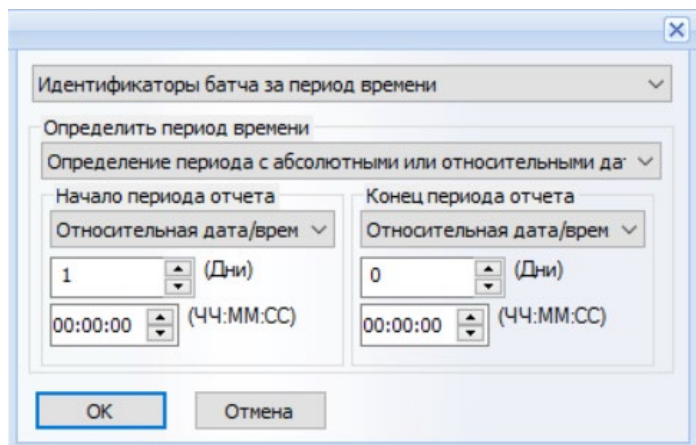
Начальное время батча и **Конечное время батча** будут иметь разрешение по времени 1 секунда (миллисекунды будут игнорироваться).

Когда определение батча будет завершено, необходимо нажать **OK**, и продолжить разработку проекта. Во время генерации отчёта, Dream Report автоматически обратится к базе данных, проанализирует значение тэга выбранного батча, определит начальное и конечное время батча, а затем применит эти значения к объекту.

Если пользователь добавляет фазу батча, она будет работать по такому же сценарию, как и батч. Как сказано выше, фазы используются в Dream Report для того, чтобы сделать конфигурацию проекта более лёгкой для понимания.

Эталонный батч

В поле со списком **Выберите номер эталонного батча** (в нижней части диалогового окна **Определение батча**) пользователь может ввести ID эталонного батча для сравнения данных. Для поиска этого ID в базе данных, пользователь должен нажать на кнопку "..."(обзор),



выбрать период времени, для поиска всех доступных ID батчей из, (*Идентификаторы батча за период времени*) или выбрать *Все идентификаторы батча*. После этого, поле со списком **Выберите номер эталонного батча** будет автоматически определён всеми выбранными батчами за определённый ранее период времени, и пользователь может выбрать любой из них для обозначения его как *Эталонный номер батча*.

Как только определён *Эталонный номер батча*, это ID батча будет использоваться для вычислений в любых статистических объектах внутри проекта отчёта, где период времени определён как *Эталонный батч*.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать *Дальше*.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать *Назад*.

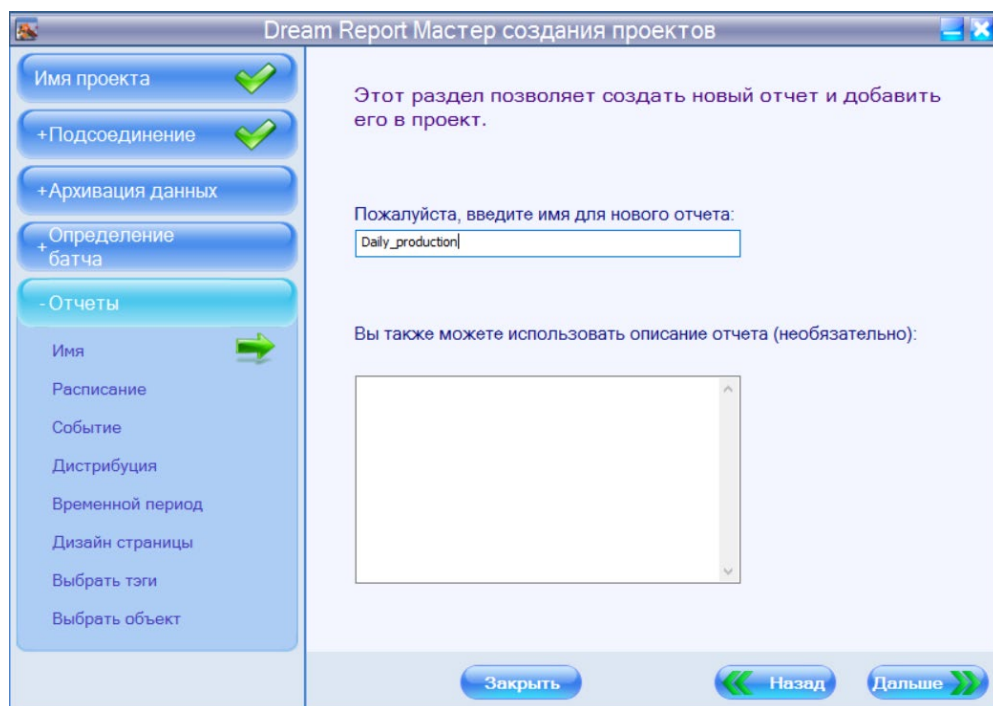
Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать *Заккрыть*.

Мастер создания проектов – Настройка отчётов

Раздел мастера создания проектов **Отчёты** позволяет пользователям сконфигурировать выходные параметры для отчёта проекта.

Имя

В самом начале, в окне **Имя отчёта** необходимо выбрать имя для нового отчёта:



Имя отчёта может быть любым уникальным логическим именем. Могут быть использованы только символы алфавита и пробелы, в противном случае могут возникнуть ошибки. Максимальная длина имени отчёта равна 64 символам.

Опционально пользователь может использовать текстовое поле **Описание отчёта**, где можете разместить краткое описание отчёта. Максимальная длина описания равна 256 символов.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закрыть**.

Расписание

В окне **Расписание** пользователь может настроить автоматическую генерацию отчёта по расписанию:

Опция **Дневной** отчёт предоставляет возможность пользователю очень гибко настроить расписание для генерации отчёта. Отчёт может быть сгенерирован как один раз, так и много раз в течение одного дня или нескольких дней на неделе (пожалуйста, смотрите изображение выше).

Чтобы это сделать, необходимо создать список записей расписания, определяя, когда каждый отчёт должен быть сгенерирован. Запись расписания включает в себя время (**час:минуты:секунды**) и день недели. Каждая запись расписания может содержать свой собственный список дней недели. Отчёт будет генерироваться каждый день в то время, которое определено в расписании.

Для добавления записи, необходимо ввести в поле **Установить время** требуемое время в формате **час:минуты:секунды**, выберите требуемые дни недели и нажмите кнопку **Добавить**. Новая запись расписания будет добавлена в список расписания генерации отчёта.

Для удаления записи расписания, необходимо выбрать запись, которую пользователь хочет удалить и нажать на кнопку **Удалить**. Выбранная запись будет удалена.

Для изменения существующей записи расписания, необходимо выбрать запись, которую необходимо изменить – день недели. Поле **Установить время** отобразит текущее определение для этой записи расписания. Необходимо ввести новое время в поле **Установить время** и выбрать требуемые дни недели в поле **Выполнить на** (группа дней недели). После того, как редактирование настроек записи расписания закончено, необходимо нажать на кнопку **Изменить**. Выбранная запись будет изменена в соответствии с новыми настройками.

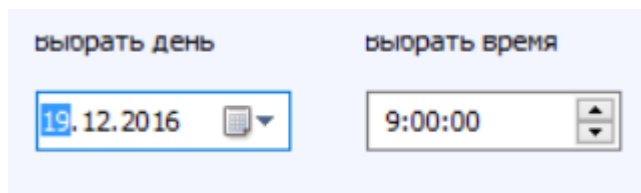
Месячный или **Годовой** отчёт предоставляет возможность пользователю определить требуемое время, день месяца или день в году, когда выбранный отчёт будет автоматически сгенерирован. Необходимо выбрать какой тип расписания вы хотите использовать: **Месячный** или **Годовой**.

Если выбрана опция **Месячный**, в поле со списком **Выбрать день** будут представлены дни месяца (1-31). Необходимо выбрать в какой день месяца выбранный отчёт будет автоматически сгенерирован. В правой части поле со списком выбора дня месяца необходимо определить в какое время этого дня отчёт будет генерироваться:



The image shows two UI elements on a light blue background. On the left, under the label 'выорать день' (choose day), there is a dropdown menu with the number '7' and a downward arrow. On the right, under the label 'выорать время' (choose time), there is a time selection control showing '9:00:00' with up and down arrows.

Если выбрана опция **Годовой**, в поле со списком **Выбрать день** будут представлены дни года, когда выбранный отчёт будет генерироваться. Так как календарь будет содержать данные о текущем годе, дата генерации отчёта не будет ограничиваться только выбранным годом. Отчёт будет генерироваться каждый год в выбранную вами дату. В правой части поле со списком выбора дня определите в какое время этого дня отчёт будет генерироваться.



The image shows two UI elements on a light blue background. On the left, under the label 'выорать день' (choose day), there is a date selection control showing '19. 12. 2016' with a calendar icon and a downward arrow. On the right, under the label 'выорать время' (choose time), there is a time selection control showing '9:00:00' with up and down arrows.

Если пользователь не хочет, чтобы отчёт генерировался автоматически, необходимо выбрать опцию **Никогда**.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

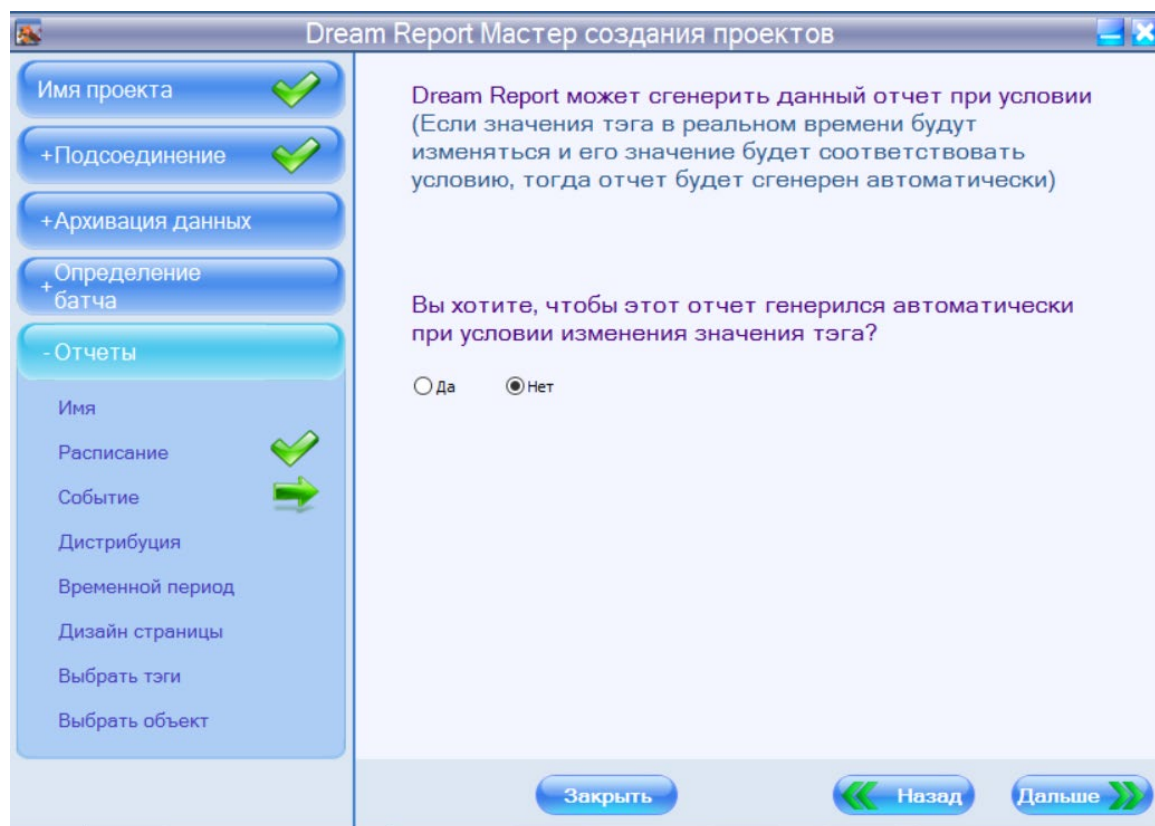
Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Событие

Следующий шаг создания проекта позволяет разрешить или запретить генерацию отчёта по событию.

Вначале откроется окно **Событие**:



Если выбрана опция **Нет**, необходимо нажать **Дальше**, и пользователь сразу перейдет на следующий шаг конфигурирования отчёта – **Распространение** (пожалуйста, смотрите описание раздела **Распространение** ниже).

Если выбрана опция **Да**, необходимо нажать выбрать источник данных, тэг, тип события и введите значение для сравнения в появившемся поле со списком.

Кнопка "... (обзор) откроет поле со списком **Выбрать тэг**. Он покажет список всех доступных источников данных. После того, как будет сделан выбор источника данных, поле со списком **Выбрать тэг** покажет список всех доступных тэгов выбранного источника данных.

Фильтр тэгов предоставляет пользователю возможность просто и легко искать нужные тэги в общем списке тэгов. Как только будет введён префикс необходимого имени, список покажет все тэги с этим префиксом автоматически.

Можно использовать (*) как групповой символ.

Значение для сравнения может быть любым числом в пределах от -65535.00 до 65535.00.

В качестве разделителя должен использоваться символ ".".

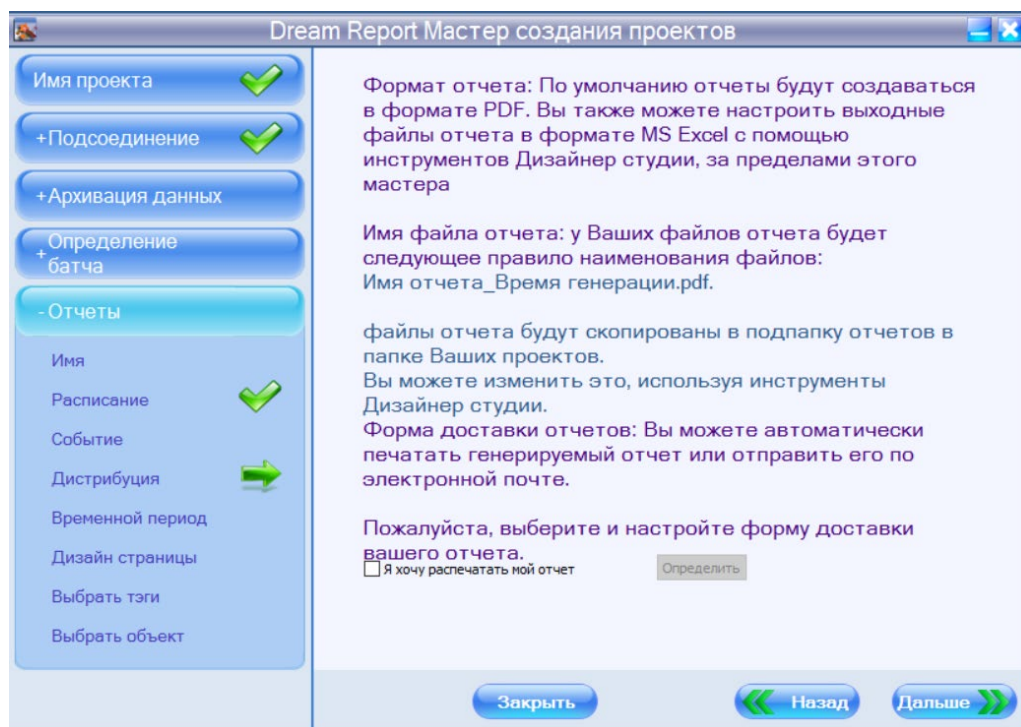
Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

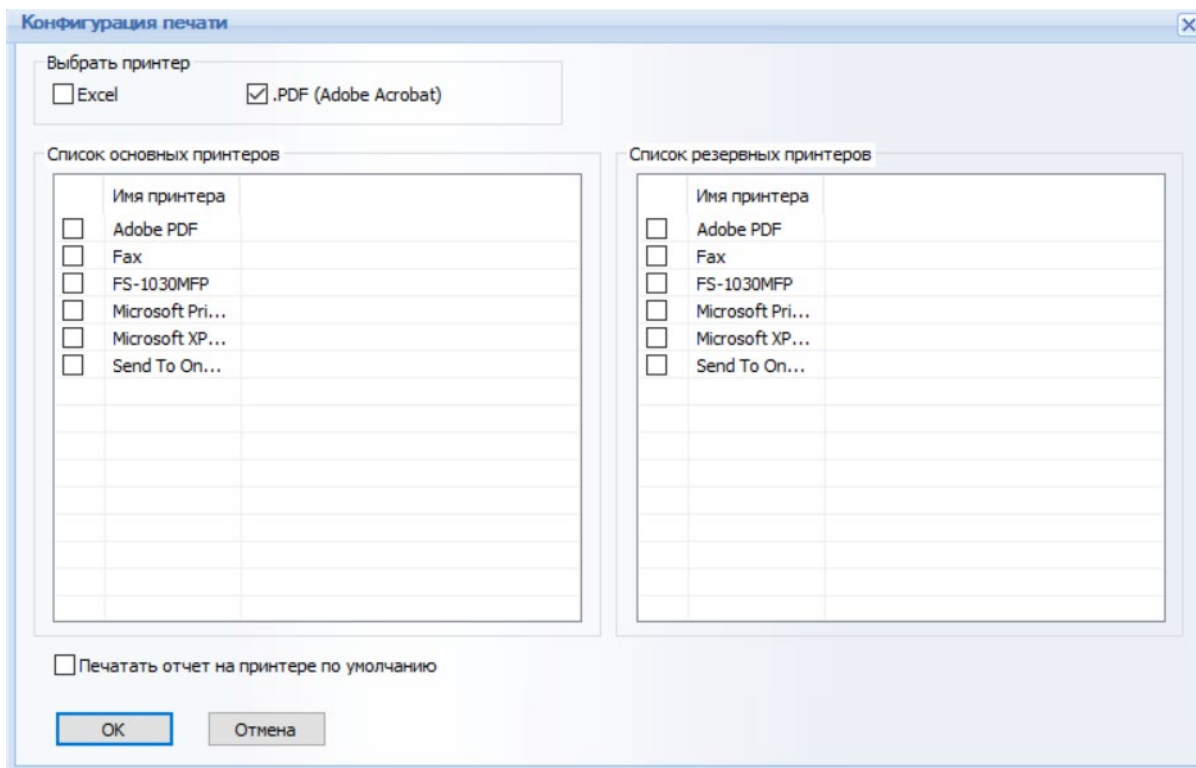
Распространение

Раздел **Распространение** (Дистрибуция) определяет работу по распространению файлов отчёта (изображение ниже):



В этом окне пользователь найдёт информацию о возможных форматах отчёта, правилах формирования имён файлов для отчётов, которые будут генерироваться, и определит настройки распространения отчётов, например, какой формат будет иметь отчёт при генерации.

Если пользователь выбирает опцию **Я хочу распечатать мой отчёт**, кнопка **Определить** становится доступной. Нажимая её, вы попадаете в раздел **Конфигурация печати**:



Можно выбрать один или несколько принтеров, куда отчёт будет отправляться каждый раз после своей генерации.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел [Конфигурация печати](#).

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать [Дальше](#).

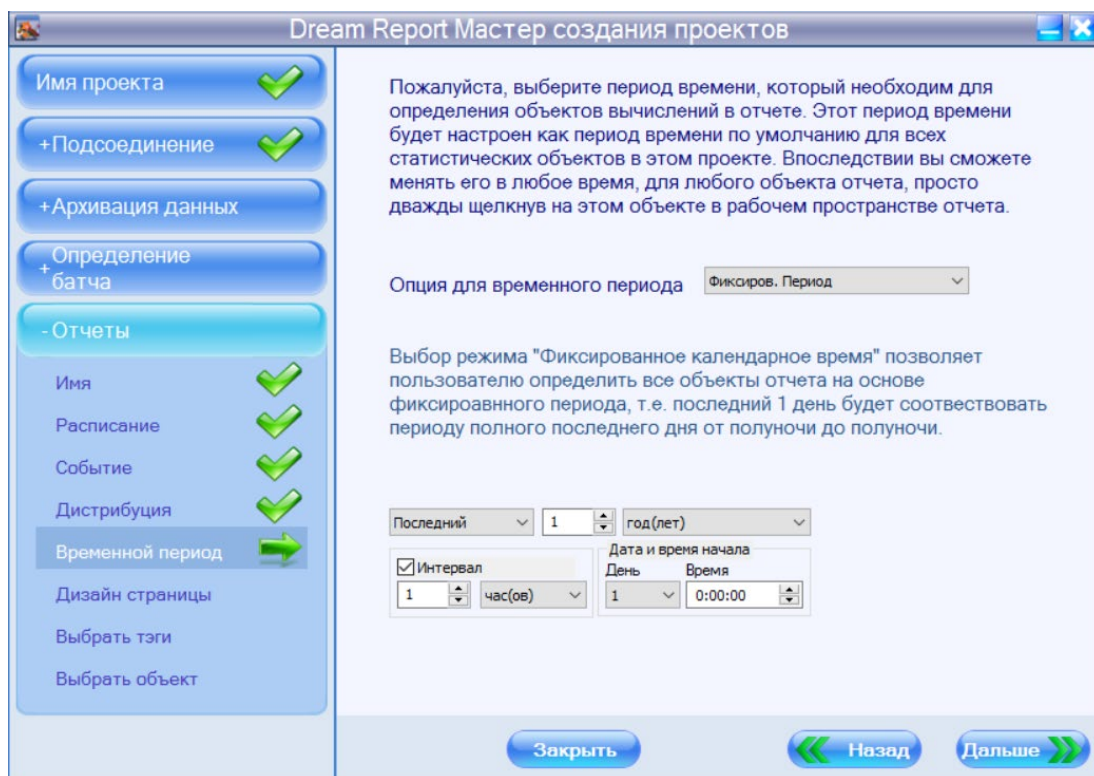
Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать [Назад](#).

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать [Закреть](#).

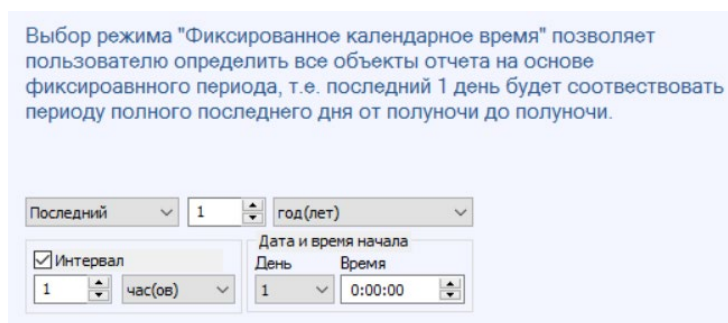
Временной период

На этом шаге пользователь может настроить временной период, который по умолчанию будет определён для статистических объектов отчёта.

Окно [Временной период](#) содержит поле со списком, в котором на выбор представлено 3 временных периода: [“Фиксированный период”](#), [“Относительное или абсолютное дата\время”](#) и [“Согласно батчу”](#):



- Если пользователь выбирает **Фиксированный период** в поле со списком **Опция для временного периода**, то открывается другое поле со списком, где пользователь должен выбрать фиксированный временной период как показано на изображении ниже:



Последний означает **"полный предыдущий период"**, то есть, если текущее время 14:32, то последний час будет 13:00 - 14:00

Текущий означает **«неполный период работы»**, то есть, если текущее время 14:32, то текущий час будет 14:00 - 14:32.

Комбинируя режимы (**Последний/Текущий**), задавая различное время и значение этого времени, пользователь может выбирать любые полные временные периоды (например, последние 3 года, текущие 6 месяцев и т.д.)

Если выбрана опция **Интервал**, то пользователь может определить какая будет продолжительность фиксированного периода тем самым изменить время окончания периода.

Пример: Если сегодня 29 апреля и вы назначаете фиксированный период «Последние 2 месяца» и смещение 1 месяц, то:

Начальный период выборки будет определён как "Последние 2 месяца", то есть февраль и март, а начало периода выборки будет 1 февраля;

Конец периода выборки будет определён интервалом, то есть 1 месяц, поэтому конечная дата выборки будет: 1 февраля + 1 месяц = 1 марта.

Раздел **Дата и время начала** можно определить тогда, когда дата и время начала и конца выборки находятся в диапазоне фиксированного периода.

Например, период *Последний 1 день* означает, с полуночи вчерашнего дня до полуночи сегодняшнего дня. Используя это период как начало выборки, пользователь может посчитать 1 день, начиная с полуночи, но точное время задать в поле Дата и время начала. Таким образом, если время старта выборки 07:00:00, то период *Последний 1 день* будет рассчитан не с полуночи вчерашнего дня до полуночи сегодняшнего дня, а с 07:00:00 вчерашнего дня до 07:00:00 сегодняшнего дня.

Если пользователь определяет опцию как последний день/неделя, то будет доступно только время начала выборки. Если пользователь определяет период *Последний* или *Текущий месяц*, или *квартал* или *год*, то доступны будут и дата начала, и время начала выборки.

- Если пользователь в поле со списком **Опция для временного периода** выбирает **Относительное или абсолютное дата\время**, он должен задать время начало и конца периода:

Опция для временного периода Определение периода с абсолютн...

Выбор режима "Относительная ли Абсолютная дата/время" позволяет пользователю определить все объекты в отчете на основе относительного или абсолютного времени (время начала и конца отдельно)

Начало периода отчета	Конец периода отчета
Относительная дата/время	Относительная дата/время
1 (Дни)	0 (Дни)
00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)	00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Начальное и конечное время выборки может быть задано 4 вариантами:

- Абсолютная(ое) дата\время
- Относительная(ое) дата\время
- Абсолютная дата/Относительное время
- Относительная дата/Абсолютное время

Если выбрана опция **абсолютная(ое)**, то пользователь должен определить календарную дату и время.

Если выбрана опция [относительное\(ая\)](#), то пользователь должен задать смещение по времени, то есть количество дней или часов, минут и секунд назад от времени отчёта. Если временной период определён как относительный, то время будет рассчитано, как: во время генерации отчёта, текущее время будет принято, как конец выборки, а смещение по времени будет однозначно определять начало выборки. Таким образом, если время определено как относительное 00:10:00 (часы:минуты:секунды), то оно означает 10 минут перед генерацией отчёта.

[Начало](#) и [Конец периода](#) могут иметь различные варианты (всего возможно 4 варианта).

- Если пользователь выбирает опцию **Согласно батчу**, то появится следующий вариант определения периода:

The screenshot shows a configuration interface for the 'Option for time period' (Опция для временного периода). The selected option is 'Согласно батчу' (According to batch). Below this, a text box explains that the 'Batch-based period' mode allows users to determine objects in the report corresponding to the time period based on the batch. The configuration includes a 'Batch' dropdown menu with 'Batch1' selected and a button to open the 'Defined batches' window. There is also a checked checkbox for 'Interval'. At the bottom, there are three controls: 'Mode' (Режим) set to 'Last' (Последний), 'Quantity' (кол-во) set to 1, and 'Batch' (батчи) set to 2.

Здесь он выбирает определение батча, которое будет использоваться для вычисления временного периода своего объекта. Поле со списком **Батч** покажет список определённых заранее батчей. Если ему необходимо изменить этот список, необходимо нажать кнопку ("...") и тогда откроется окно [Определенные батчи](#), где он сможет изменить существующие определения батчей. Более подробно определение батча описано в разделе [Определение батча](#).

После выбора определения батча, выберите режим ([Последний/Текущий](#)) и количество батчей.

[Последний батч](#) означает самый последний ID батча, то есть во время генерации отчёта этого батча имеет время старта и время окончания.

[Текущий батч](#) означает ID батча, который работает в настоящее время, то есть, во время генерации отчёта он имеет время старта, но ещё не имеет времени окончания.

[ID абсолютного батча](#) позволяет пользователю вести специальный, ID абсолютного батча, и время начала и окончания будут соответствовать временному периоду статистического объекта.

[Эталонный батч](#) будет использовать время начала и окончания эталонного батча, который определён как эталонный в определениях батчей (окно конфигурации батчей).

ID абсолютного батча и **Эталонный батч** - похожие опции. Разница между ними в том, что **Эталонный батч** определяется один раз и для всего проекта. Таким образом, когда пользователь определил **Эталонный батч** (в окне определения батча), этот батч будет использоваться для всех объектов отчёта, используемых в проекте. Если пользователь его изменяет, изменённый батч будет также применён ко всем объектам отчёта. **ID абсолютного батча** применяется для одного объекта отчёта и никак не влияет на другие объекты. Если пользователь хочет изменить **ID абсолютного батча**, он должен сделать это для каждого объекта отчёта, где применяется этот ID абсолютного батча и поменять его для всех этих объектов.

Пример: **Последние 2 батча** будет означать последние 2 батча, которые были завершены в момент генерации отчёта, но не принимается батч, который используется в данной время. **Текущие 2 батча** будут означать последние 2 батча, включая тот, что используется в настоящее время.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Заккрыть**.

Дизайн страницы

На этом шаге пользователь может создать шаблон страницы с общими визуальными объектами для каждой страницы отчёта.

Шаблон страницы будет содержать в себе все статические объекты, включая картинки, фоны, статические рисунки, статический текст и некоторые динамические объекты, такие как номер страницы, динамический текст и дата\время.

Окно **Дизайн страницы** содержит несколько опций для разработки шаблона страницы отчёта:

Имя проекта ✓
+Подсоединение ✓
+Архивация данных
+Определение батча
-Отчеты
Имя ✓
Расписание ✓
Событие ✓
Дистрибуция ✓
Временной период ✓
Дизайн страницы →
Выбрать теги
Выбрать объект

В этом разделе Вы можете создать визуальный шаблон для страниц Вашего отчета:

Выбрать существующий шаблон отчета
 Я буду разрабатывать отчет самостоятельно

Я хочу добавить картинку для фона

Я хочу добавить лого или картинку

Заголовок страницы отчета: Energy

Я хочу добавить номер страницы

Я хочу добавить время генерации отчета

Пользователь может выбрать один из двух вариантов использования шаблона страницы в отчёте: **Выбрать существующий шаблон отчёта** и **Я буду разрабатывать отчёт самостоятельно**.

Если выбран вариант **Я буду разрабатывать отчёт самостоятельно**, пользователь может создать шаблон страницы отчёта самостоятельно, выбирая необходимые параметры в диалоговом окне **Дизайн страницы** (смотри изображение выше).

Опция **Я хочу добавить картинку для фона** позволяет установить картинку фона для страниц отчёта. После нажатия на кнопку **Выбор**, откроется стандартное диалоговое окно выбора файлов Windows, где пользователь может выбрать файл с изображением (формат файла *.jpg) для использования его в качестве картинки фона в шаблоне страницы отчёта.

Опция **Я хочу добавить лого или картинку** позволяет добавить картинку в отчёт. После нажатия на кнопку **Выбор**, откроется стандартное диалоговое окно выбора файлов Windows, где пользователь может выбрать файл с изображением (формат файла *.jpg) и добавить его в шаблон страницы отчёта.

Когда картинка добавлена в отчёт, она может быть использована как объект Dream Report. Она будет сохранена в файл окружения отчёта и оригинал этого изображения больше не будет нужен.

После добавления картинки для неё будут доступны большинство операций, таких как копирование\вставка, изменение, перемещение и т.д.

Опция **Я хочу добавить номер страницы**, автоматически добавляет номер страницы на каждую страницу отчёта.

Опция Я хочу добавить время генерации отчёта позволяет добавить в шаблон страницы временную метку сохранённых значений тэга для отображения, используя локальное время компьютера, на котором работает Dream Report.

В соответствующем поле вы также можете задать **заголовок страницы отчёта**.

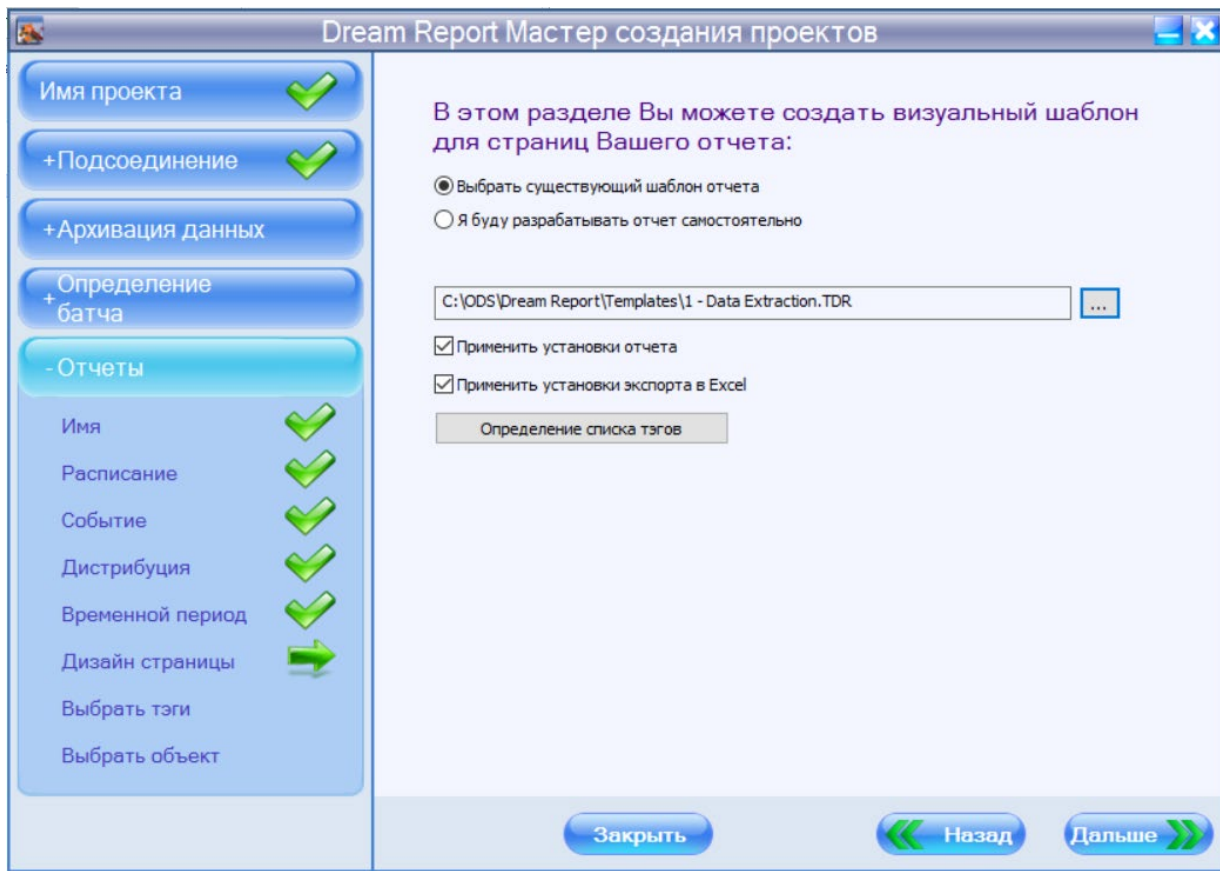
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Файлы шаблонов страниц создаются с расширением *.ptdr. По умолчанию, шаблоны страниц сохраняются в папке Template главной директории Dream Report.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Заккрыть**.

Если выбран вариант **Выбрать существующий шаблон отчёта**, откроется следующее окно **Дизайн страницы**:



Первое, что нужно сделать, выбрать (нажав кнопку обзора "... в правой части поля со списком) необходимый вам шаблон отчёта из каталога [Templates](#) главной директории Dream Report (файлы *.tdr).

Если выбранный шаблон имеет любые из этих настроек: [Настройки отчёта](#), [Настройки экспорта в Excel](#) или [Словарь тэгов](#), то все эти опции будут доступны в окне [Дизайн страницы](#).

Пример: Если пользователь выбирает шаблон "Data Extraction" (смотри изображение выше), и этот шаблон отчёта имеет все описанные выше настройки ([Настройки отчёта](#), [Настройки экспорта в Excel](#) и [Словарь тэгов](#)), то, [Применить Настройки отчёта](#) и [Применить Настройки экспорта в Excel](#) станут доступными, и кнопка [Определение списка тэгов](#) также станет доступной. Но, если пользователь выбирает шаблон отчёта, который имеет только [Настройки отчёта](#), то будет доступна только опция [Применить Настройки отчёта](#). Опция [Применить Настройки экспорта в Excel](#) останется недоступной, и кнопка [Определение списка тэгов](#) также будет недоступна.

В этом окне пользователь может сконфигурировать необходимые настройки для выбранного шаблона отчёта (если это необходимо), для того, чтобы применить этот шаблон для своей страницы отчёта, созданной в мастере создания проектов.

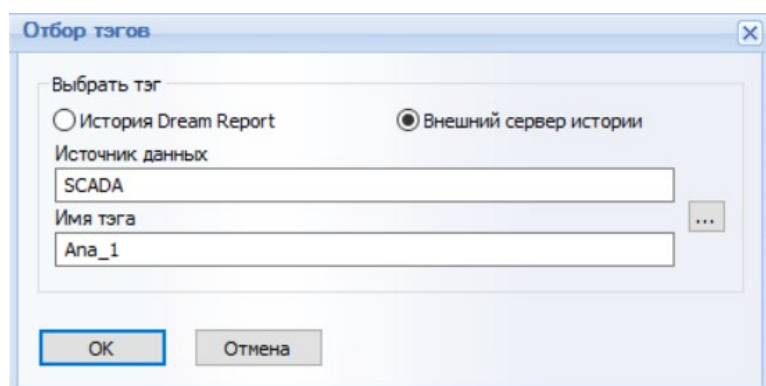
Опция [Применить Настройки отчёта](#) определяет настройки отчёта, такие как правила создания имён, генерация по расписанию, конфигурация распределения отчёта и т.д. Если выбрана эта опция, то настройки выбранного шаблона отчёта перезапишут актуальные настройки текущего отчёта. Если эта опция не выбрана, то сохранятся исходные настройки отчёта.

Опция **Применить Настройки экспорта в Excel** определяет будут ли настройки экспорта в Excel выбранного шаблона отчёта применены к отчёту пользователя. Если эта опция разрешена, то настройка отчёта для экспорта в Excel будет применена к отчёту пользователя и перезаписаны текущие настройки для экспорта в Excel (если они существуют). Если опция не выбрана, то настройка выбранного шаблона отчёта не будет внесена в отчёт пользователя.

Определение списка тэгов. Если загружаемый шаблон имеет какие-либо тэги в словаре тэгов, то кнопка **Определение списка тэгов** станет доступной. Если загружаемый шаблон не имеет какие-либо тэги в словаре тэгов или он разработан в старых версиях, то кнопка **Определение списка тэгов** будет недоступна.

Если пользователь нажмёт на кнопку **“Определение списка тэгов**”, откроется окно **“Словарь тэгов”** (пожалуйста, смотрите раздел [Словарь тэгов](#)).

Если этот диалог открывается из существующего шаблона отчёта, который содержит словарь тэгов, то появится описание тэгов этого шаблона. Колонки **“Источник данных”** и **“Имя тэга”** будут содержать маленькую кнопку **“...”** (обзор). Когда пользователь нажимает эту кнопку, появляется диалоговое окно **Отбор тэгов**:



Если пользователь в этом диалоговом окне нажимает **OK**, имя источника данных и имя тэга попадает в список. Тип источника данных (*История Dream Report* или *Внешний сервер истории*) также будут сохранены для каждого тэга.

Если имя источника данных или/или имя тэга определены в списке и пользователь выбирает этот тэг в диалоговом окне, то окно **Отбор тэгов** откроется для выбранного тэга.

Если пользователь дважды кликнет мышкой на элемент колонки **“Источник данных”** или элемент колонки **“Имя тэга”**, ячейка откроется для ручного текстового редактирования.

Для получения дополнительной информации по конфигурированию словаря тэгов, пожалуйста, смотрите раздел [Словарь тэгов](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Когда выбранный шаблон добавлен в отчёт, каждый элемент шаблона будет доступен для редактирования как независимый объект.

Дальнейшие изменения отчёта никак не влияют на разработанный дизайн шаблона отчёта, но и дальнейшие изменения шаблона отчёта никак не влияют на дизайн этого отчёта.

- Файлы шаблонов страниц создаются с расширением ***.ptdr**. По умолчанию, шаблоны страниц сохраняются в папке **Template** главной директории **Dream Report**.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

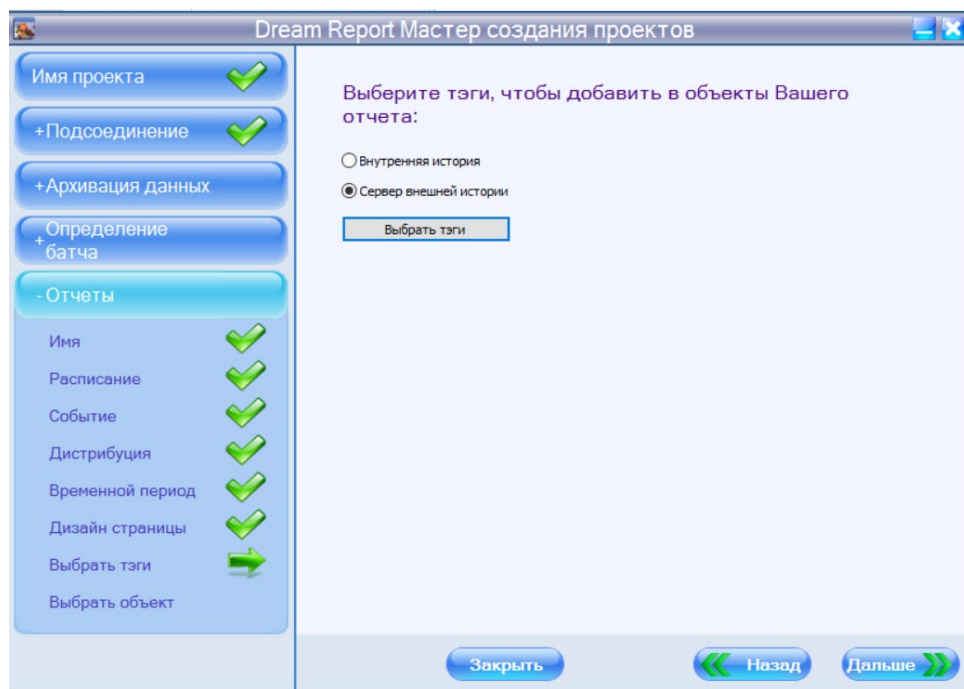
Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Заккрыть**.

Выбор тэгов

На этом этапе создания проекта, пользователь может выбрать тэги, которые он будет использовать во всех объектах отчёта, определённых на этапе (**Выбрать объект**) мастера создания проектов.

В окне **Выбрать тэги** (пожалуйста, смотрите изображение ниже), необходимо выбрать тэги для использования в объектах отчёта:



Опции "**Внутренняя история**" и "**Сервер внешней истории**" определяют каким способом исторические данные будут поступать в отчёт: из истории Dream Report или напрямую из внешнего сервера исторических данных через драйвер доступа к историческим данным для этого сервера.

Кнопка **Выбрать тэги** откроет новое диалоговое окно (**Выбрать тэг**), содержащее полный список всех тэгов выбранных драйверов, пользователь будет иметь возможность добавлять или удалять тэги в/из группы тэгов.

Если выбрана опция "**Внутренняя история**", то диалоговое окно "**Выбрать тэг**" будет содержать список драйверов доступа к данным, которые определены в проекте. Если выбрана опция "**Сервер внешней истории**", диалоговое окно "**Выбрать тэг**" будет содержать список исторических драйверов доступа к данным, которые определены в проекте.

Левая часть окна будет содержать список всех доступных тэгов, правая сторона окна будет содержать список выбранных тэгов.

Фильтр тэгов предоставляет пользователю возможность просто и легко искать нужные тэги в общем списке тэгов. Как только будет введён префикс необходимого имени, список покажет все тэги с этим префиксом автоматически.

Можно использовать знак (*) как групповой символ.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь выбирает "**Внутренняя история**", то вам будет доступен выбор тэгов для одной или нескольких групп только для регистратора Dream Report.

Если пользователь выбирает "**Сервер внешней истории**", вам будет разрешено выбрать тэги из списка всех доступных источников исторических данных.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

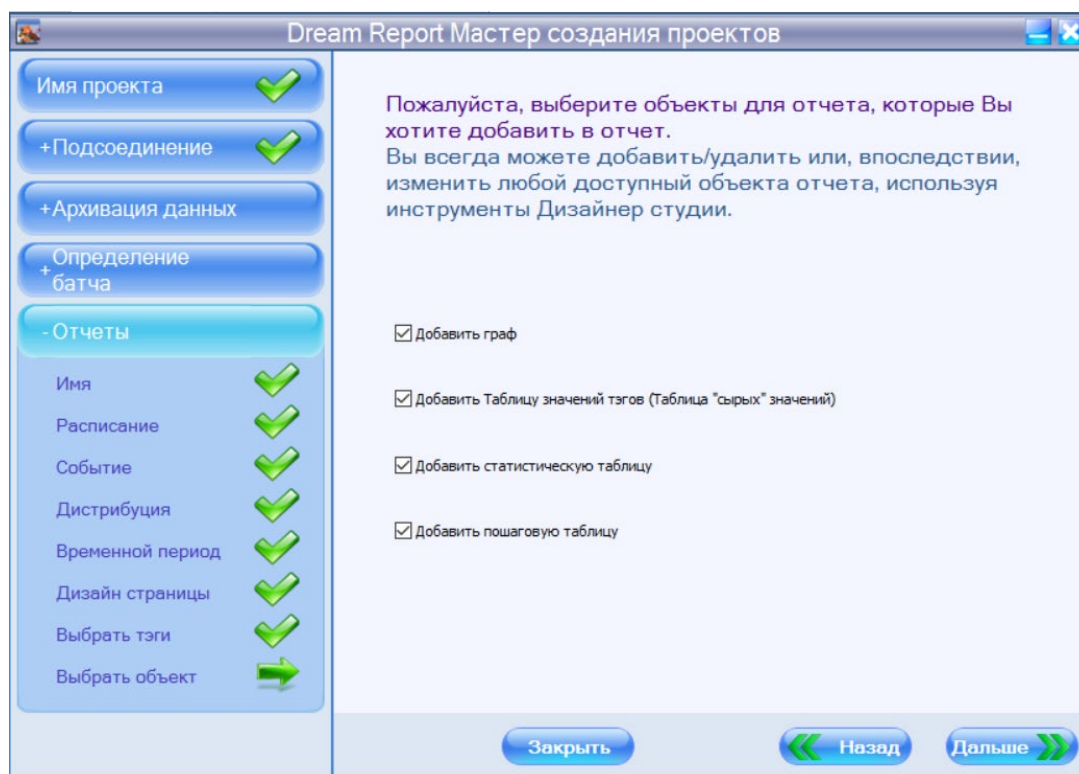
Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Выбор объектов

На этом этапе создания проекта пользователь может выбрать типы динамических объектов, которые будут отображать данные в отчёте.

В окне **Выбор объектов** (изображение ниже), необходимо выбрать типы объектов отчёта, которые пользователь хочет использовать для отображения данных отчёта:



Опция **Добавить график** опозволяет создать график для отображения значений данных, счётчик записанных значений или счётчик сохранённых тревог.

Опция **Добавить таблицу значений тэгов (Таблица «сырых» (необработанных) значений)** позволяет создать таблицу, которая отображает массив значений одного или нескольких тэгов в рамках определённой группы значений, которые были сохранены за определённый период времени.

Опция **Добавить статистическую таблицу** позволяет создать таблицу, которая отображает результат нескольких статистических функций для выбранных тэгов за определённый период времени.

Опция **Добавить шаговую таблицу** позволяет автоматически создать таблицу с заранее определённым временем для каждой строки таблицы.

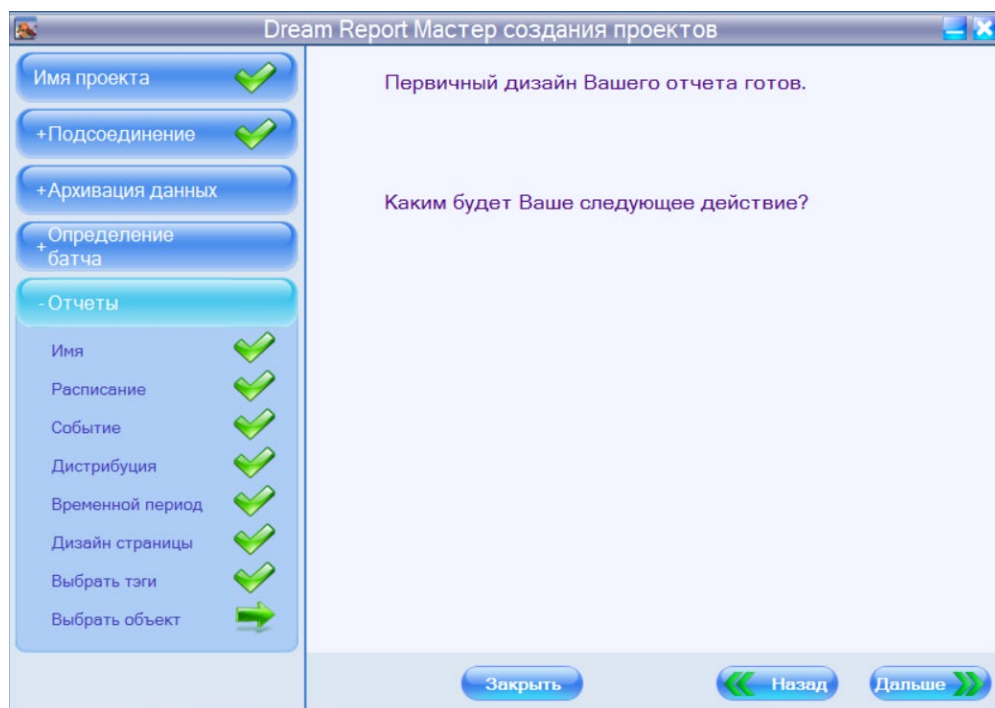
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Тип выбранного динамического объекта может быть удалён\добавлен\изменён в студии дизайнера Dream Report после завершения создания проекта в мастере создания проектов.

Для перехода на следующий этап создания проекта, необходимо нажать **Дальше**.

Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

На последнем этапе создания проекта в мастере создания проектов, нажимая кнопку **Дальше** пользователь завершает работу мастера создания проектов. В результате будет создан проект в соответствии с его настройками, а затем с этим проектом откроется студия дизайнера Dream Report:



Для перехода на шаг назад для изменения или проверки конфигурации проекта, необходимо нажать **Назад**.

Для окончания работы мастера создания проектов без выполнения любых действий, необходимо нажать **Закреть**.

Если пользователь нажмёт на кнопку **Дальше**, мастер создания проектов завершит свою работу и будет создан проект, который затем будет загружен в студию дизайнера Dream Report. Это новый проект будет создан в специальной папке проектов со всеми файлами отчёта, которые соответствуют информации, введённой на этапах создания проекта в мастере создания проектов.

Пользователь может продолжить разработку проекта (если это необходимо) в **студии дизайнера**.

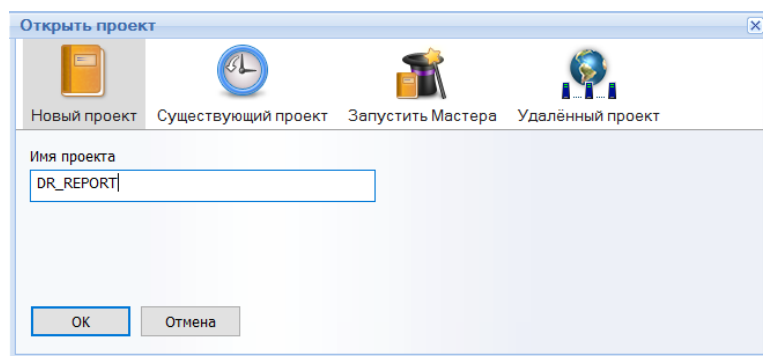
Если мастер создания проектов был вызван во время открытия студии дизайнера Dream Report, то, когда пользователь нажимает на кнопку **Дальше** на последнем шаге и мастер создания проектов закрывается, то автоматически запускается студия дизайнера Dream Report с проектом, который только что был создан.

Если мастер создания проектов был вызван из стартового меню Windows или двойным кликом мышки на файл **ProjectWizard.exe**. в папке project/system Dream Report, то, когда пользователь нажимает на кнопку **Дальше**, ничего не произойдёт. Созданный проект и все его конфигурационные файлы будут сохранены в папке проектов Dream Report в специальной директории, которая будет иметь имя, определённое в разделе **Имя проекта** мастера создания проектов. Если пользователь хочет продолжить разработку проекта в студии дизайнера Dream Report, для старта проекта он должен только дважды кликнуть мышкой на файле **<имя проекта>.drpj**.

Репозиторий проекта

Dream Report 4.8 представляет концепцию «**Конфигурация проекта на основе репозитория**». В Dream Report версиях до версии 4.8, вся разработка проектов велась «локально» на сервере Dream Report, все файлы конфигурации проекта хранились в главной папке проекта. Начиная с версии 4.8, разработка проекта может идти двумя способами:

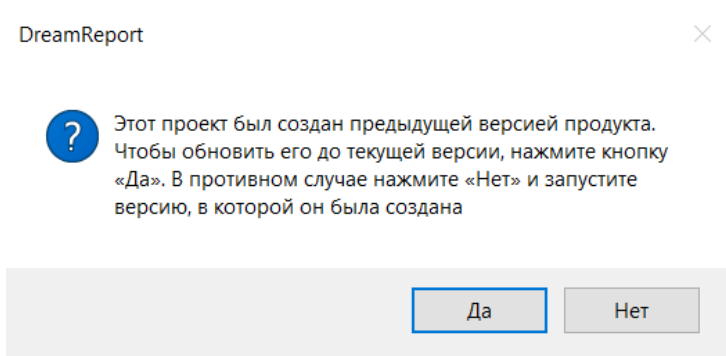
1. «**Традиционная**» (локальная) разработка проекта. Начиная с версии 4.8, вся конфигурация проекта хранится в единой конфигурационной базе данных *SQLite* (она не требует инсталляции и настройки на стороне пользователя). Конфигурационный файл проекта будет иметь имя по названию проекта и расширение **.DRPJ**.
2. **На основе репозитория** - разработка проекта, где общий «репозиторий» проекта (это тоже файл конфигурации проекта в базе данных *SQLite*), который обслуживается «сервером» Dream Report. Это позволяет локальным или удалённым разработчикам Dream Report работать с локальными копиями проекта (основаны на основном проекте репозитория), блокировать объекты для целей удалённой разработки (для предотвращения конфликтов с другими удалёнными пользователями), и поддерживать полный контроль версий, с проверкой отчётов и результатов работы других инструментов конфигурирования проекта, так как они также работают с главным проектом репозитория. Конфигурационный файл проекта будет иметь имя по названию проекта и расширение **.DRPJ**.
3. В обоих случаях, описанных выше, пользователь начинает работу с создания в студии Dream Report **Нового проекта**:



Когда откроется студия Dream Report и создастся новый проект, пользователь может начать работу над отчётами. В случае работы по «традиционной» схеме разработки проекта не требуется никаких дополнительных\специальных действий.

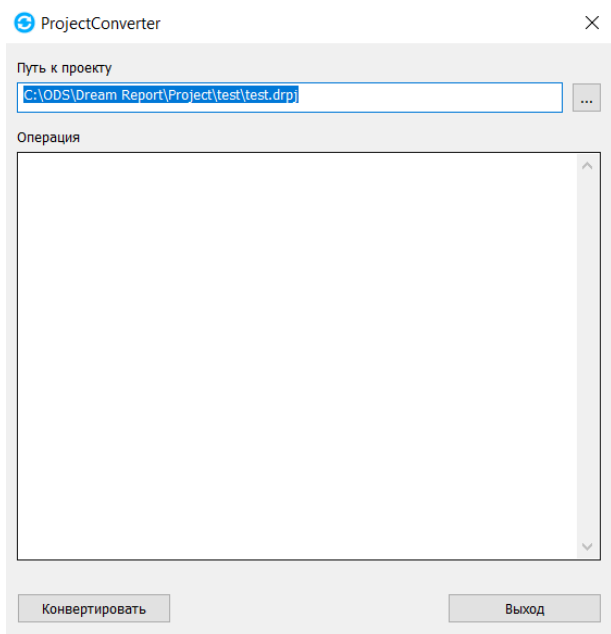
Обновление проекта Dream Report в базу данных на основе репозитория

Если пользователь хочет обновить проект, который создан в предыдущих версиях Dream Report (до версии 4.8), он может его обновить до последней версии в проект, основанный на репозитории. В окне **Открыть проект**, показанное выше, он должен выбрать **Существующий проект**, и папку, в которой хранится обновляемый им проект. Для выбора файла проекта необходимо нажать "ОК", после чего пользователь будет проинформирован о том, что его проект будет преобразован:

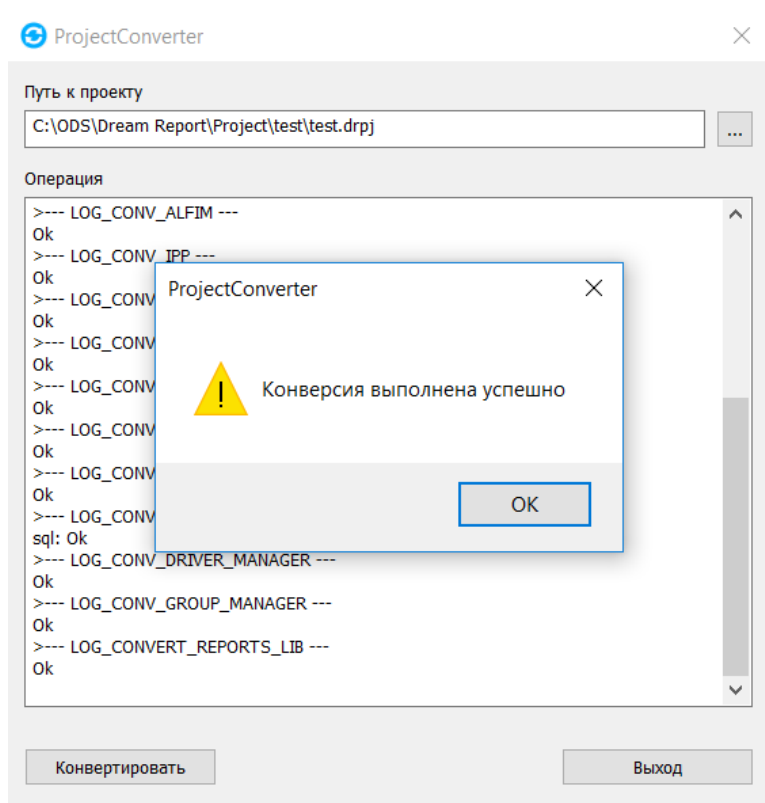


Если пользователь ещё не сделал **резервную копию папки вашего проекта**, это можно сделать именно сейчас!

Для начала процесса нажмите "Да" – когда откроется окно **Project Converter**, необходимо нажать на кнопку "Конвертировать":



Все отчёты и модули будут преобразованы и добавлены в новый файл конфигурации проекта – отобразится результат конвертации, и, если конвертация прошла успешно, появится следующее окно – необходимо нажать "OK", чтобы закрыть конвертор проекта:



В результате выполнения операции, преобразованный проект будет представлять из себя один файл конфигурации базы данных. Конфигурационный файл проекта будет иметь имя по названию проекта и расширение **.DRPJ**.

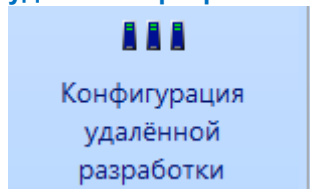
Разработка проекта на основе репозитория

Как было сказано выше, есть 2 основные причины использования [репозитория проекта](#):

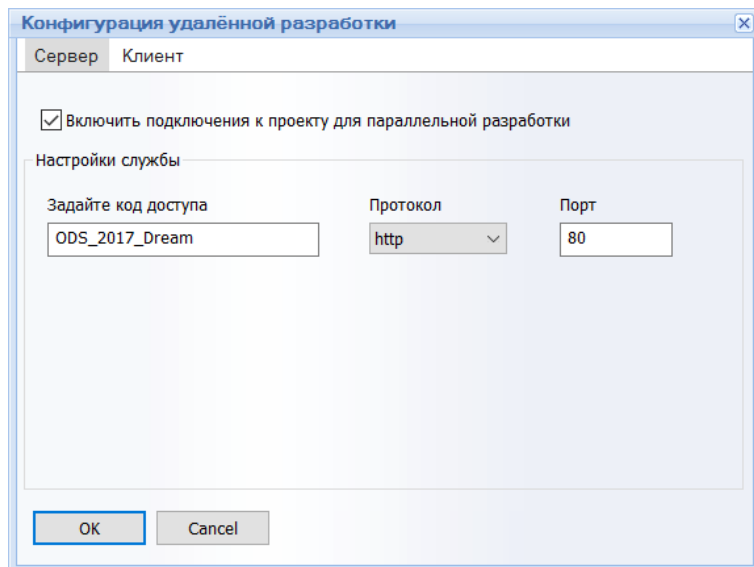
- **Контроль версий** – даже если для задач пользователя не требуется удалённая\параллельная разработка проекта, проект на базе репозитория позволяет использовать механизм контроля версий проекта
- **Удалённая или параллельная (конкурентная)** (несколько разработчиков) разработка проекта

После того, как создан новый проект (описание этого дано выше), для **разрешения нового типа проекта и перехода на использование репозитория**:

1. На панели быстрого доступа к элементам меню слева, необходимо нажать на иконку “**Конфигурация удалённой разработки**”.



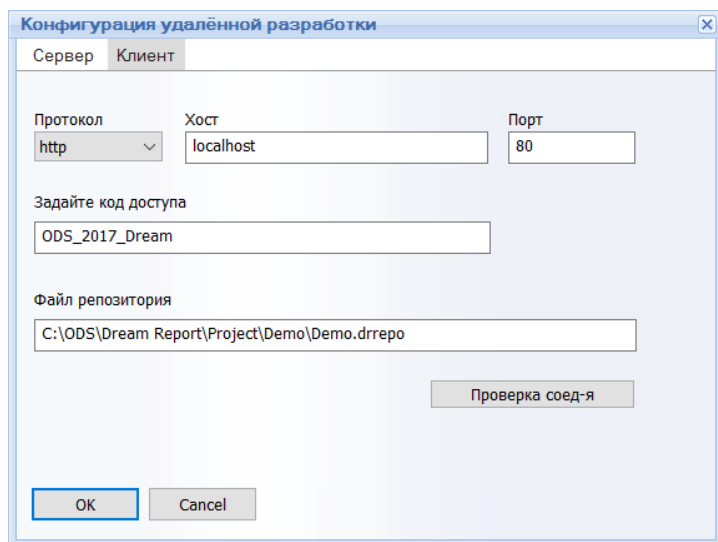
Откроется окно “*Конфигурация удалённой разработки*”:



2. На вкладке “**Сервер**”, необходимо выбрать опцию “*Включить подключение к проекту для параллельной разработки*”.
3. Для *Настроек службы* (настройки, которые удалённый разработчик должен будет использовать для подключения к узлу, где хранится репозиторий проекта), необходимо ввести *Код доступа*, коммуникационный *Протокол* (http или https), и номер *Порта*, через который удалённый разработчик будет работать с репозиторием Dream Report. *Код доступа* должен быть уникальным (он должен

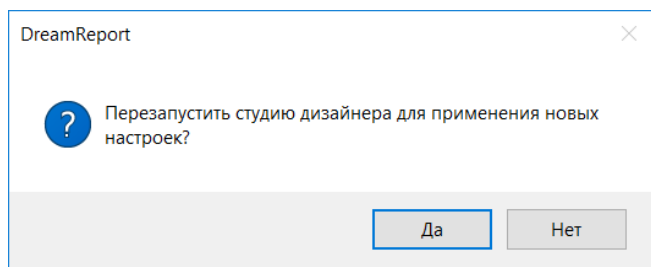
быть известен всем удалённым разработчикам Dream Report), его нужно будет ввести при подключении у удалённого репозитория.

4. Для ПК клиента - разработчика Dream Report, локального или удалённого, настройки на вкладке **“Клиент”** позволяют пользователю задать настройки подключения для рабочей локальной копии проекта при подключении к ПК, где находится репозиторий:



5. Изменения на данной вкладке необходимы только тогда, когда настройки *Конфигурации удалённой разработки* меняются на стороне сервера, где расположен репозиторий.

После того, как на вкладке **“Сервер”** выбрана опция **“Включить подключение к проекту для параллельной разработки”**, необходимо нажать **“OK”**. Пользователь будет предупреждён о необходимости перезапустить студию для применения новых настроек:



После нажатия на кнопку **“Да”**, студия завершит свою работу и запустится повторно. Если была разрешена **Идентификация пользователя** (смотрите раздел ниже), перед тем, как студия будет открыта, пользователю будет предложено ввести имя пользователя и пароль.

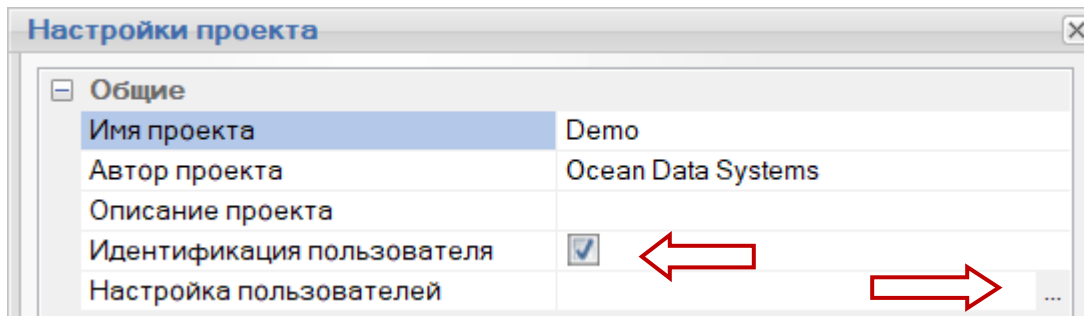
Управление пользователями для проекта на основе репозитория

Для проекта Dream Report на основе репозитория настоятельно рекомендуется использовать модуль [Управления пользователями](#) (система безопасности проекта). Даже если удалённая\параллельная разработка проекта не используется, функционал [Управление пользователями](#) в проекте на основе репозитория для каждого пользователя будет задействован [Контроль версий](#), который позволяет отслеживать все изменения проекта в студии Dream Report.

Для удалённой\параллельной разработки проекта, модуль [Управление пользователями](#) позволяет быть уверенным в том, что отчёты и модули проекта могут быть заблокированы\разблокированы соответствующим пользователем.

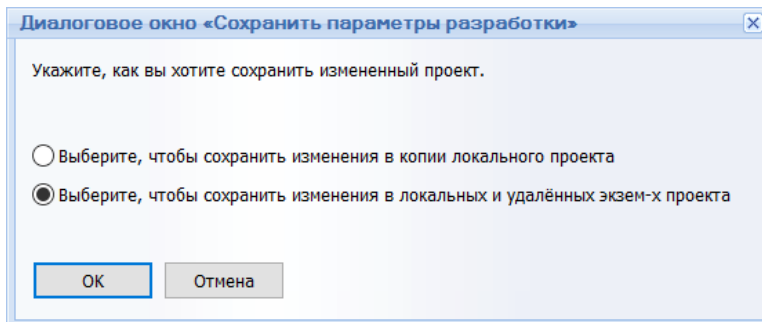
Если используется удалённая разработка в режиме [Удалённого терминала](#), модуль [Управление пользователями](#) обязательно должен быть использован, и каждый разработчик проекта обязан входить в студию под различными параметрами входа.

Для разрешения функционала [Управления пользователями](#), в общих настройках проекта выберите опцию [Идентификация пользователя](#):



Далее, для добавления пользователей необходимо нажать на кнопку *Настройка пользователей [...]*, и затем настроить всем пользователям авторизацию для разработки проекта “[Доступ к студии дизайнера](#)”, “[Доступ к настройкам записи](#)”, или просто назначить им “[Полные права администратора](#)”. Для получения подробной информации по настройке пользователей и их прав, смотрите справочную документацию и раздел [Управление пользователями](#).

Пользователь должен быть уверен в том, что он сделал [Сохранение](#) проекта, нажатием на иконку Dream Report в левой верхней части студии Dream Report и “[Сохранить проект](#)”, или нажав на иконку Сохранить Проект (📁). Пользователь будет предупреждён и ему будет предоставлен выбор, сохранить изменения только в [Локальной](#) работающей копии проекта, или в оба файла: [Локальной копии](#) и в [Удалённый экземпляр проекта](#) (репозиторий):



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен быть уверен в том, что при выборе второго варианта, все удалённые пользователи будут иметь доступ к всем изменениям проекта. Откроется окно [Запись в репозиторий](#) – необходимо выбрать все отчёты\модули для записи изменений, добавить комментарий, который описывает эту “запись”, и нажать “**ОК**”:

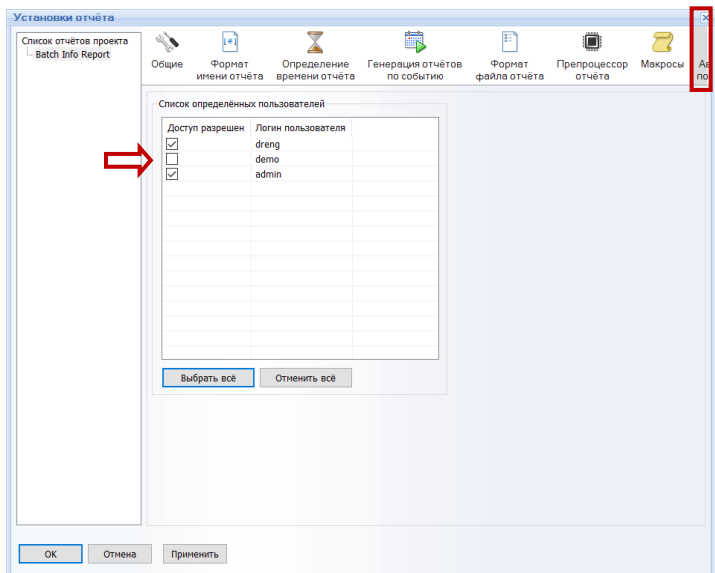
The screenshot shows a dialog box titled "Запись в репозиторий" (Record in repository). It is divided into three main sections:

- Модули (Modules):** A table with the header "Название модуля" (Module name). Below the table is a checkbox labeled "Выбрать / Отменить выбор всех" (Select / Deselect all).
- Отчёты (Reports):** A table with the header "Название отчёта" (Report name). The first row contains the text "1-Welcome-Demo" and is selected with a checkbox. Below the table is a checkbox labeled "Выбрать / Отменить выбор всех" (Select / Deselect all).
- Комментарии (Comments):** A text area for entering a comment, with up and down arrow icons on the right side.

At the bottom of the dialog box, there are two buttons: "ОК" (OK) and "Отмена" (Cancel).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

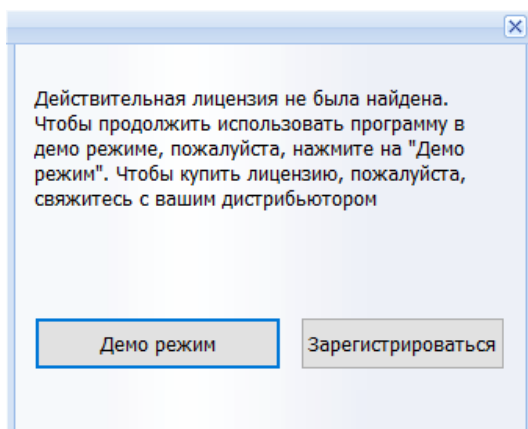
Если в проекте разрешён функционал управления пользователями, пользователь должен не забыть предоставить всем\определённым пользователям доступ к каждому отчёту проекта. Если этот шаг будет пропущен, отчёты не появятся для открытия или генерации в [Панели управления функционированием](#) или в [Веб портале](#) для пользователя:



Удалённая/Параллельная разработка проекта – Подключение к репозиторию проекта

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Лицензирование

Если пользователь открывает студию Dream Report на удалённой станции разработки, то на этом ПК ему не требуется лицензия Dream Report. Все лицензии Dream Report (лицензия на основе тэгов и опции для лицензии для удалённой разработки) устанавливаются на «сервере» Dream Report. В этом случае, когда пользователь открывает студию на ПК без лицензии, сначала появится следующее предупреждение:

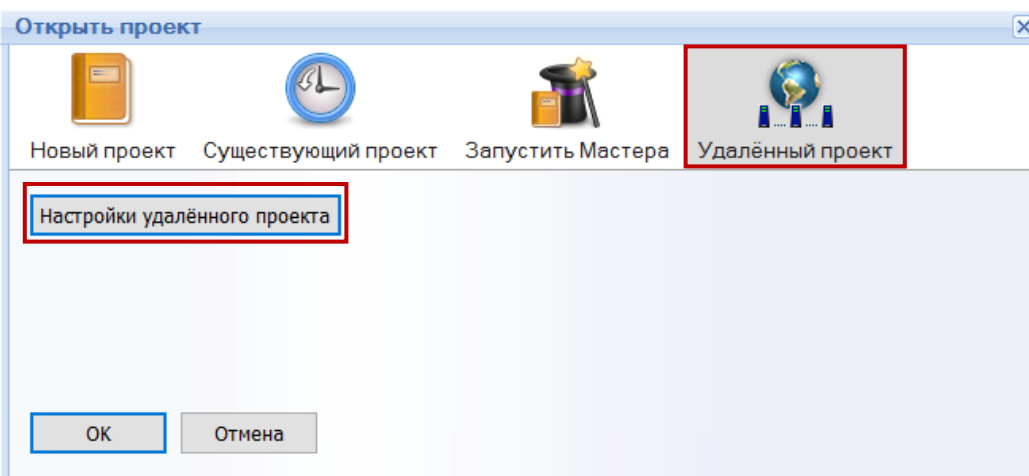


Необходимо нажать “Демо режим”, что позволит открыть студию, подключиться к ПК, на котором находится репозиторий, и выполнить удалённую разработку.

Единственное ограничение в данном случае состоит в том, что пользователь не сможет запустить и протестировать проект локально, так как на его ПК нет полноценной лицензии.

Для запуска проекта Dream Report из репозитория\ПК с лицензией на исполнение, необходимо запустить **Студию**, нажав на рабочем столе ПК иконку *Студия Dream Report*, или выбрать запуск по следующему пути *Programs > ODS > Dream Report > Dream Report Studio*. После того, как студия будет открыта, если это было первое подключение к удалённому проекту на основе репозитория, необходимо сделать следующие шаги:

1. В окне **Открыть проект**, нажать на иконку **Удалённый проект**, и далее нажать *“Настройки удалённого проекта”*:



2. Когда откроется окно **Настройки подключения к удалённому проекту**, ввести настройки подключения, которые были сделаны на удалённом проекте репозитория:

Настройки подключения к удалённому проекту

Задать код доступа
ODS_2017_Dream

Протокол: http | Хост: localhost | Порт: 80 | Послед. гип-ка

Тест подключения

Файл репозитория: C:\ODS\Dream Report\Project\Demo\Demo.drrepo | Путь к репоз-рию из рабочего проекта

Локальная папка: C:\ODS\Dream Report\Project\Remote\Demo

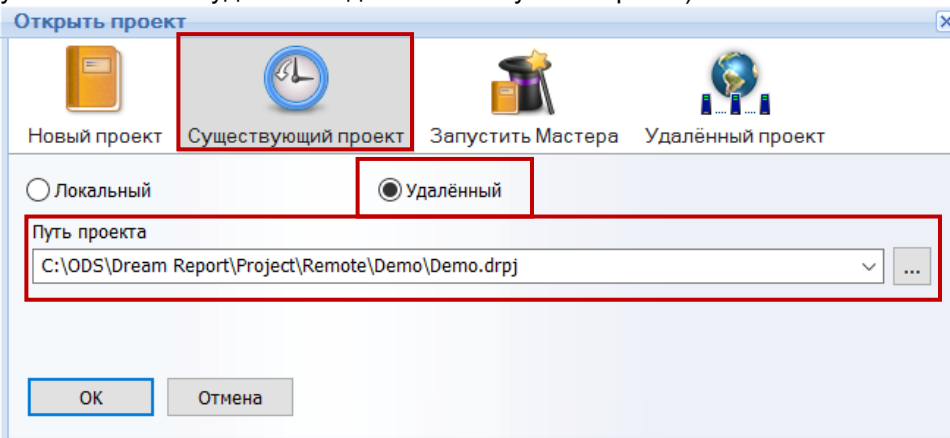
Подключиться к проекту

- **Задать код доступа** – ввести требуемый код, который клиенты Dream Report должны ввести при подключении к ПК, на котором находится репозиторий
- **Протокол** – выбрать **http** или **https**
- **Хост** - *ввести* (или найти через обзор) имя компьютера или IP адрес ПК, на котором находится репозиторий проекта
- **Порт** – порт, через который Dream Report будет соединяться с ПК, на котором находится репозиторий проекта.

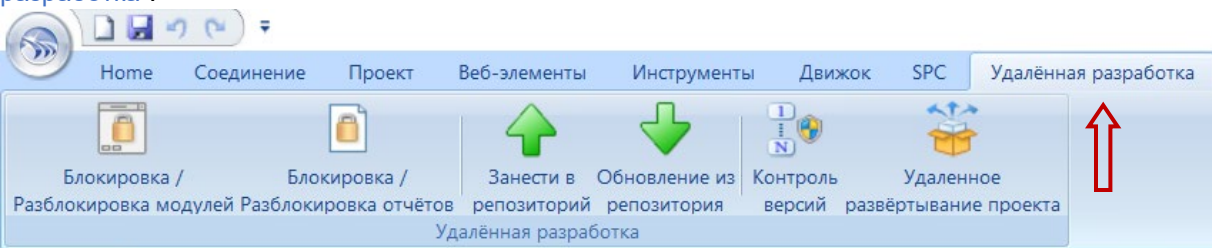
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если это станция Dream Report, которая используется для разработки, и она имеет несколько удалённых репозиториях, нужно нажать на кнопку **“Последняя гиперссылка”** – отобразится список сконфигурированных ранее подключений к репозиторию.

3. Нажать кнопку **“Тест подключения”**. Если подключение прошло успешно, то отобразится сообщение **“Тестовое подключение выполнено успешно”**. Если подключение прошло неудачно, то появится сообщение **“Не удалось проверить соединение. Убедитесь, что все параметры установлены правильно”**. В этом случае, сначала нужно проверить ПК с репозиторием, используя проверку связи по сети (ping), и что на сетевом шлюзе защиты (Firewall), если он используется, открыт указанный порт.
4. Затем, выбрать **Файл репозитория** Dream Report она удалённом ПК с репозиторием проекта Dream Report, выполнив одно из следующих действий:
- Нажать на кнопку **“Путь к репозиторию из рабочего проекта”** – это действие выполнит проверку, работает ли текущий проект в режиме репозитория, и, если да, будет автоматически установлен путь к файлу репозитория.
 - Нажать на **выпадающий список**, для выбора предыдущего используемого файла удалённого репозитория
 - Нажать на кнопку **[...]**, чтобы сделать поиск файла репозитория на удалённом ПК, где хранится репозиторий, (это *net* поиск на локальном ПК). Файл репозитория обычно расположен в `\ODS\Dream Report\Project\<My_DR_Project>*.drrepo`

5. **Локальная папка** будет показывать папку на локальном ПК разработчика, где будет размещена рабочая копия проекта. По умолчанию, Dream Report создаст папку “\Remote\” в локальной папке “\Project”, где будут находиться рабочие копии проектов – например, \ODS\Dream Report\Project\Remote\<My_DR_Project>
6. Нажать на кнопку “*Подключиться к проекту*”, чтобы создать локальную копию проекта. Если локальная копия этого проекта уже была создана, появится следующее предупреждение “*Файл проекта уже существует. Укажите другое местоположение*”. Если подключение прошло успешно (и функция управления пользователями не была разрешена на ПК репозитория), то студия автоматически перезагрузится с локальной копией проекта. Если функция управления пользователями была разрешена, вам будет предложено дважды ввести имя пользователя и пароль – первый раз для принятия изменений при подключении к удалённому репозиторию, а второй раз, когда студия Dream Report Studio автоматически перезагрузится с локальной рабочей копией проекта.
7. Когда локальная рабочая копия проекта была создана, каждый раз, когда пользователь открывает студию Dream Report, он должен пройти процедуру, описанную выше, для настройки соединения к удалённому проекту. После этого, в окне **Открыть проект**, просто нажать на иконку “*Существующий проект*”, и выбрать опцию “*Удалённый*”, и затем выбрать локальную рабочую копию проекта (по умолчанию это будет последний используемый проект):



8. После этого пользователь увидит, что в меню студии откроется новая вкладка “Удалённая разработка”:



Удалённая/Параллельная разработка проекта - Блокировка/Разблокировка и Занесение/Обновление

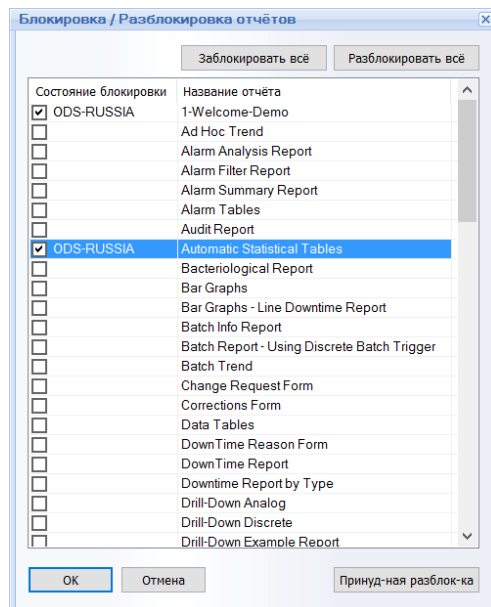
Необходимо понимать и следовать двум важным принципам при использовании удалённой или параллельной разработки:

- **Блокировка** и **Разблокировка** отчётов и модулей отчётов
- **Занесение** в и **Обновление из** репозитория проекта

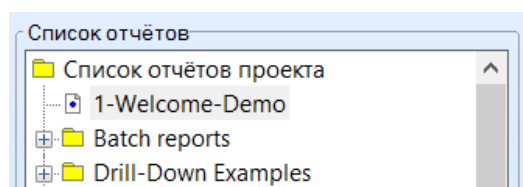
Блокировка и разблокировка отчётов и модулей проекта

Перед редактированием любого отчёта или использования в студии любого модуля настройки, необходимо **заблокировать этот отчёт\модуль**, чтобы предотвратить любые вмешательства других пользователей в процесс изменения этого же отчёта\модуля, и также избежать потенциальные конфликты конфигураций или наложения данных.

Чтобы заблокировать отчёт, необходимо нажать правой клавишей мышки на отчёт и выбрать **“Заблокировать отчёт”**. Или, в меню **Удалённая разработка**, нажать на иконку **“Блокировка/Разблокировка отчётов”** – откроется следующее окно **Блокировка / Разблокировка отчётов**, где пользователь может заблокировать отдельные отчёты или все сразу:

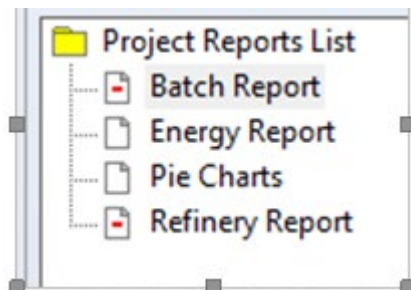


Необходимо помнить, что если используется функция **Управление пользователями**, имя пользователя, который заблокировал отчёт(отчёты), появится в колонке «Состояние блокировки». Нажать **“ОК”**, чтобы закрыть окно **Блокировка / Разблокировка отчётов**. В результате, в **Списке отчётов**, те отчёты, которые заблокированы текущим пользователем, появятся с **синей точкой** на иконке отчёта:

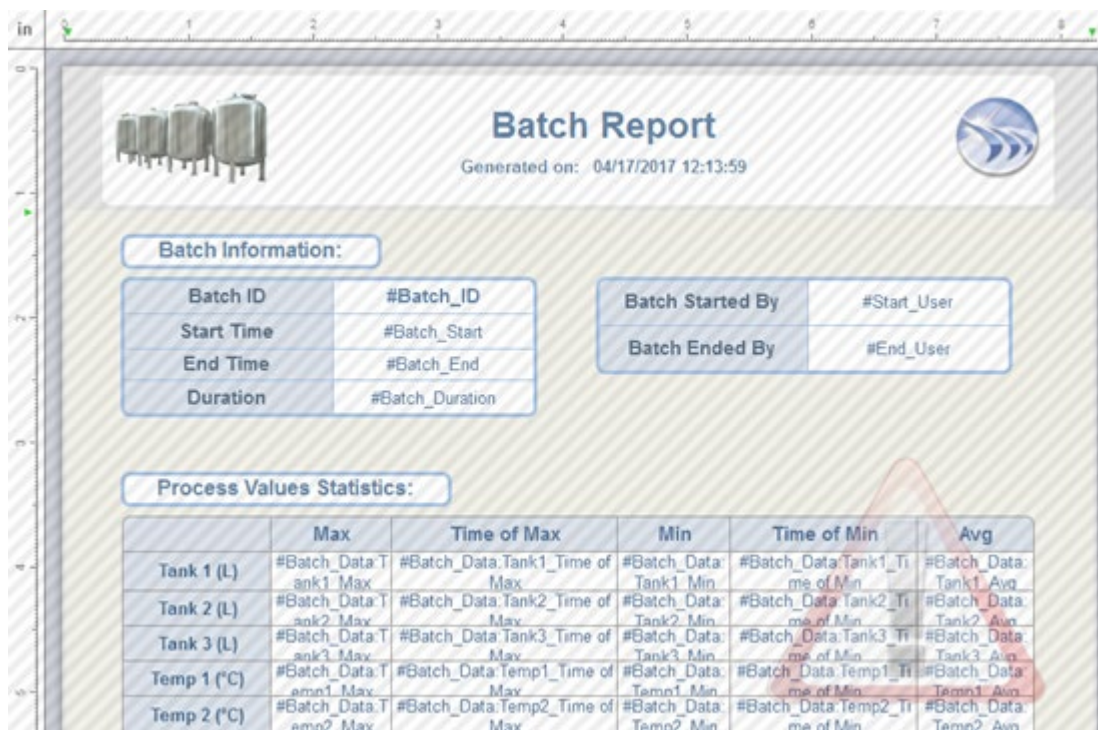


Отредактировать отчёт, как хочет пользователь. Если пользователь хочет перезагрузить отчёты для тестирования, ему не нужно пока разблокировать отчёт. Он может оставить его заблокированным до того момента, пока не закончит вносить изменения.

Если пользователь открывает в студии проект с другой станции разработки, все отчёты, который в настоящий момент заблокированы, другими пользователями появятся с красной точкой на иконке отчёта:



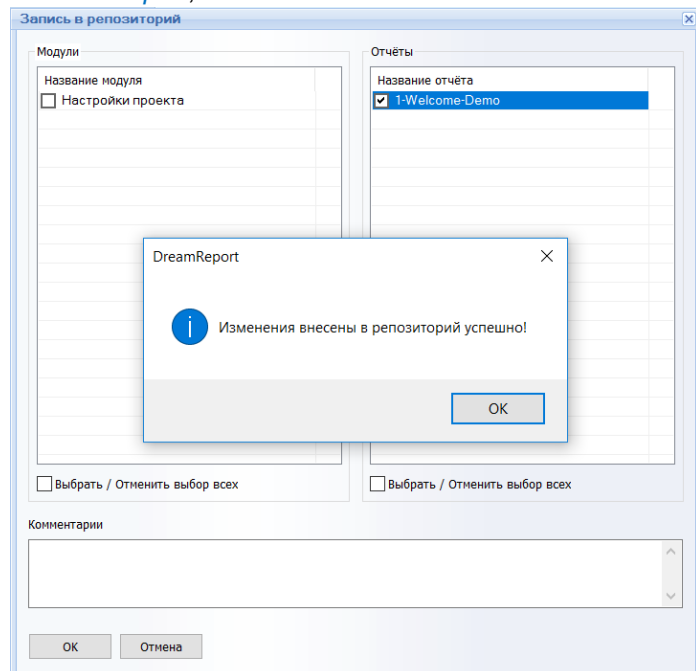
Дополнительно, если выбраны любые заблокированные отчёты, отчёт появится с маркером “Предупреждение”. Содержимое отчёта не будет доступно для редактирования:



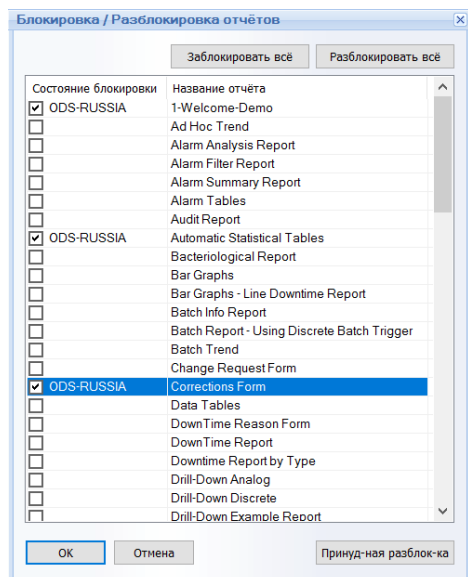
В студии разработки, где отчёты заблокированы пользователем, когда сделаны все изменения конфигурации для этих заблокированных отчётов, для обновления центрального репозитория и разблокирования отчётов необходимо сделать следующее:

1. **Сохранить отчёт(ы)** – нажмите на иконку *Сохранить проект* (📁). Пользователь будет предупреждён о том, что сохраняется только локальная (рабочая) копия проекта или локальная копия и информация в репозиторий. Для Сохранения и Занесения в репозиторий нужно выбрать второй вариант.
2. Если отчёты только сохраняются локально (и не заносятся в репозиторий), правой клавишей мышки необходимо нажать на имя отчёта и выбрать “*Занести в репозиторий*”. Или, из меню **Удалённая**

разработка, нажать “*Занести в репозиторий*”. Откроется окно **Запись в репозиторий** – необходимо выбрать отчёт(ы), которые пользователь хочет записать в репозиторий проекта и ввести **Комментарий**, после этого нажать “**ОК**”:

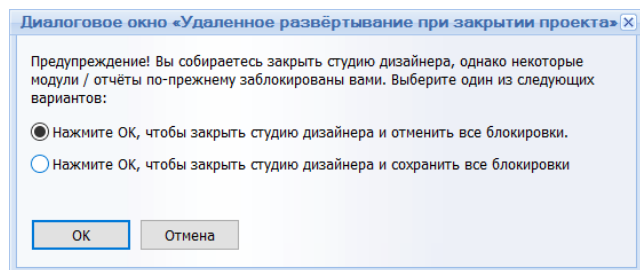


3. Если пользователь готов разблокировать отчёт(ы) для остальных разработчиков, чтобы они смогли дальше работать с ними, нужно нажать правой клавишей мышки на имя отчёта и выбрать “Разблокировать отчёт”. Или, в меню **Удалённая разработка**, нажать на иконку “**Блокировка/Разблокировка отчётов**” – откроется окно **Блокировка/Разблокировка отчётов**, где пользователь может выбрать отдельные отчёты для разблокировки или выбрать все отчёты сразу:



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь могут разблокировать только те отчёты, которые он заблокирован. Иконка “Заблокирован” рядом с именем отчётов говорит о том, что отчёты заблокированы другим пользователем.

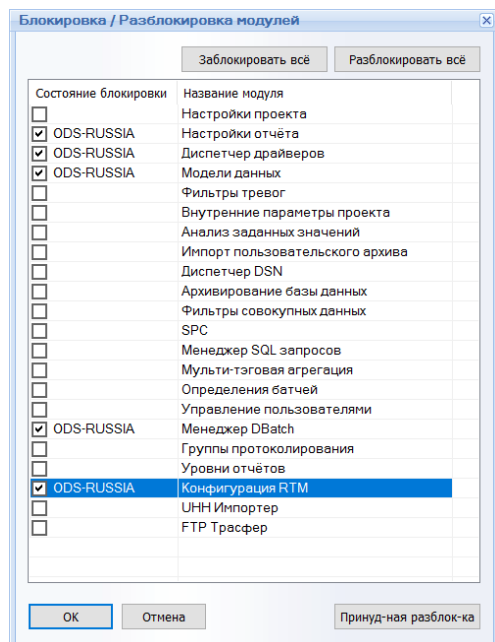
Если пользователь попытается **заккрыть студию** с одним или несколькими отчётами или модулями проекта, которые были заблокированы, появится всплывающее окно, где он может оставить отчёт(ы)\модуль(ли) заблокированы или разблокировать перед тем, как выйти из студии:



Модули в студии Dream Report (объекты отличаются от отчётов) могут и *должны*, быть **заблокированы** во время конфигурирования. Модули могут быть:

- Диспетчер драйверов
- Определения батчей
- Диспетчер DSN
- Модели данных
- Фильтры совокупных данных (ФСД)
- ...

Модули блокируются также, как и отчёты – из меню **Удалённая разработка**, необходимо нажать на иконку **“Блокировка/Разблокировка модулей”** – откроется окно **Блокировка/Разблокировка модулей**, где пользователь может заблокировать отдельные модули или все модули сразу:



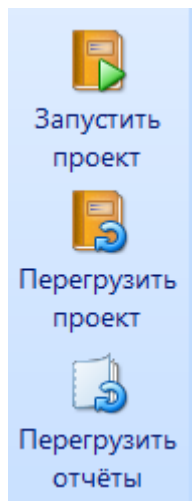
Если пользователь на ПК разработчика попытается открыть\редактировать модуль, который уже заблокирован другим пользователем, появится окно с сообщением о его блокировке другим пользователем:

Важная информация для корректной удалённой\параллельной разработки:

1. Во время открытия студии Dream Report, необходимо сделать обновление из репозитория.
2. При параллельной разработке, пользователь должен задать опцию идентификации пользователя (для защиты проекта), чтобы предотвратить конфликты при разработке.
3. Нужно избегать использование одинаковых имён пользователей (логин и пароль) на различных узлах разработки.

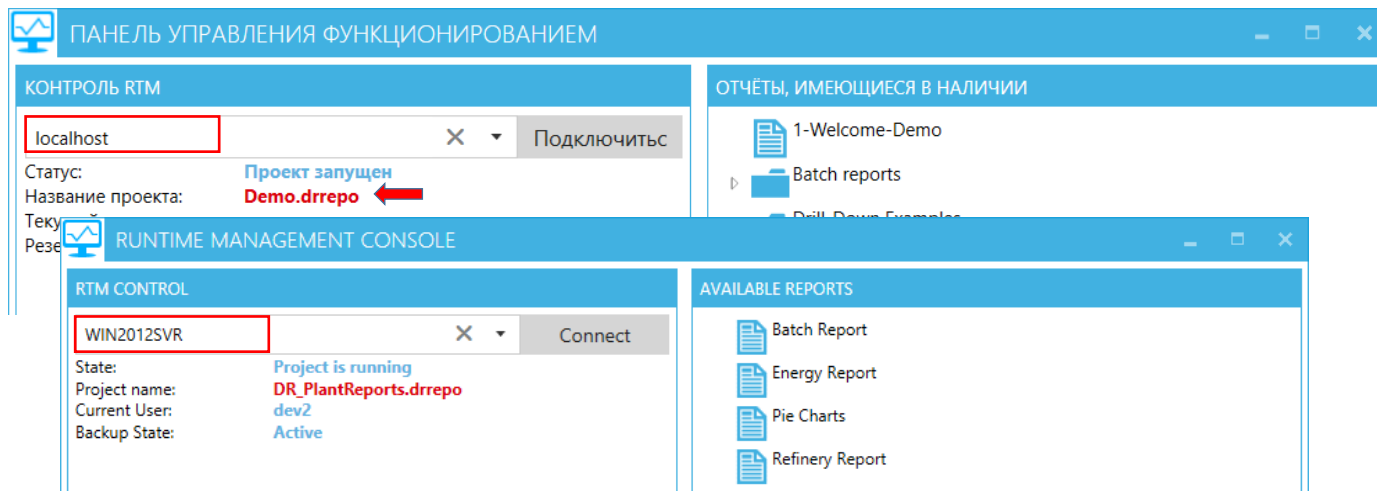
Работа проекта на основе репозитория

Чтобы запустить или перезагрузить проект, который основан на репозитории, пользователь должен просто использовать иконки из меню быстрого доступа “[Запустить проект](#)”, “[Перезагрузить проект](#)” или “[Перезагрузить отчёты](#)”, также, как он работает в «традиционном» (режим локальной разработки) в студии Dream Report.



Независимо от того, запускается ли проект из студии Dream Report на ПК, где расположен репозиторий, или на удалённом узле разработки, проект репозитория будет запущен на узле репозитория. Когда запускается [Панель управления функционированием](#) (пользователю нужно будет ввести логин и пароль, если разрешена [Идентификация пользователя](#)), необходимо помнить, что:

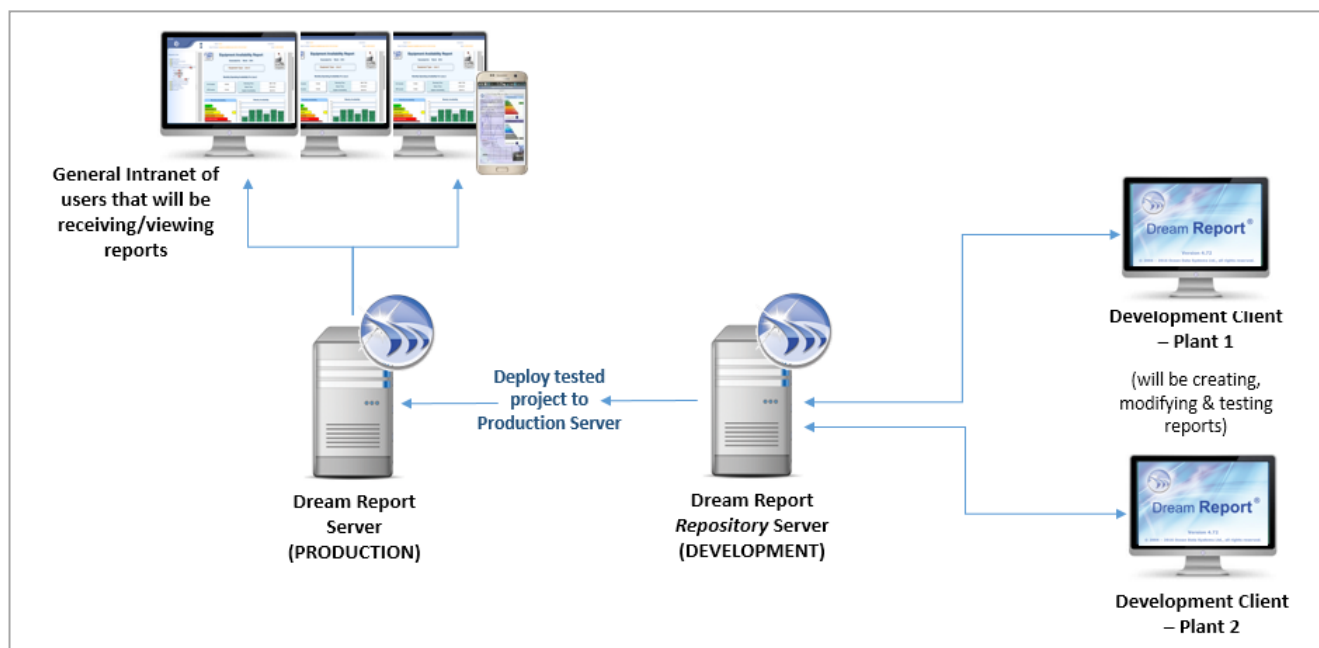
- Файл репозитория загружается в движок (файл проекта *.drrepo*)
- Будет отображено имя узла/IP адрес (или “localhost”), показывающие где работает проект:



Используя [Панель управления функционированием](#), пользователь может генерировать и тестировать отчёты.

Разработка удалённого проекта

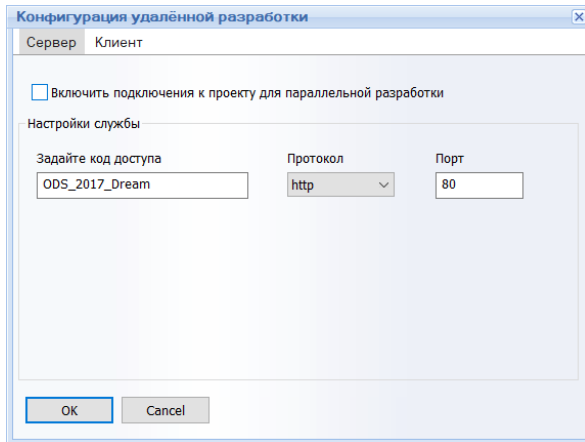
В стандартном варианте, пользователь может развернуть и запустить проект Dream Report на выделенном сервере “производства”. Смыслом использования такого сервера может быть запуск проекта Dream Report без разработки отчёта\проекта на этом сервере. Архитектура системы может выглядеть следующим образом:



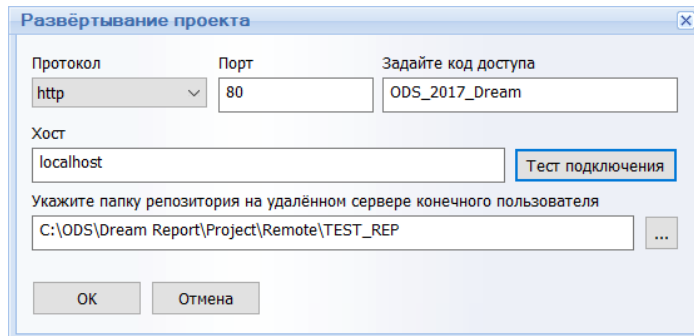
В представленном выше варианте, разработчик Dream Report на рабочем месте *Plant 1* и *Plant 2* локально работают с отчётами, проект расположен на сервере с репозиторием (“*DEVELOPMENT*”). Когда все отчёты протестированы на сервере с репозиторием, проект может быть развёрнут на сервере исполнения проекта (“*PRODUCTION*”), используя [Панель управления функционированием](#).

Для работы по конфигурированию удалённой разработки необходимо настроить 2 части системы:

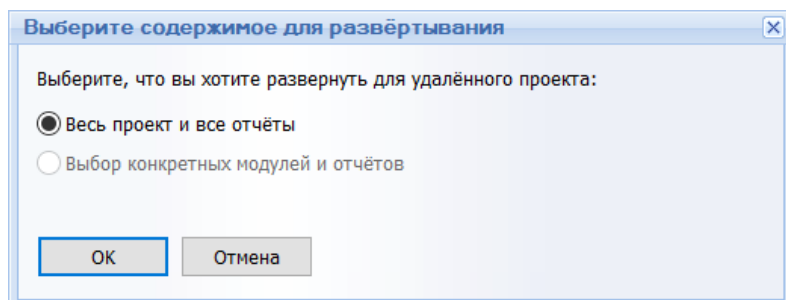
- На станции выполнения проекта;
 - На станции разработки\репозитория проекта
1. **На станции выполнения проекта**, для того, чтобы разрешить развёртывание проекта, его запуск и автоматическое обновление работающего проекта, необходимо выполнить следующие задачи:
 - a. Сразу после настройки Dream Report на ПК для исполнения проекта, запустить студию Dream Report и создать новый (локальный) проект. Имя проекта не важно – важно только войти в студию
 - b. Когда студия откроется, необходимо нажать на иконку “**Конфигурация удалённой разработки**”. Откроется окно “*Конфигурация удалённой разработки*”:



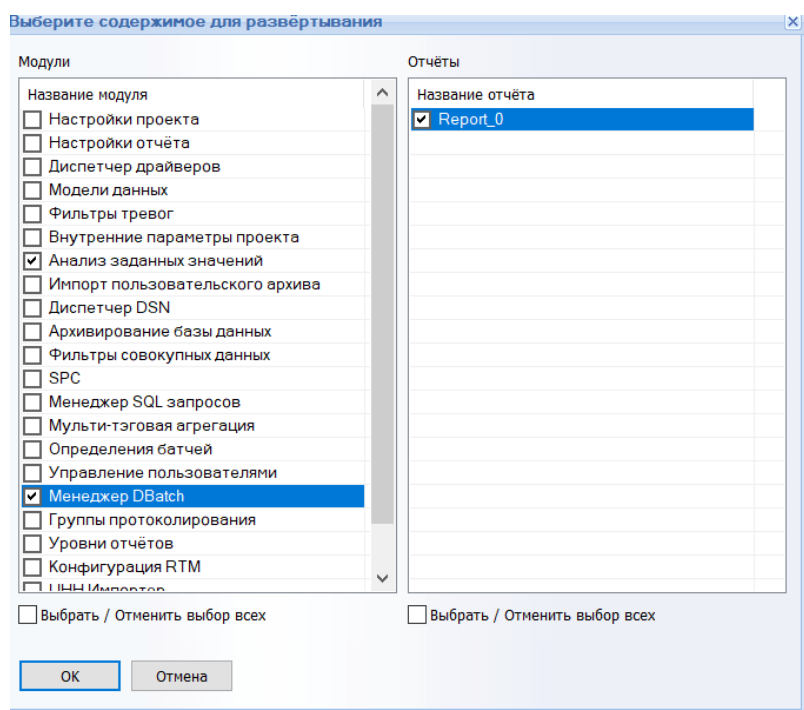
- c. На вкладке **“Сервер”**, не нужно выбирать опцию **“Включить подключения к проекту для параллельной разработки”**
 - d. Для **Настройки службы** (т.е. настройки, которые потребуются узлу разработки/выполнения для подключения к узлу выполнения проекта), нужно ввести **Код доступа**, коммуникационный **Протокол** (**http** или **https**), и номер **Порта**, через который будет происходить связь с узлом выполнения проекта Dream Report. **Код доступа** должен быть уникальным, он задаётся администратором во время настройки **Удалённое развёртывание проекта** (как это описано на шаге 2)
 - e. Необходимо сохранить проект и закрыть студию.
- 2.
3. В студии Dream Report на узле разработки, необходимо нажать **Удалённое развёртывание проекта**, откроется окно **Развёртывание проекта**:



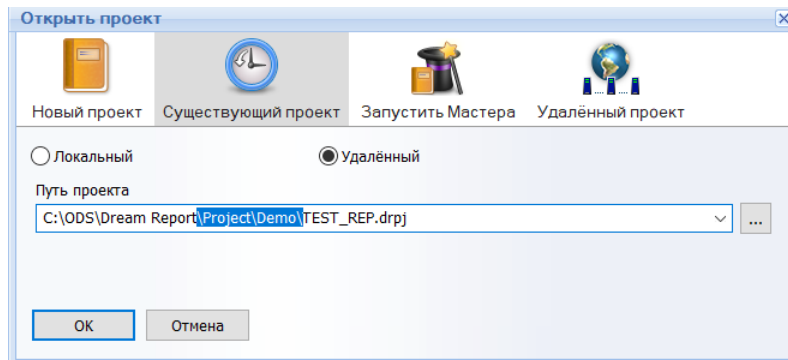
- a. Эти настройки определяют, как станция разработки\репозитория будет подсоединяться к узлу выполнения проекта Dream Report:
 - **Протокол** – нужно выбрать необходимый протокол, **http** или **https**
 - **Порт** – порт, через который Dream Report будет соединяться с узлом выполнения проекта
 - **Код доступа** – необходимо выбрать необходимый код доступа, который потребуется для соединения узла репозитория Dream Report с узлом выполнения проекта
 - **Хост** – необходимо ввести имя компьютера или IP адрес узла репозитория
 - **Папка репозитория** – после нажатия кнопки **“Тест подключения”**, необходимо указать папку на узле Выполнения проекта Dream Report, куда будет скопирован файл репозитория
- b. После успешного завершения настройки в окне **Развёртывание проекта**, необходимо нажать **“OK”**, появится следующее окно:



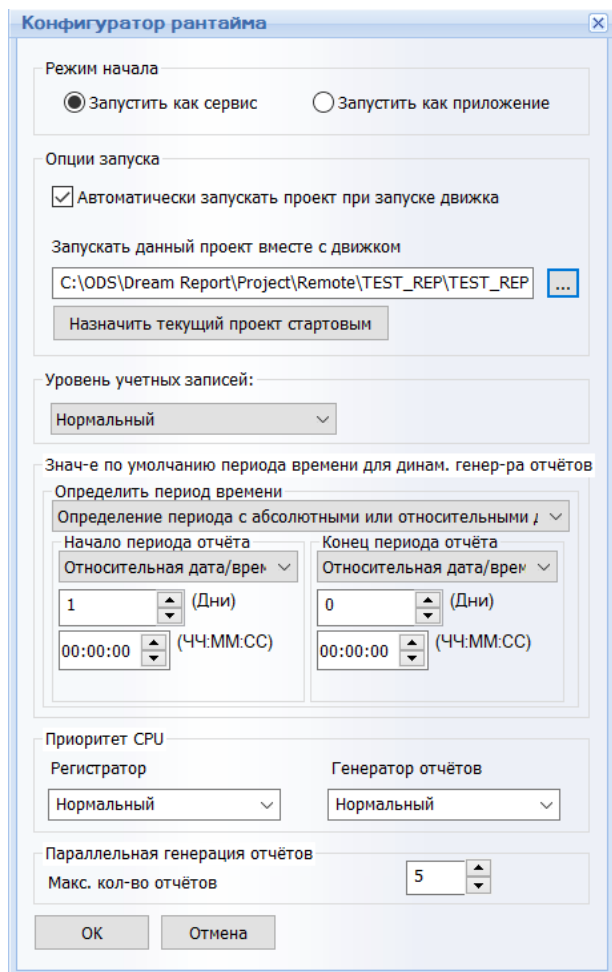
- c. Если проект развёртывается на удалённом сервере в первый раз, будет доступен только один выбор *Весь проект и все отчёты*, и проект будет развёрнут (скопирован) в соответствующую папку на узле выполнения проекта. Если были сделаны изменения в репозитории проекта и пользователь хочет выборочно обновить проект на узле выполнения (конкретные отчёты и/или модули), откроется окно *Выбор конкретных модулей и отчётов*, где он может выбрать объекты для развёртывания:



- d. Если проект в настоящее время работает на узле выполнения проекта, изменения будут приняты и проект автоматически перезагрузится.
- e. Если проект не работает в настоящее время на узле выполнения проекта, однократно должна быть выполнена следующая процедура:
- f. Необходимо запустить студию Dream Report на узле выполнения проекта, и нажать **Открыть существующий проект**, чтобы открыть (только что развёрнутый) файл проекта `<ProjectName>.drpj` из папки разработки (помните, что, если пользователь выбирает этот файл проекта как, "*Удалённый проект*" он будет выбран автоматически):



- g. После того, как проект открыт, необходимо выбрать в меню вкладку **Движок**, нажать на иконку **Конфигуратор рантайма** для настройки опций движка. Необходимо убедиться, что для текущего (развёрнутого) проекта установлена опция **Автоматически запускать проект при запуске движка**, опция **Запустить как сервис** (рекомендуется для необслуживаемого сервера) или **Запустить как приложение**:



- h. Необходимо нажать на иконку **Запустить проект**
- i. Закрыть студию на узле выполнения проекта.
Необходимо помнить, что пункты с е. по i. необходимо сделать на узле выполнения проекта только один раз.

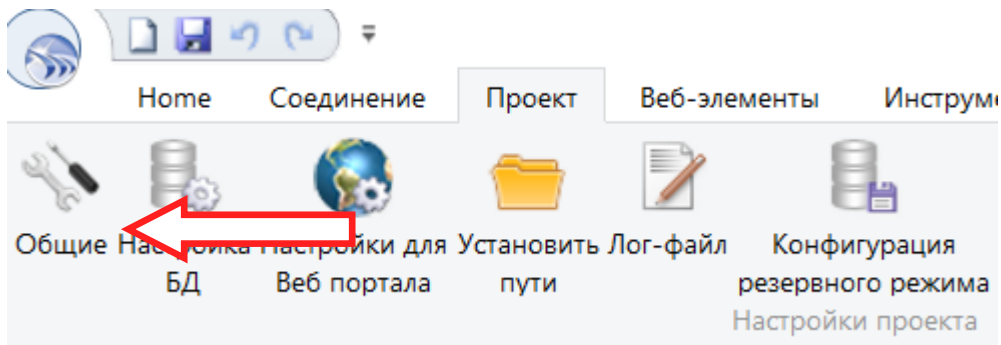
Настройки проекта

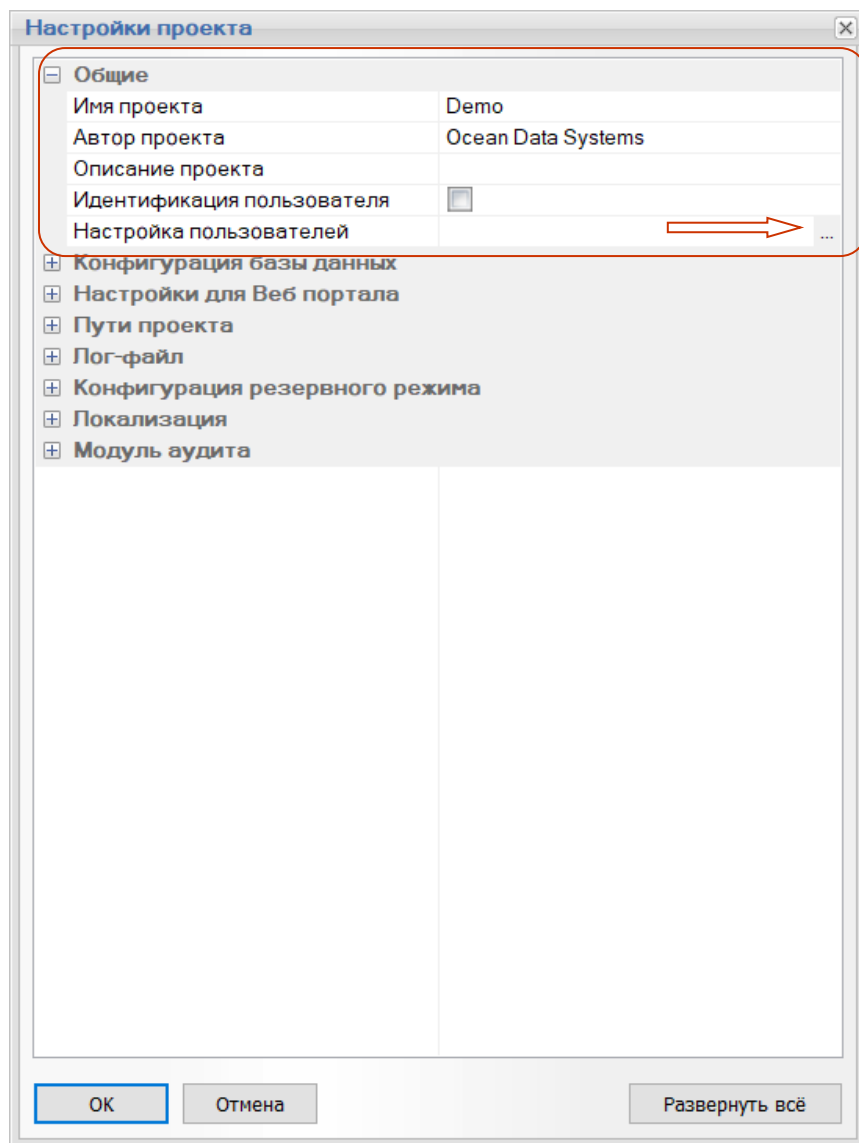
Настройки проекта - Общие

Настройки проекта - это диалоговое окно, которое определяет глобальные настройки открытого проекта.

Все введённые параметры будут применены ко всему проекту.

Для открытия **Настроек проекта**, необходимо кликнуть на кнопку **Общие** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):





Пользователь может настроить:

- Общую информацию о проекте (имя, автор, описание)
- Подключение к базе данных
- Лог файл
- Конфигурацию Веб портала
- Пути проекта для управления файлами или различных модулей
- Соединение двух станций Dream Report, если будет использоваться режим резервирования
- Языковую поддержку интерфейса – для всех диалоговых окон и меню.

В разделе **Общие**, пользователь настраивает общую информацию о проекте, такую как имя проекта, автор проекта и описание проекта.

Конфигурационные файлы проекта будут сохранены в папке, название которой совпадает с введённым именем проекта.

- Опция "**Идентификация пользователя**" определяет, будет ли доступ к проекту защищён паролем. Если пользователь выбирает эту опцию, то он должен настроить пользователей проекта.

- Нажимая на кнопку "[Настройка пользователей](#)" пользователь увидит диалоговое окно настройки пользователей. Для получения детальной информации по этому диалоговому окну, пожалуйста, смотрите раздел [«Управление пользователями»](#).

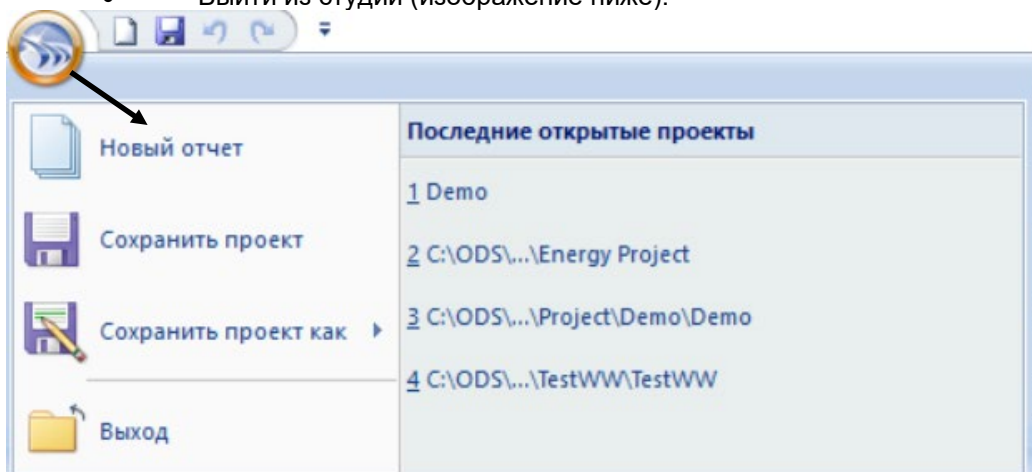
Если опция управления пользователями включена для текущего проекта и в этом проекте есть пользователь, который не имеет прав для доступа к окну настройки пользователей, все элементы группы "[Идентификация пользователя](#)" (опция и кнопка) будут недоступны.

Раздел [Внутренние параметры проекта](#) позволяет сконфигурировать набор предопределённых внутренних переменных для проекта, которые могут получать данные от объектов отчёта (во время генерации отчёта) или от командной строки. Когда пользователь нажимает кнопку "[Настройка параметров проекта](#)", открывается окно "[Внутренние параметры проекта](#)", где пользователь сможет задать передаваемые параметры для генерации отчёта.

Для получения дополнительной информации о конфигурирование внутренних параметрах проекта, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Параметры проекта](#).

Нажимая на фирменную кнопку в студии дизайнера Dream Report пользователи могут также совершить следующие действия:

- Создать новый отчёт;
- Открыть последние открытые проекты;
- Сохранить текущий проект;
- Сохранить текущий проект с другим именем;
- Выйти из студии (изображение ниже):

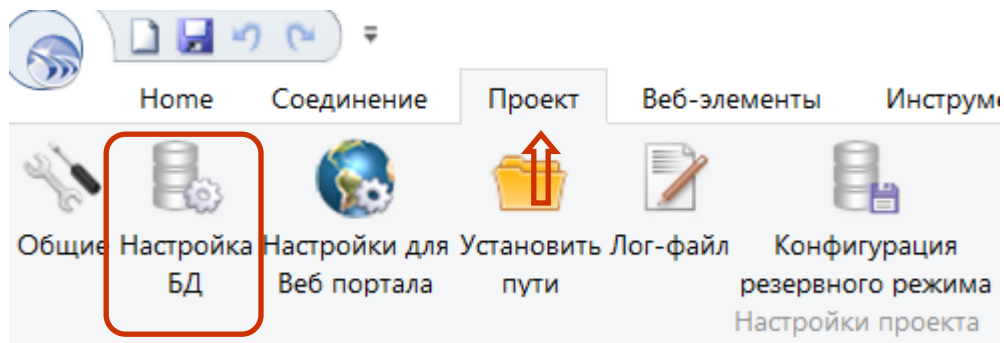


Настройки проекта – Настройка базы данных

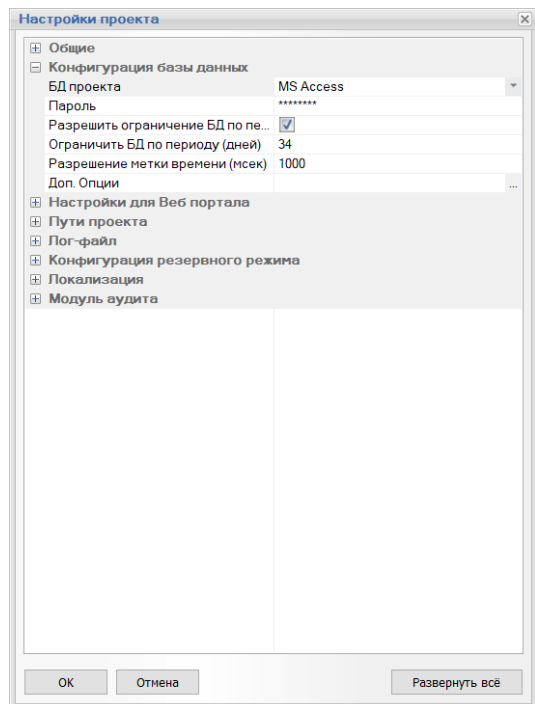
Пункт меню **Определение БД** позволяет пользователям сконфигурировать базы данных для архивации данных и тревог текущего проекта.

Данные могут быть сохранены как в базе данных Dream Report, которая определена по умолчанию, так и в любой открытой базе данных, используя интерфейс ODBC.

Для того, чтобы открыть диалоговое окно **Определение базы данных**, нажмите кнопку **Настройка БД** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже)



База данных по умолчанию (MS Access/MS SQL Server). Если выбрана эта опция, то в папке баз данных проекта база данных проекта, которая определена в диалоговом окне **БД Проекта**, будет создана автоматически.



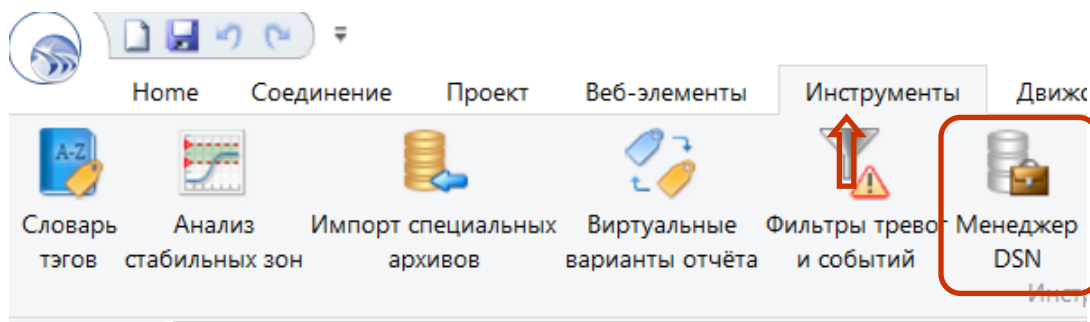
Никаких дополнительных настроек со стороны пользователя не требуются. База данных будет создана и обслуживаться автоматически.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не рекомендуется использовать MS Access в реальных проектах, используйте хотя бы SQL Server 2008 Express Edition. Пользователь должен помнить, что SQL Server Express Edition - это бесплатная СУБД, но, так как она бесплатная, она имеет функциональные ограничения.

Когда пользователь выбирает опцию "MS SQL Server", появляется дополнительное поле со списком, где пользователь может выбрать любой доступный локальный или удалённый SQL сервер – как сам сервер, так и любые его экземпляры.

Пользовательская БД на основе DSN. Эта опция позволяет пользователю подключиться к любой заранее настроенной базе данных, используя интерфейс ODBC.

Если выбрана эта опция, пользователь может выбрать существующий DSN. Для добавления нового определения необходимо перейти в меню **Инструменты -> Менеджер DSN**.



После выбора DSN, пользователь должен задать логин и пароль, а затем нажать на кнопку **Проверка**, чтобы проверить будет ли успешным соединение DSN или нет. Если соединение DSN завершилось неудачно, что появится соответствующее окно с предупреждением. Пользователь должен выявить причины, по которым это соединение стало ошибочным.

Эта опция также позволяет пользователю создать соединение по сети с удалённой базой данных. Подключение по сети будет управляться средствами ODBC.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Информация обо всех DSN проекта сохраняется и может быть изменена в одном месте (для получения более детальной информации, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Менеджер DSN](#)).
- Если перед обновлением до новой версии, проект Dream Report содержал определение DSN для соединения с базами данных SQL (SQL Server 2008, SQL Server 2005,), то начиная с версии 4+, драйвер в определении DSN должен быть изменён на SQL Native Client 10.0 (Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Процедура обновления проекта](#)).

Ограничить БД по периоду. Если выбрана эта опция, пользователь может ограничить базу данных по сроку давности, то есть задать максимальное количество дней, сколько эта база данных будет хранить данные. Этот параметр проверяется системой каждый день в полночь или при старте проекта. Все данные, которые выходят за этот предел, будут удалены без сохранения резервных копий в другой базе данных.

Эта опция рекомендована для использования с базами данных, которые имеют ограниченный размер, например, SQL Server 2005 Express Edition, ограничена 4 Гб, или SQL Server 2008 Express Edition ограничена 10 Gb, а также новые версии SQL Server Express Editions (2012, 2014).

В разделе **Разрешение метки времени** пользователь может сконфигурировать настройки временной метки для записываемых значений тэгов и тревог.

Разрешение метки времени

Система ведения архива Dream Report позволяет пользователю выбрать разрешение для временной метки сохраняемых значений тэгов. По умолчанию разрешение временной метки равна 1000мсек, это означает, что по умолчанию Dream Report сохраняет данные с разрешением 1 секунда, а миллисекунды округляются в соответствии со стандартными правилами округления. Это позволяет эффективно использовать базу данных.

Тем не менее, в некоторых случаях секундное разрешение недостаточно и требуется миллисекундное разрешение времени, пользователь может задать это разрешение в поле [Разрешение метки времени](#). Если установлены миллисекунды, все метки времени с миллисекундным разрешением будут округляться, основываясь на этом разрешении.

Примеры:

Пример 1: Если разрешение установлено 1000мс и приходят 2 значения: значение: 5, временная метка: 12:01:10.125 и значение: 6, временная метка: 12:01:10.550.

Результат: оба значения будут записаны с временными метками: значение: 5, временная метка: 12:01:10 и значение: 6, временная метка: 12:01:11.

Пример 2: Если разрешение установлено 1000мс и приходят 2 значения: значение: 5, временная метка: 12:01:10.525 и значение: 6, временная метка: 12:01:10.750.

Результат: только последнее значение будет записано с временной меткой: значение: 6, временная метка: 12:01:11, потому что оба значения округляются до одной и той же секунды и всегда будет записываться только последнее.

Пример 3: Если разрешение установлено 200мс и приходит следующее значение: значение: 5, временная метка: 12:01:10.750.

Результат: значение 5 будет записано с временной меткой: 12:01:10.800.

Сохранение данных (Время)

Временная метка сохраняемых значений тэгов и/или тревог будет сохраняться с использованием локального времени компьютера, где работает Dream Report, в формате времени UTC/GMT.

Сохранение данных и организация базы данных

В линейке Dream Report версий 4 структура базы данных была полностью переработана. Это позволяет на порядок повысить скорость записи значений тэгов в базу данных.

Архивация базы данных

Если пользователь нажимает кнопку "[Доп. Опции](#)", откроется окно "[Диалоговое окно конфигурации архивов базы данных](#)". В этом окне пользователь может задать период архивирования внутренней базы данных Dream Report.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Конфигурация архивирования базы данных](#).

Полезная информация:

- **Какую лучше использовать базу данных?**

- MS Access может быть использована только для проектов с небольшим размером базы данных. MS Access имеет ограничение - 2Гб, но, когда база данных MS Access database (файл *.mdb) достигнет размера сто мегабайт, у пользователя могут начать возникать проблемы, поэтому мы рекомендуем использовать MS Access там, где размер базы данных не превысит 100Мб.

- MS SQL Server - это хорошее и гибкое решение и мы рекомендуем использовать именно её. MS SQL Server Express 2008 Edition - это бесплатная версия с ограничением размера 10Гб. Поэтому, если ваша база данных не превышает 10Гб, эта версия СУБД может быть также использована.

- MySQL - это бесплатная СУБД и не имеет никаких ограничений. Эту СУБД мы также рекомендуем как хорошее и гибкое решение.

- **Какой средний размер базы данных?**

Когда цифровые значения сохраняются средствами Dream Report, средний размер базы данных рассчитывается исходя из размера записи равному 16 байт. Когда сохраняются значения текстовых полей или строк, всё зависит от размера сохраняемого текста.

- **Какая скорость записи данных?**

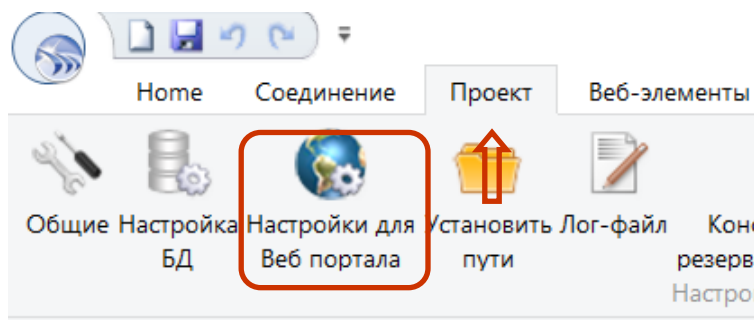
Текущая версия Dream Report способна записывать данные с частотой 1000 записей в секунду, если получатель данных способен обеспечить такую большую скорость.

Настройки проекта – Настройки для Веб портала

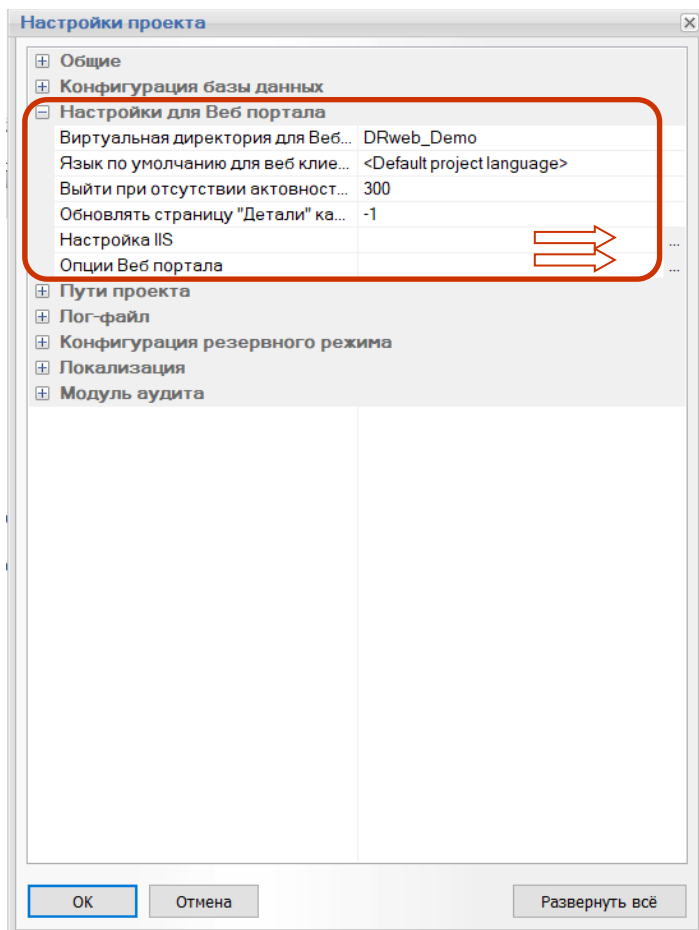
Это диалоговое окно позволяет пользователю настроить список удалённых станций для веб портала.

Веб портал Dream Report предоставляет пользователям список predetermined удалённых станций Dream Report и может перенаправлять пользователей на любую станцию из списка удалённых станций.

Для открытия диалогового окна **Настройки для Веб-портала**, нажмите на кнопку **Настройки для Веб портала** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



В этом окне создаётся список predetermined удалённых станций. Пользователь должен определить имя для каждой логической станции и гиперссылку на неё.



Станция "[localhost](#)" со ссылкой "[localhost/drweb](#)" всегда добавляется в локальный проект Dream Report.

Виртуальная директория для веб-сервера - это имя, которое Dream Report будет использовать для новой виртуальной папки. Она будет автоматически создаваться при каждом старте проекта.

Для получения доступа к проекту в Веб-портале Dream Report, каждый раз, когда стартует новый проект, пользователь должен вручную сконфигурировать для этого проекта IIS (Internet Information Services), нажав на кнопку **Настройка IIS**.

Если процесс конфигурирования IIS прошёл успешно, пользователь получит сообщение "**Настройка IIS успешно завершена**". В ином случае, пользователь должен проверить причины, которые привели к неудачной попытке настроить IIS.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если Internet Information Services (IIS) не установлен в операционной системе, пользователь получит следующее сообщение "**Невозможно настроить IIS. Веб-портал недоступен**". Пользователь должен, первое, установить IIS, а затем настроить IIS (для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ** ниже).

Internet Information Services (IIS) может быть также настроен из панели управления функционированием (для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел [Панель управления функционированием](#)).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

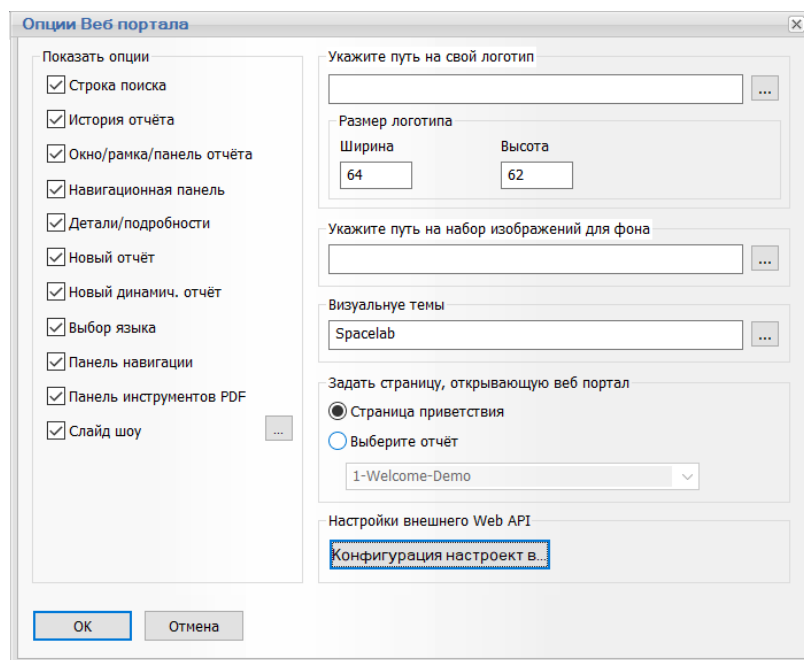
- Для IIS версий 7, 7.5 и 8, если пользователь нажмёт кнопку "*Настройка IIS*", автоматически создастся "**OdsDrAppPool**". Это позволит разрешить автоматическую конфигурацию Веб-портала Dream Report в 64-х битных операционных системах;
- Если пользователь обновляет Веб-портал Dream Report версии 4.6, когда он нажимает кнопку "*Настройка IIS*", то соглашается с тем, что сохраняется резервная копия конфигурации Веб портала. Пожалуйста, необходимо нажать "*Да*" в окне **Настройки IIS**, в котором будет задан вопрос: "*Вы хотите сохранить актуальную информацию веб файлов вашего проекта?*".

Поле со списком **Язык по умолчанию для веб клиентов** позволяет задать язык, который по умолчанию будет использоваться для веб клиента (если язык в веб-браузере веб-клиента не находится в списке поддержки языков продукта).

Параметр **Выйти при отсутствии активности пользователя** определяет таймаут, во время которого, пользователь не производит никаких действий (клик или перемещение мышки, нажатие клавиши клавиатуры), текущий пользователь автоматически выйдет из веб-портала. Таким образом, чтобы снова войти в веб-портал и продолжить работу, пользователь должен заново ввести логин и пароль.

Параметр **Обновлять страницу «Детали» каждые** определяет период времени, во время которого, веб портал автоматически проверят обновления в проекте отчёта и обновляет страницу «Детали». Значение параметра (-1) отключит автоматическое обновление страницы «Детали». Это значение установлено по умолчанию. Минимальное значение, которое можно задать, равно 1 секунда, то есть веб-портал будет проверять обновления проекта каждую секунду и обновлять страницу «Детали».

Опции веб портала – Если пользователь нажмет кнопку "Опции веб портала", появится следующее диалоговое окно:



В этом окне пользователь может выбрать элементы, которые он хотел бы отобразить или скрыть в веб портале.

Укажите путь на свой логотип позволяет пользователю выбрать изображение, которое он хотел бы отобразить в левом верхнем углу веб портала.

Укажите путь на набор изображений для фона позволяет пользователю выбрать изображения, которые будут использоваться для фона окна веб-портала.

Эти настройки зависят от настроек проекта, что означает, что для различных проектов на одном и том же компьютере пользователь может задать различные наборы изображений.

Опция **Задать страницу, открывающую веб-портал** позволяет пользователям выбрать страницу, которая будет открываться первой при открытии веб-портала по умолчанию. Обычно, по умолчанию, в веб-портале всегда открывается «Страница приветствия» со списком всех отчётов проекта. Тем не менее, пользователь может выбрать другую страницу отчёта. После этого, каждый раз при открытии веб-портала, первой будет открываться выбранная страница.

Здесь мы должна сказать об ещё одной возможности **Настройки страницы по умолчанию** для определенного пользователя – в разделе управление пользователями имеется возможность задать первую страницу для определенного пользователя.

Разница между **Настройками страницы по умолчанию** в этом разделе и первой страницей для пользователя в том, что настройках проекта страница по умолчанию задается для всего проекта, независимо от пользователя, а первая страница для пользователя устанавливается для определенного пользователя и никак не влияет на общие настройки проекта.

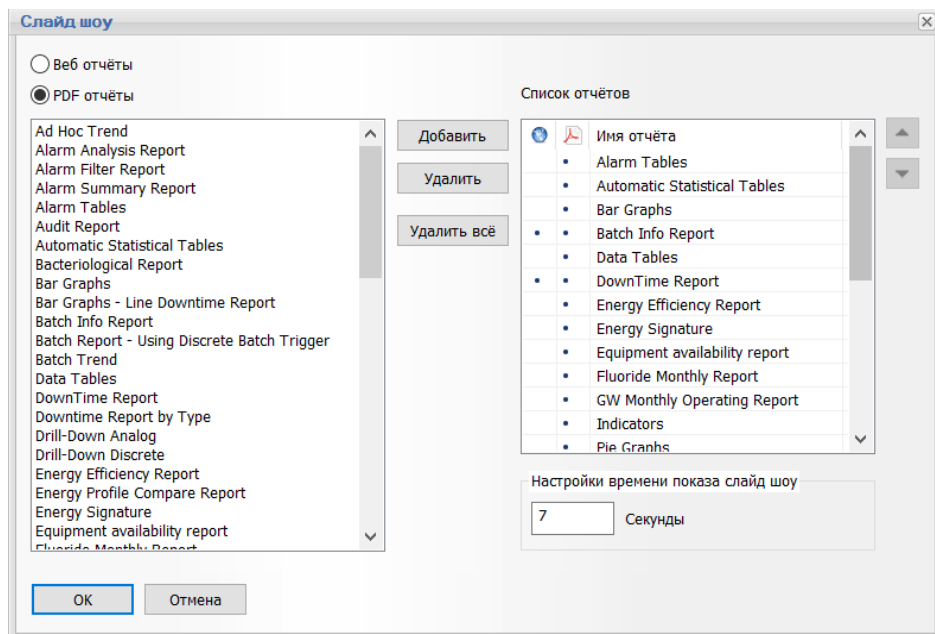
Если в проекте установлены обе опции и ни один из пользователей не вошёл в веб портал, то будет загружена страница по умолчанию для проекта. Если пользователь прошел авторизацию и для него задана другая страница по умолчанию, то именно эта первая страница будет загружена в веб портал. Страница определённая для пользователя имеет более высокий приоритет перед первой общей страницей проекта.

Пример: Если в настройках проекта отчёт А задан как страница по умолчанию и для пользователя Алексея задана страница отчёта В как страница по умолчанию.

Если пользователь Александр авторизуется в веб портал – отчёт А будет загружен, как первая страница (страница проекта по умолчанию). Если авторизуется пользователь Алексей, то в качестве первой страницы откроется отчёт В.

Опция **Слайд шоу** позволяет пользователям отображать отчёты в веб портале как презентация – то есть, они будут показываться в цикле и в том порядке, который задаст пользователь.

Нажав на кнопку **Слайд шоу**, откроется окно **Слайд шоу**.



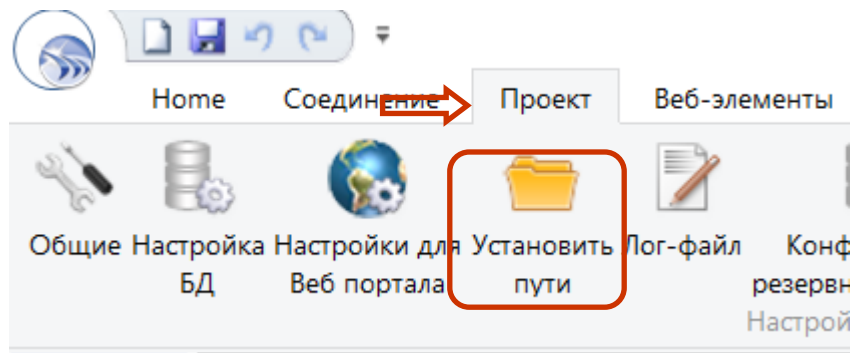
Для настройки **Слайд шоу**, пользователь должен выбрать отчёты, которые он хочет отображать (Веб или PDF): выбрать их из списка отчётов и добавить в **Список отчётов**.

Настройка времени показа слайд шоу – интервал, в течение которого будет показываться каждый отчёт слайд шоу.

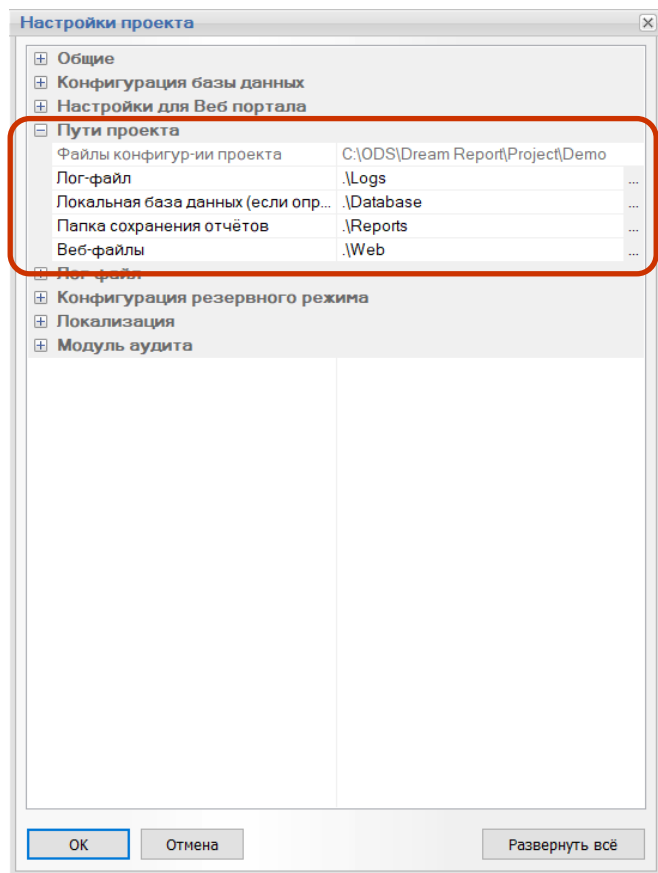
Настройки проекта – Настройки путей

В диалоговом окне **Пути проекта** пользователь может задать пути к директориям, где будут сохраняться различные файлы проекта.

Для открытия диалогового окна **Пути проекта**, нажмите на кнопку **Установить пути** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется следующее окно:



По умолчанию все папки будут расположены в следующем каталоге:

<Папка Настройки>/Projects/<Имя проекта>

Тем не менее, пользователь может изменить рабочие папки:

Файлы конфигурации проекта определяет где сохраняются все файлы проекта:

- *.drpj – файл запускает студию Dream Report
- *.drt – запускает управление движком и конфигурационный файл
- <имя отчёта>.cfg – файлы с настройками отчётов, существующих в проекте
- <имя отчёта>.lyt – файлы объектов отчёта, существующих в проекте
- другие файлы проекта

Лог файл задает папку, где создаются и хранятся лог файлы проекта.

Локальная база данных задает папку, где хранится база данных по умолчанию проекта (если она настроена).

Папка сохранения отчётов задает папку, где хранятся отчёты в формате PDF.

Веб-файлы задает папку, куда будут скопированы файлы веб-портала.

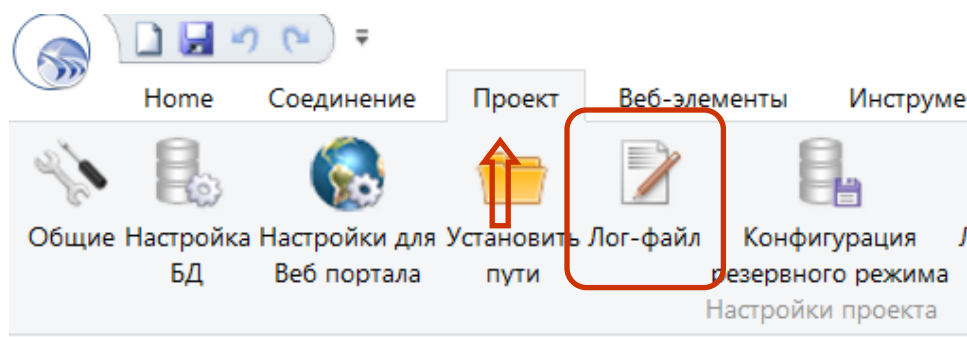
Для изменения путей и папок, пользователь должен ввести новый путь в соответствующем поле или нажать кнопку «...» (обзор) и выбрать новую папку.

Настройки проекта - Настройки лог файла

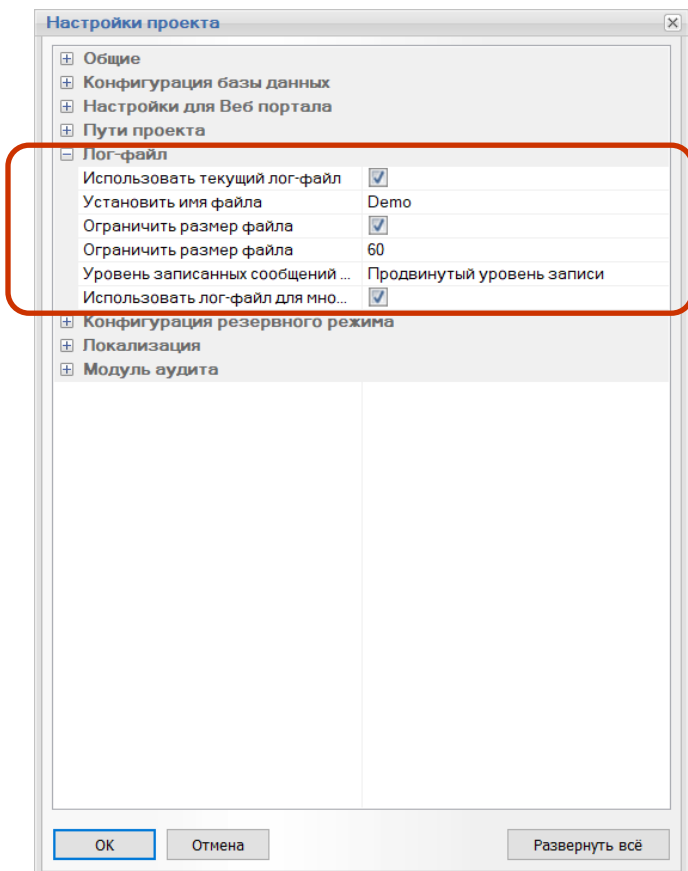
Dream Report имеет встроенный механизм фиксации ошибок и информации, которая может быть полезна для отладки и аудита проекта.

Настройка лог файла задаётся в разделе **Лог файл** диалогового окна **Настройки проекта**.

Для открытия диалогового окна **Лог файл**, нажмите кнопку **Лог файл** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется следующее окно:



Лог файл создается и сохраняется в файле формата **.csv**, который может быть открыт в MS Excel или в другом текстовом редакторе.

Используя MS Excel, пользователь может работать со встроенным механизмом фильтрации данных для создания простой аналитики.

Опция **Использовать текущий лог-файл** позволяет сохранять все данные.

Опция **Ограничить размер файла** задаёт ограничение на размер файла с информацией.

Если задана эта опция и достигается предельное значение ограничения, данные сверх этого лимита будут удалены.

Если эта опция не задана, размер лог файла будет неограниченным.

Поле со списком **Уровень записанных сообщений** позволяет сконфигурировать уровень контроля сообщений происходящих событий, которые записываются в лог файл.

Доступны 2 опции:

Нормальный – этот уровень записи задаётся по умолчанию, при нем сохраняются только события с уровнем **Предупреждение** или приоритетом выше.

Продвинутый уровень записи – уровень записи лог файла, когда фиксируются все события с подробной информацией и все сообщения отладчика, которые будут очень полезны для диагностики и устранения возникающих ошибок.

Использовать лог-файл для множественных сессий

Лог-файл Dream Report может быть сформирован 2-мя путями: Каждый раз, когда стартует проект, создаётся новый лог-файл (**режим одиночной сессии**) и лог-информация предыдущей сессии будет удалена. Или, каждый раз во время старта проекта, Dream Report будет продолжать писать лог-информацию в существующий лог-файл, добавляя заметку о том, что была запущена новая сессия (**режим с множественными сессиями**).

Это режим задается опцией "**Использовать лог-файл множественных сессий**". Если эта опция установлена, то будет использоваться режим с множественными сессиями. Если эта опция не выбрана, будет использоваться режим одиночной сессии.

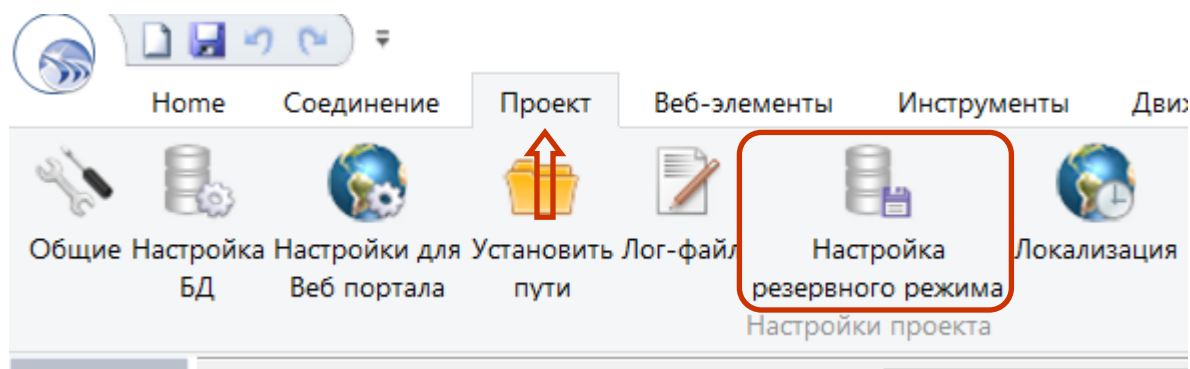
Настройка режима резервирования

Проект Dream Report можно запустить на локальной станции в режиме резервирования, он будет работать в паре с основной станцией.

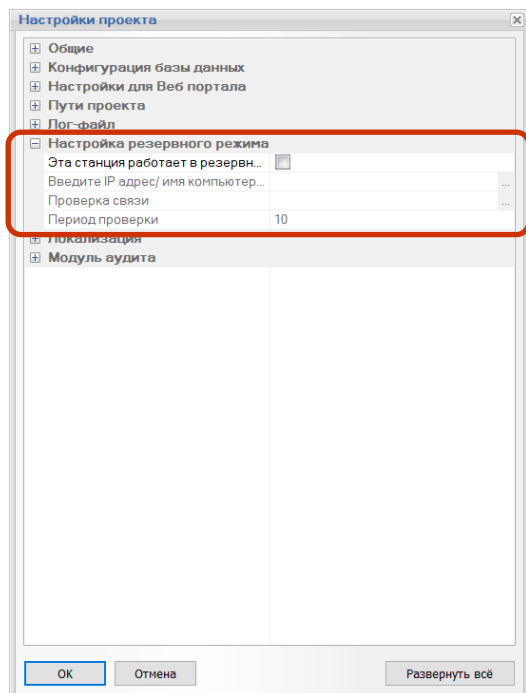
Для основной станции не требуется никаких дополнительных настроек, проект будет работать в таком режиме по умолчанию.

Для резервного узла, первое, что нужно сделать, это скопировать туда проект, который работает на основной станции.

Для настройки режима резервирования, пользователь должен открыть диалоговое окно **Настройка резервного режима**, нажав на кнопку **Настройка резервного режима** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется окно **Конфигурация резервного режима**:



Для указания того, что локальный узел будет работать в режиме горячего резерва, необходимо выбрать опцию **"Эта станция работает в резервном режиме"**.

Затем, задать **IP адрес** или **Имя компьютера** (без знаков "\\ – только имя компьютера) компьютера, который будет работать как основная станция (*Введите IP адрес\имя компьютера для основной станции*). Это поле должна содержать достоверную информацию, оно не может быть пустым.

Если пользователь хочет проверить связь с основной станцией, пользователь может нажать кнопку **Проверка связи**, и студия дизайнера попытается соединиться с основной станцией. Если тест прошёл успешно, появится окно с сообщением "*Тест связи прошёл успешно*". Если тестирование связи с основной станцией не прошёл, то появится окно с предупреждением "*Тест связи завершился неудачно*".

Канал проверки работы резервирования использует на основной и резервной станциях **порт 57034**. Обычно, этот порт разрешён в Windows или пользователь должен разблокировать этот порт во время первого запуска Dream Report, если используется какой-либо Файрвол (Firewall). Если тест связи завершился неудачей, необходимо проверить Файрвол (Firewall) для правильной настройки портов.

Как только пользователь установил текущий узел как резервный, нужно настроить **Период проверки**. Значение должно быть больше нуля, между 1 и 86400, это означает, что каждый интервал, в секундах, локальный менеджер движка будет проверять связь с основной станцией.

Функциональность

Если выбрана опция "**Эта станция работает в резервном режиме**", когда запускается менеджер движка, он попытается соединиться с менеджером движка компьютера, который настроен как основной узел. Если проверка связи завершится удачно, резервный узел начнет работать в резервном режиме. Он не будет сохранять данные в базу данных и не будет генерировать отчёты, но через каждый интервал будет периодически проверять связь с основной станцией.

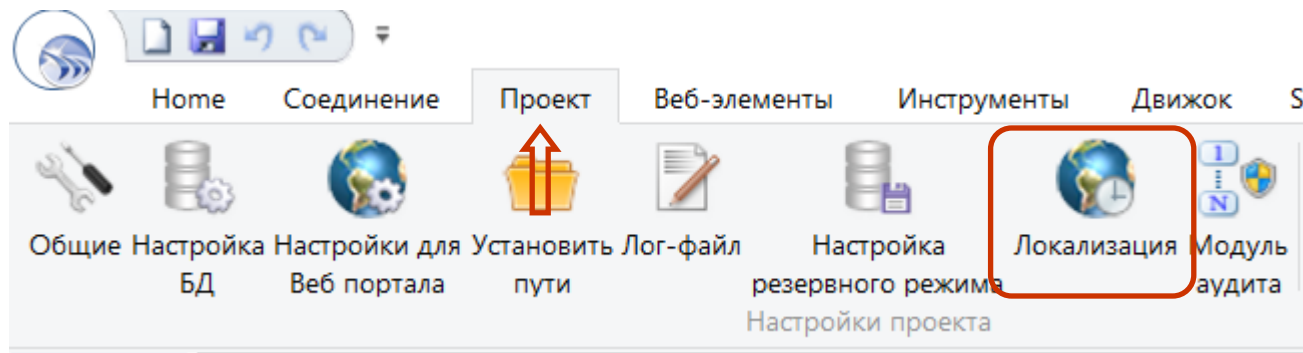
Лицензирование

Если пользователь использует в Dream Report режим резервирования, он должен использовать специальную лицензию для резервной станции. Лицензия с опцией резервирования позволяет пользователям использовать эту лицензию только для резервной станции, такая лицензия имеет скидку от цены стандартной лицензии. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, обратитесь к локальному дистрибьютеру Dream Report.

Настройки проекта - Локализация

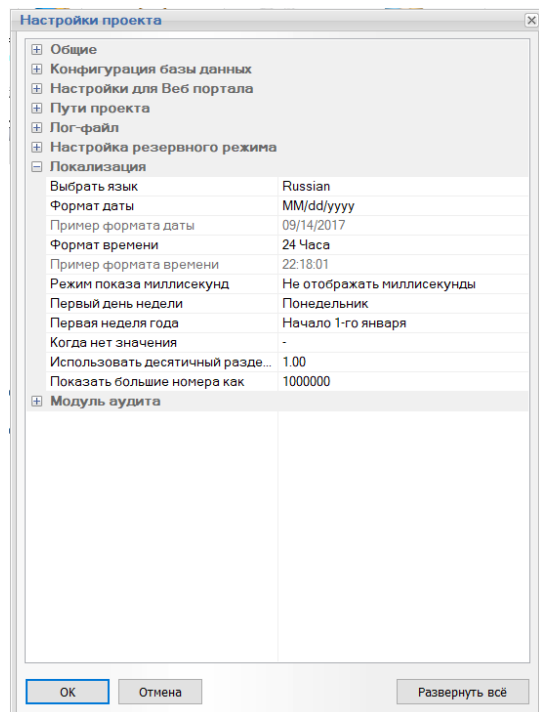
Опция **Локализация** позволяет пользователю задать язык интерфейса (то есть, все диалоговые окна и меню), настроить дату\время\неделю, и отображать настройки для объектов отчёта.

Для открытия диалогового окна **Локализация**, необходимо нажать на кнопку **Локализация** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Выбор языка

Это диалоговое окно позволяет пользователю выбрать текущий язык для интерфейса студии Dream Report – диалоговые окна, меню и всплывающие сообщения.



Когда пользователь выбрал новый язык и нажал на кнопку **OK**, новый язык будет сразу применён к проекту. Перезапускать проект не требуется.

Все строки динамически подгружаются из базы данных языка (файл **Lexicon.mdb**), который расположен в папке **Database** установочной папки **Dream Report**.

Каждый язык помещён в отдельную таблицу. Имя таблицы соответствует названию языка. Листы таблиц в этой базе данных соответствуют списку доступных языков – Dream Report автоматически распознает это список.

Полезные заметки:

Для добавления нового языка необходимо добавить только одну таблицу в базу данных, которая должна быть копией таблицы *Английского языка* (Английский язык – это язык-шаблон), открыть её и заменить все английские строки на строки с переводом. Новая таблица и новый язык будет распознан Dream Report автоматически.

Формат даты

Dream Report обеспечивает пользователей возможностью настроить форма временной метки, которая будет отображаться в различных объектах отчёта. Значение по умолчанию для формата даты будет взято из региональных настроек Windows на локальном компьютере.

Если пользователь желает изменить формат отображения даты, он может выбрать нужный ему формат из поля со списком [Формат даты](#). Если это поле со списком не содержит нужный формат для даты, пользователь может ввести нужный ему формат в этом поле со списком, используя свободный формат и разделитель, взяв следующие значения:

- dd - день месяца,
- MM - номер месяца
- Mon - имя месяца (3 знака)
- yy - короткий номер года в 2 знаках
- yyyy - полный номер года в 4-х знаках
- Month - полное название месяца в соответствии с локальным языком.

После того, как установлен нужный формат, результат этой настройки будет отображён в поле [Пример формата даты](#). Это поле не редактируется, и его задача только продемонстрировать результат представления даты.

Формат времени

Пользователи могут также выбрать формат времени, который будет использоваться во временной метке – представление времени в формате 24-х часов или 12-ти часов (AM/PM). При открытии нового проекта, по умолчанию используется формат, который установлен в операционной системе. Пользователь может изменить формат времени, выбирая необходимый ему формат в соответствующем поле.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Формат даты и времени из диалогового окна будет использоваться для отображения временной метки в таблицах тэгов и тревог, отображения результатов выполнения статистических функций в [Единичных объектах данных](#) (Временная метка для Минимума\Максимума Первое\Последнее значения), отображения временной метки на графиках и гистограммах. Временная метка для формирования имени отчёта конфигурируется в диалоговом окне [Настройки отчёта --> Формат имени отчёта](#). Временная метка для шаговых таблиц конфигурируется в диалоговом окне [Шаговая таблица](#).

Настройки недели

Раздел [Настройки недели](#) имеет 2 опции: "[Первый день недели](#) " и "[Первая неделя года](#)".

В поле со списком "[Первый день недели](#)", необходимо выбрать день недели, который будет означать начало недели для отчётов за неделю. По умолчанию установлено значение "[Понедельник](#)".

Поле со списком **“Первая неделя года”** задаёт механизм нумерации недель в году. Необходимо выбрать одну из трёх опций: **“Начало 1 января”**, **“Первые 4 дня недели”** и **“Первая полная неделя”**. Эта настройка будет определять алгоритм, по которому задаются номера недели для отображения в отчёте и в названиях файлов.

Необходимо нажать **ОК**. Новая настройка недели будет установлена автоматически.

Общие настройки визуализации

Далее пользователь может настроить дополнительные настройки отображения результата во всех объектах отчёта.

Когда нет значения ("N/A"). Этот параметр определяет, что будет отображаться в отчёте, когда в него должно попасть значение, а на самом деле значения нет. По умолчанию - это "-". Пользователь может ввести любые строки, включая пробелы, которые будут отображаться в отчёте тогда, когда нет доступных результатов.

Использовать десятичный разделитель как. Это параметр определяет какой символ будет использоваться в качестве десятичного разделителя для выделения целой части из десятичной части числа. Всего доступно 2 варианта: **“.” (точка)** и **“;” (запятая)**.

Показать большие номера как. Этот параметр определяет в каком формате будет представлен результат в случае его разделения на группы цифр, где разделитель будет поставлен между каждой группой цифр (2 или 3 цифры).

Пример: Если результат равен **31415926535** и групповой разделитель будет «пробел», то число будет отображаться как **31 415 926 535**

Управление пользователями

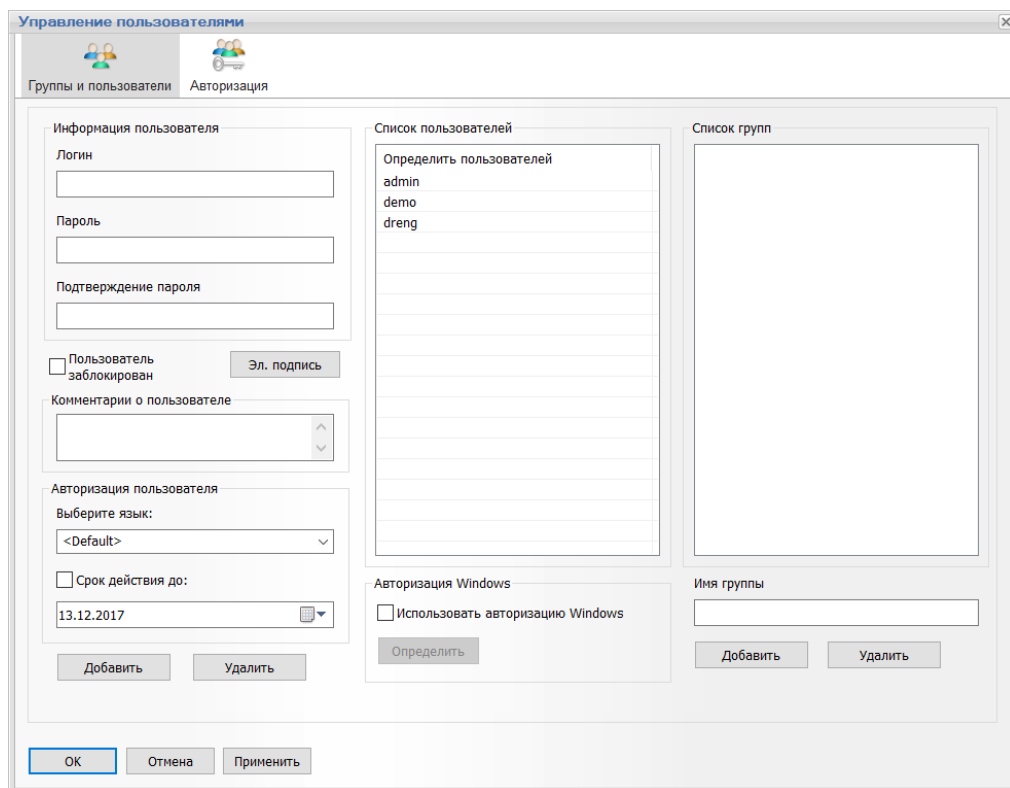
Настройки проекта – Управление пользователями

Эта функциональность позволяет пользователям задавать пользователей\группы пользователей для авторизации и идентификации пользователей для доступа к различным модулям проекта.

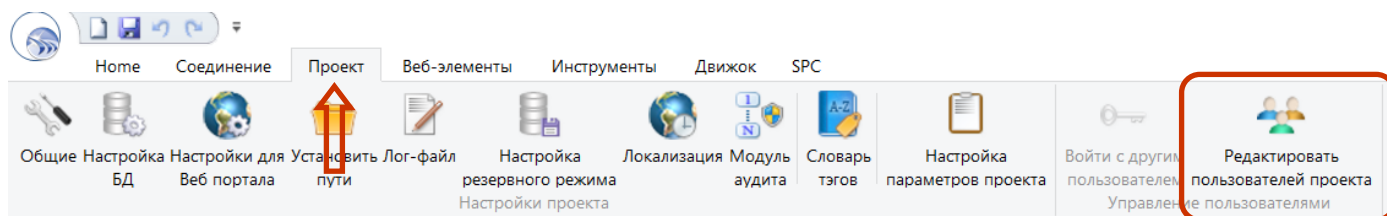
Диалоговое окно **Управление пользователями** предоставляет интерфейс для определения пользователей и их прав доступа.

Количество пользователей может быть неограниченным.

Если пользователь хочет разрешить другим пользователям иметь доступ к проекту Dream Report, первое, что нужно сделать, это выбрать **“Идентификация пользователя”** в разделе **Общие** диалогового окна **Настройки проекта**, и нажать кнопку **“Настройка пользователей”**. Откроется следующее диалоговое окно:



Это диалоговое окно также откроется, если пользователь нажмёт кнопку "**Редактировать пользователей проекта**" в разделе **Управление пользователями** в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Опция **Редактировать пользователей проекта** будет доступна только тогда, когда пользователь имеет **полные права администратора**, то есть, права для изменения существующих пользователей и их свойств, а также права для создания новых пользователей. Эти права обычно даются администратору проекта (пожалуйста, смотрите опцию **Полные права администратора** в разделе [Авторизация Пользователи/Группы](#)).

Опция **Редактировать пользователей проекта** позволяет менять права доступа пользователя к различным модулям проекта на любом уровне генерации отчёта проекта.

Группы и пользователи

В разделе **Группы и пользователи**, вы можете создать пользователей и группы пользователей.

Левая часть диалогового окна содержит список пользователей, а правая часть содержит список групп пользователей.

Список пользователей

Когда разработчик добавляет пользователя, он вводит имя пользователя, его пароль и подтверждение пароля.

Раздел [Авторизация пользователя](#) содержит дополнительные настройки пользователя, такие как используемый язык и окончание действия текущего аккаунта.

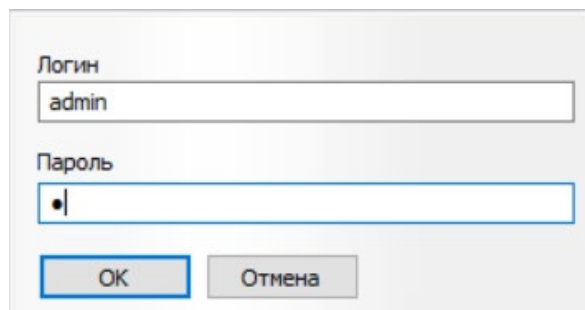
Кнопка [Электронная подпись](#) позволяет пользователю настроить электронную подпись для того пользователя, для которого сейчас идёт процесс настройка. Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел [Электронная подпись](#).

Опция [Выберите язык](#) позволяет вам выбрать для каждого пользователя определённый язык для интерфейса студии Dream Report (меню студии, строки и диалоговые окна, и др.). Это способствует более понятному, ориентированному на пользователя процесс разработки проекта, который разрабатывается интернациональной командой или для иностранного заказчика.

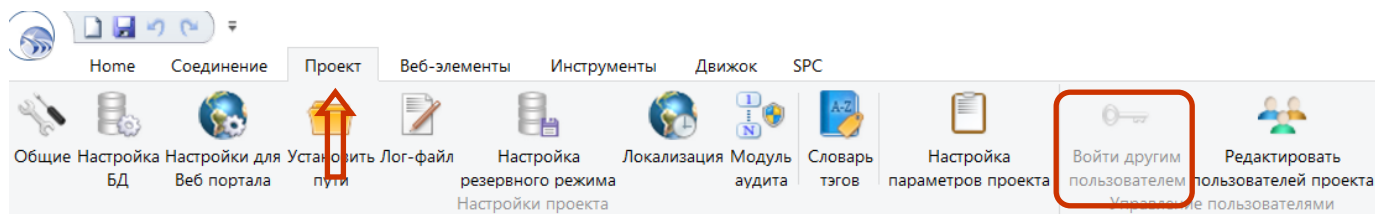
Опция "[Срок действия до:](#)" позволяет задать дату окончания срока действия аккаунта для конкретного пользователя. Если эта опция не выбрана, пользователь будет неограниченно долго использовать свой аккаунт.

Если опция выбрана, то пользователь будет использовать свои настройки до тех пор, пока не наступит окончания срока действия, выбранный в календаре этой опции.

Если авторизация пользователей разрешена в проекте, то каждый раз при старте проекта в студии или движке, будет появляться окно авторизации:



Окно авторизации также появится, если пользователь нажмёт на кнопку "[Войти другим пользователем](#)" в секции [Управление пользователями](#) в меню [Проект](#), расположенное на горизонтальной панели студии регистратора Dream Report или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Если пользователь совершил 3 неудачные попытки авторизации, студия Dream Report завершит свою работу автоматически.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен помнить, что опция [Войти другим пользователем](#) становится доступной только если выбрана опция "[Идентификация пользователя](#)" в общих настройках проекта.

Если пользователь, который авторизовался в студию Dream Report, не имеет прав для доступа к студии дизайнера и студии регистратора, он не будет иметь прав редактировать проект и студия автоматически завершит свою работу.

Если вызван менеджер движка для этого проекта, то каждый раз, когда это окно загружается и открывается, будет показано окно авторизации. Если логин пароля неверный, проект продолжит свою работу, но окно [Панель управления функционированием](#) будет сразу закрыто и помещено в системный трей так, что текущий пользователь не будет иметь доступа к любым операциям контроля и управления.

Если пользователь не ввёл логин во время работы проекта в течение 1 минуты, окно авторизации закроется автоматически и окно движка будет свёрнуто в системный трей.

Как только все настройки пользователя сделаны, необходимо нажать на кнопку [Добавить](#) и новый пользователь будет добавлен в список локальных пользователей.

Когда пользователь нажимает на пользователя в списке пользователей и нажимает на кнопку [Удалить](#), то выбранный пользователь будет удалён. Если вы выбираете несколько пользователей в списке, то такие поля, как имя пользователя, пароль и подтверждение пароля будут недоступны. Если он нажимает на кнопку [Удалить](#), все выбранные пользователи будут удалены.

Если пользователь нажмёт кнопку [Удалить](#) на клавиатуре, то один или несколько выбранных им пользователей в этом списке будут также удалены.

Список групп

Для добавления группы пользователей, пользователь просто вводит имя новой группы в поле и нажимает на кнопку [Добавить](#), новая группа пользователей будет добавлена в список.

Если он выбирает одного или нескольких пользователей, то может перенести их в созданную группу.

Когда пользователь выбирает любую группу в списке, то автоматически отобразится список всех пользователей, которые настроены для этой группы в списке пользователей. Пользователь может нажать на любого пользователя и добавить\удалить этого пользователя из выбранной группы.

Авторизация Windows

Эта секция позволяет взять списки пользователей\групп из Windows и включить этих пользователей в настройку авторизации пользователей Dream Report. Ниже появится список пользователей, который появляется при выборе опции ["Использовать авторизацию Windows"](#). Если эта опция не выбрана, то ["Определить"](#) будет недоступна. Как только пользователь выберет эту опцию, кнопка [Определить](#) станет доступна и появится стандартное диалоговое окно Windows ["Выбор «Пользователи» или «Группы»"](#):

Выбор: "Пользователи" или "Группы" X

Выберите тип объекта:
"Пользователи" или "Группы" Типы объектов...

В следующем месте:
ODS-RUSSIA Размещение...

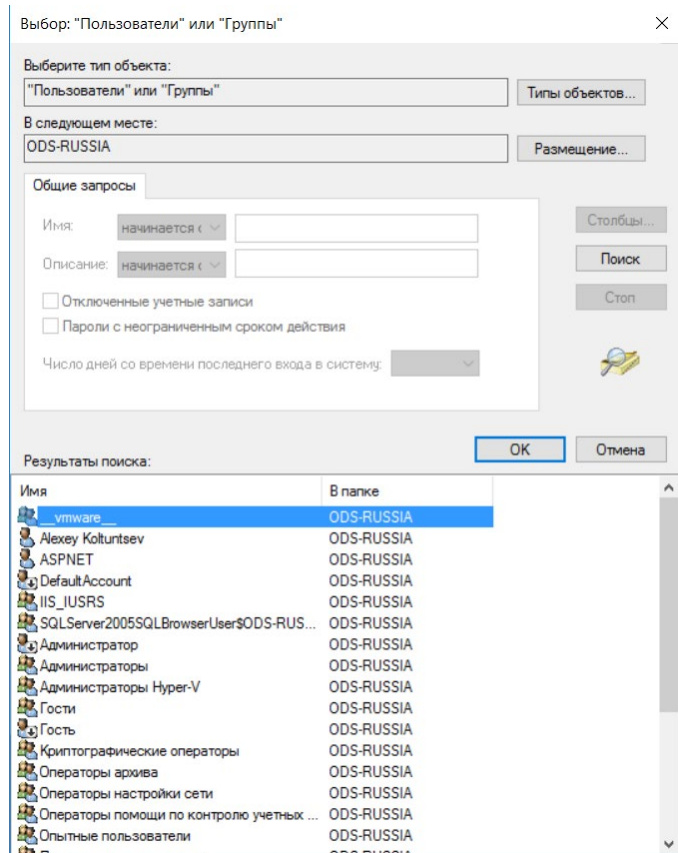
Введите имена выбираемых объектов (примеры):
Проверить имена

Дополнительно... OK Отмена

Пользователь должен выбрать пользователей\группы Windows по их именам и размещению.

Если выбранное имя не может быть найдено или написано неверно, появится информационное окно с ошибкой, в котором будет написано, что объект с выбранным именем не найден.

В этом случае пользователь может нажать на кнопку "[Дополнительно...](#)" и запустить дополнительное окно Windows для выбора пользователей\групп. Откроется следующее диалоговое окно:



Если пользователь нажимает кнопку "[Поиск](#)", то появится ещё один список. Пользователь может выбрать соответствующе имя (RDN) для добавление его в список пользователи\группы и нажать кнопку [OK](#). Это имя немедленно появится в поле выбора имени диалогового окна "[Выбор «Пользователи» или «Группы»](#)".

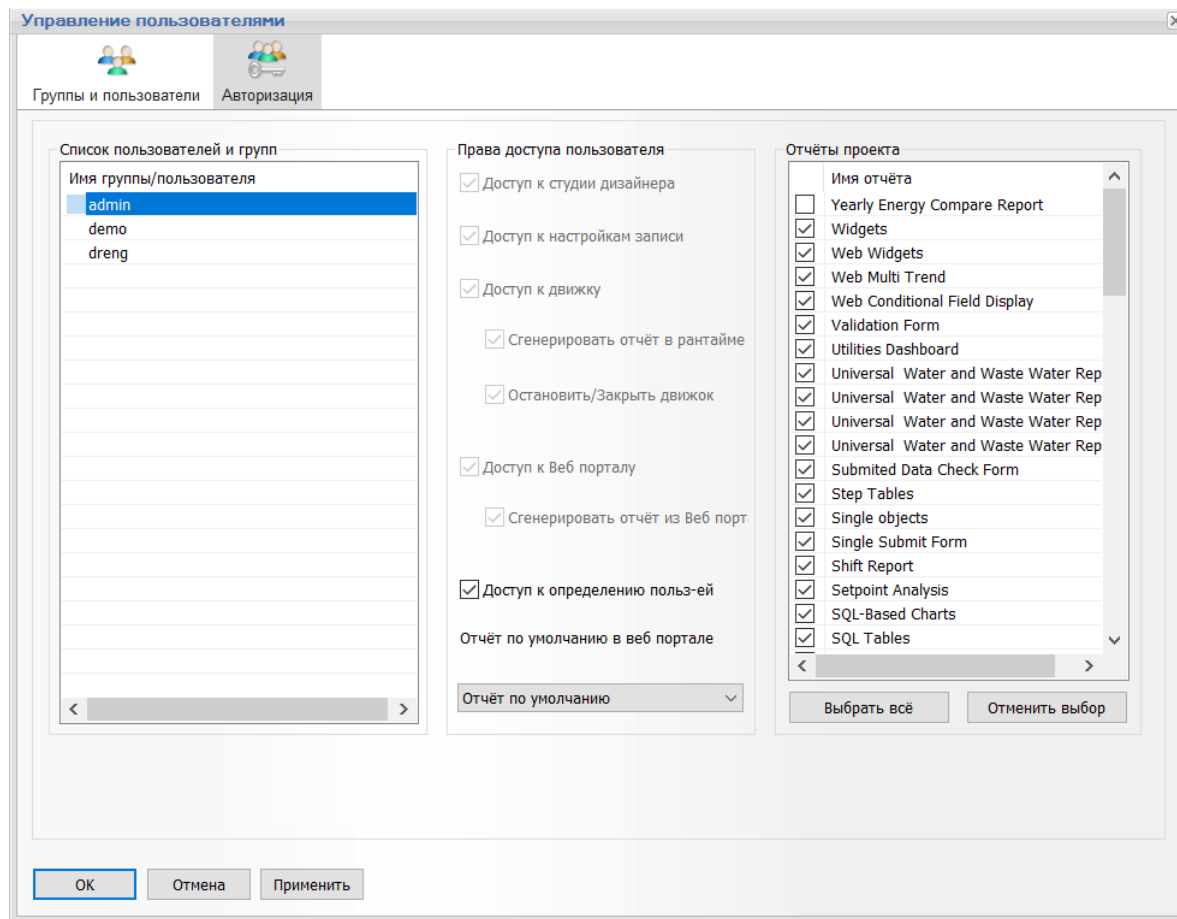
Далее необходимо нажать на кнопку [OK](#), и выбрать пользователя или группу пользователей, которые будут добавлены в соответствующий список диалогового окна [Управление пользователями](#).

Вся конфигурируемая информация будет сохранена в [Базе данных управления пользователями Dream Report](#).

Авторизация Пользователи/Группы

Этот функционал позволяет определить права доступа к проекту отчёта для выбранных пользователей\групп.

Если пользователь нажимает на вкладку **Авторизация**, откроется диалоговое окно авторизации:



В **Списке пользователей и групп** будет доступна информация обо всех локальных пользователях и групп, настроенных в Dream Report, а также информация обо всех пользователях и группах, подключаемых через сервис Windows active directory, который пользователь задействовал в разделе **Пользователи и группы**.

Для любого пользователя\группы пользователь может выбрать любые права доступа, отмечая соответствующие поля списка с доступными правами в разделе **Права доступа пользователя** этого окна.

Права доступа пользователя

Доступ к студии дизайнера определяет будет ли пользователь иметь право доступа к редактированию графического представления отчётов проекта. Если эта опция не задана, студия дизайнера будет недоступна и будут также скрыты советующие пункты меню.

Доступ к настройкам записи определяет будет ли пользователь иметь права доступа к разделу определения драйверов и настройкам сохранения данных. Если эта опция не задана, студия регистратора будет скрыта и будет недоступно соответствующее меню, а также не будет возможности получить доступ к настройкам коммуникационных драйверов.

Доступ к движку определяет будет ли пользователь иметь права доступа к операциям контроля и управления движком. Если эта опция не задана, панель управления функционированием будет недоступна для пользователя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если панель управления функционированием защищена паролем и свёрнута (или скрыта в системном трее), то каждый раз, когда пользователь хочет развернуть её двойным нажатием мышки на иконку RMC в системном трее, панель запросит авторизацию пользователя.

Доступ к Веб порталу определяет будет ли пользователь иметь права доступа к веб порталу для отображения и генерации отчётов с использованием веб.

Полные права администратора

Доступ к определению пользователей определяет будет ли пользователь иметь доступ к окну определения пользователей для изменения информации о текущих пользователях и их параметрах, а также создания новых пользователей. Обычно, это право даётся администратору проекта.

Если эта опция разрешена, все остальные опции определения прав доступа будут выбраны автоматически и не будут разрешены для ручного редактирования.

Если эта опция разрешена для пользователя, то каждый раз, когда пользователь авторизуется в студию Dream Report, кнопка **Редактировать пользователей проекта** в разделе **Управление пользователями** меню **Проект** будет доступна и пользователь будет иметь возможность редактировать список пользователей в студии Dream Report. В ином случае, эта кнопка будет недоступна.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен помнить, что необходимо определять хотя бы одного пользователя, который будет иметь полные права администратора. Если ни одному пользователю или группе пользователей не будут предоставлены права доступа к окну определения пользователей проекта, то в разделе **Управление пользователями**, появится следующее сообщение: **"Ни один из пользователей не был определен с правами администратора. Пожалуйста, определите хотя бы одного пользователя с правами доступа к окну Редактировать пользователей проекта"**. После этого, пользователь должен перейти обратно в раздел **Идентификация пользователя** и выбрать хотя бы одного пользователя, который будет иметь права доступа к окну **Редактирование пользователей проекта**.

Пользователь может применить различные права пользователя, выбирая одну или несколько пользователей\групп из списка **Пользователи и группы**, путем выбора соответствующих опций в необходимых прав доступа.

Выбор опций в списке **Пользователи и группы** не относится к правам пользователя, они относятся только к правам доступа к отчётам.

Если не был выбран ни один отчёт в списке **Отчёты проекта** (справа), то все опции **Права доступа пользователя** будут недоступны.

Если пользователь выбирает несколько пользователей и\или группы пользователей и выбирает опции в **Права доступа пользователя**, то эти опции будут применены ко всем выбранным пользователям\группам пользователей.

Если пользователь выбирает одного или несколько пользователей и\или групп, и они уже имеют определённые права, то будут выбраны только те опции, те, которые разрешены для **всех** выбранных пользователей и\или групп. Если некоторые пользователи\группы имеют права, которые не определены также как и для других пользователей\групп, то **Права доступа пользователя** не будут определены для этой общей выделенной группе пользователей или групп.

В режиме выполнения проекта, когда пользователь проходит авторизацию, модуль управления пользователями Dream Report будет проверять является ли этот пользователь пользователем Windows. Если да, то это будет проверено с Windows Active Directory, к какой группе принадлежит этот пользователь, и затем Dream Report применит права доступа к этому пользователю.

Если пользователь принадлежит к различным группам, которые заданы в модуле управления пользователями Dream Report, то эти права пользователя будут установлены по максимуму(суммарно).

Пример: Если пользователь относится к группе **Гость** с правами доступа к студии дизайнера, и он также принадлежит к группе **Расширенные**, которая даёт права доступа к менеджеру управления движком, то этот пользователь получит доступ как студии дизайнера, так и к менеджеру управления движком.

Опция **Отчёт по умолчанию в веб-портале** предоставляет пользователю возможность выбрать отчёт, который будет открываться в веб-портале, когда пользователь проходит авторизацию в веб-портале. Если для пользователя не будет выбрано ни одного такого отчёта, то, когда он войдет в веб-портал, откроется стандартное приветственное окно веб-портала. Если пользователь имеет выбранный отчёт по умолчанию, то, когда он зайдет в веб-портал, откроется выбранный отчёт, а приветственное окно веб-портала будет скрыто.

Изначально ни один отчёт не выбран как отчёт по умолчанию для всех пользователей.

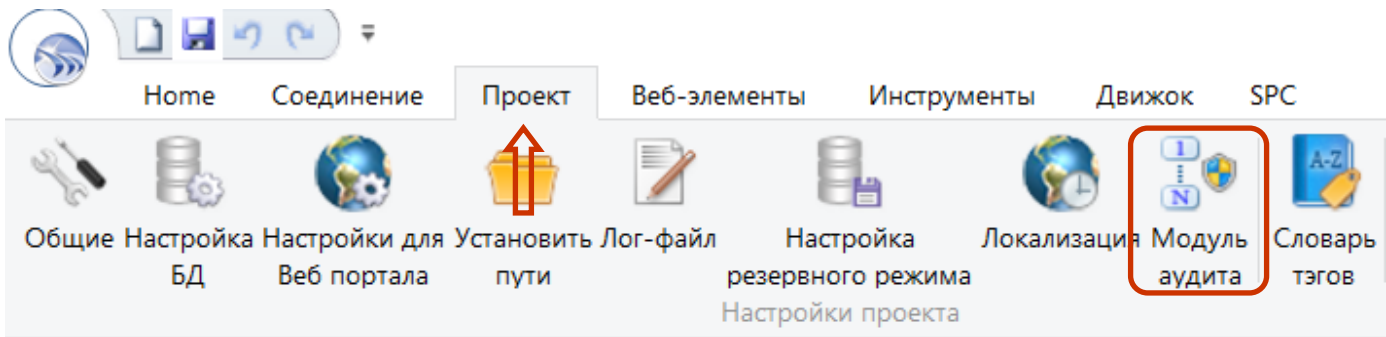
Список **Отчёты проекта** будет содержать все отчёты, существующие в текущем проекте Dream Report. Когда пользователь выбирает одного или несколько пользователей, или групп, он может выбрать отчёты, к которым эти пользователи или группы будут иметь права доступа в списке **Имя отчёта**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если существует несколько виртуальных вариантов отчётов, то пользователь получает некоторые/все права для любых отчётов в этом проекте, он автоматически получит такие же установленные права для всех вариантов этого отчёта.

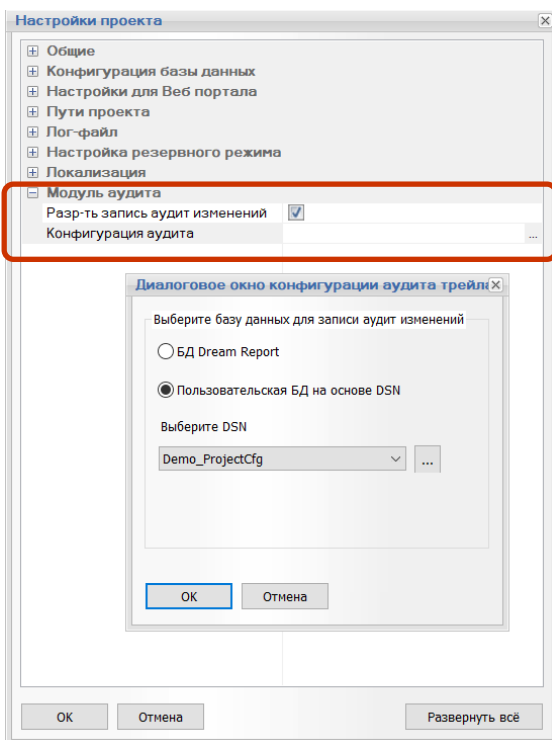
Аудит и контроль версий

Модуль **Аудит и контроль версий** предоставляет возможность фиксировать все события, которые происходят в студии дизайнера и движке, в базе данных аудита и контроля версий. Опция Аудит и контроль версий доступна только в движке с лицензионной опцией "Life Sciences".

Этот функционал по умолчанию будет недоступен, когда открывается новый проект. Так как Аудит относится к контролю версий отчёта, он станет доступным, если пользователь нажмёт кнопку "**Модуль аудита**" в меню **Проект**, расположенное на горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



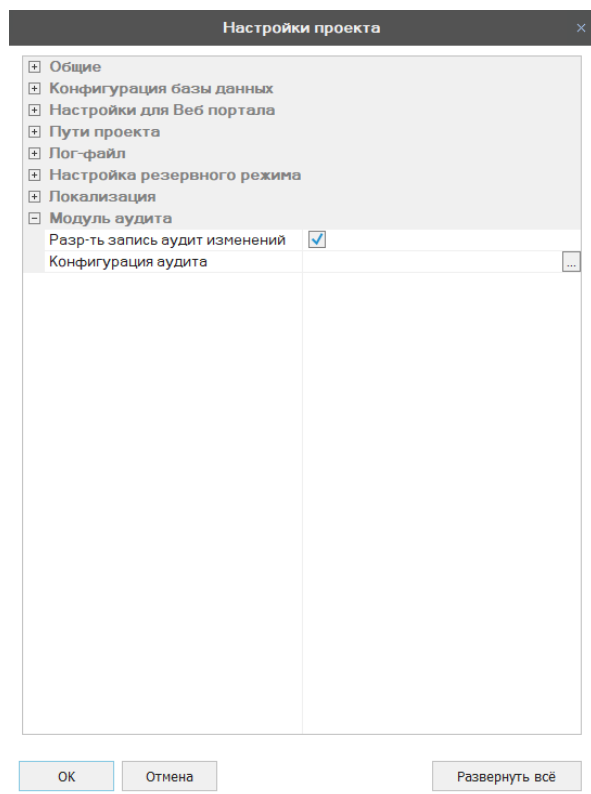
Откроется следующее диалоговое окно:



Поле "**Разрешить запись аудит изменений**" разрешает или запрещает функционал **Аудит**.

Когда эта опция разрешена, то будет доступна другая опция – **Выберите базу данных для записи аудит изменений**, пользователь выбирает будут ли данные аудита фиксироваться (по умолчанию) в **базе данных Dream Report** (определённой в **Настройках проекта** → **определение базы данных**), или в отдельной базе данных, которая определена как **Пользовательская база данных на основе DSN**. Если выбрана пользовательская база данных, пользователь должен также выбрать DSN из списка имён существующих источников данных или создать соединение с источником данных, используя **Менеджер DSN**.

Опция АРазрешить запись аудит изменений – позволяет записывать все события, обновления и возвраты для удалённой разработки, это делается в таблице с временными метками и описанием.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если для выбранной базы данных для записи аудит информации определена система защиты информации, необходимо сделать так, чтобы аккаунт, который используется для доступа к серверу баз данных мог работать с таблицами, для этого в эти таблицы нужно разрешить операции «Создать» и «Ввести».

Далее, необходимо нажать на кнопку **OK**, чтобы закрыть окно настройки **Разрешить запись аудит изменений**.

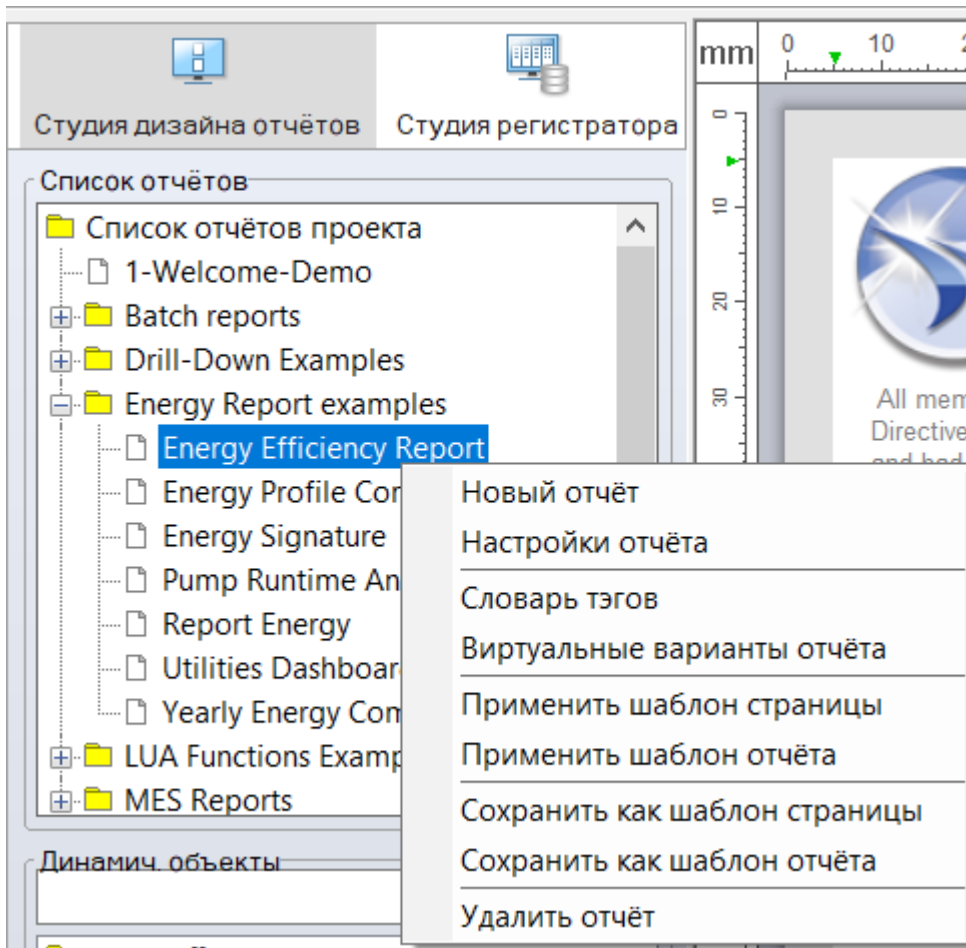
Когда проект в следующий раз начнет работу в режиме исполнения, Dream Report проверит в наличие таблицы аудита в выбранной базе данных и, если её не существует, попытается её создать. После этого все события движка будут фиксироваться в этой таблице (с именем [tOdsAuditTrailEvent]).

Настройки отчёта

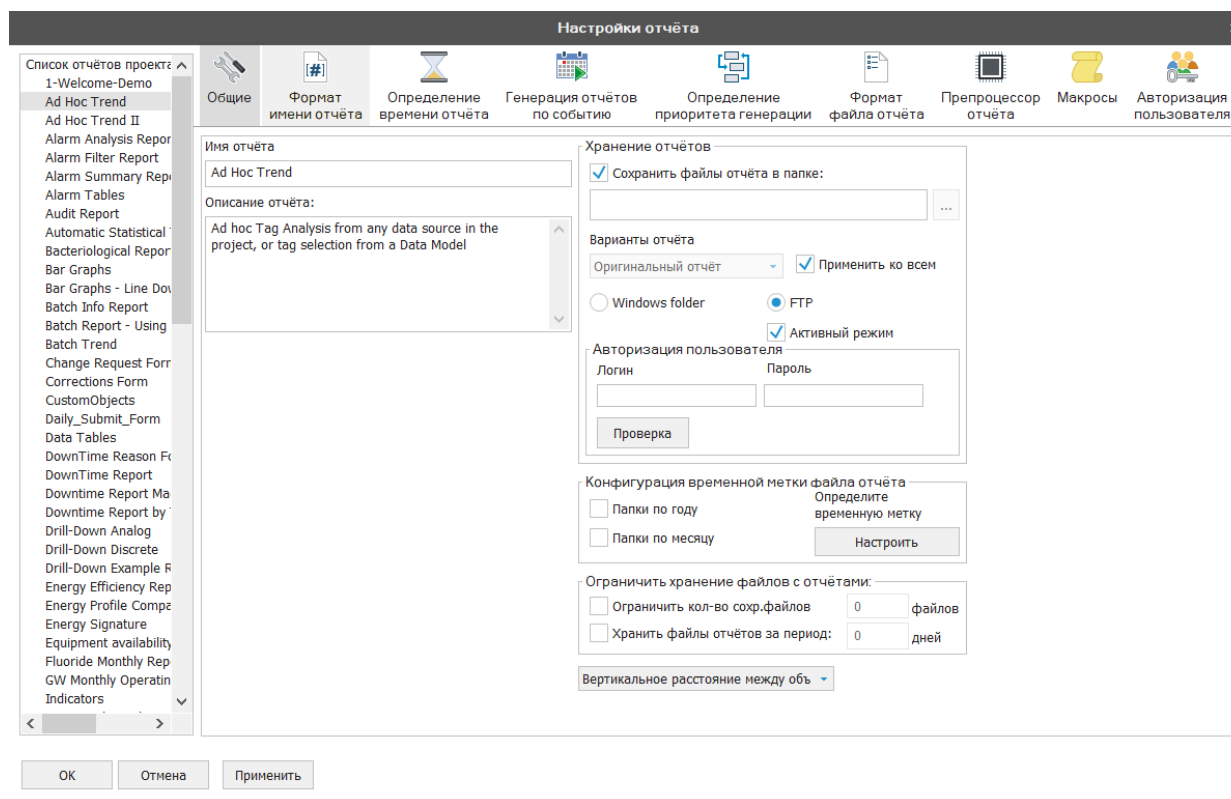
Настройки отчёта - Общие

Диалоговое окно **Настройки отчёта** — это окно, где конфигурируются параметры отчёта.

Для настройки параметров отчёта, необходимо нажать правой клавишей мышки в дереве отчётов студии дизайнера Dream Report и выбрать из контекстного меню **Настройка отчёта**:



Откроется окно **Настройки отчёта**



Дерево слева отображает список отчётов, созданных в проекте. Панель настроек справа отображают настройки для выбранных отчётов слева. Если меняется выбор отчёта, то панель обновляет информацию в соответствии с новым выбранным отчётом.

Конфигурация всех отчётов проекта может быть изменена в одном окне, без необходимости закрывать и повторно открывать это окно. Выбор другого отчёта в дереве левой части окна приведет к автоматическому обновлению настроек в диалоговом окне в соответствии с выбранным отчётом.

Имя отчёта может быть любым уникальным логическим именем. Только алфавитные символы и пробелы могут быть использованы для создания имени отчёта, в противном случае это может привести к ошибкам. Максимальная длина имени отчёта равна 64 символам.

Описание отчёта – это текстовое поле, которое может включать в себя короткое описание отчёта. Текст описания не должен превышать 256 символов.

Раздел **Хранение отчётов** позволяет вас организовать файлы отчётов – сохранять и обслуживать их в более структурированном виде.

Опция **Сохранить файлы отчёта в папке** опозволяет пользователю настроить копирование сгенерированных файлов отчёта в определённое место. Путь может быть абсолютным или относительным, определённый в разделе **Настройки проекта**. Эта опция устанавливается для каждого отчёта отдельно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если выбрана опция ВЕБ, то все файлы отчётов (PDF и Excel) будут скопированы в альтернативный каталог, который установлен в этой секции настроек отчёта. Файлы PDF будут также скопированы в главный каталог, который задан в **Настройках проекта**, и будет использоваться для веб портала.

Если выбрана опция “Сохранить файлы отчёта в папке” и не выбрана опция “Применить ко всем”, то можно назначить папки для сохранения отдельных экземпляров этого отчёта.

Использование FTP для сгенерированных отчётов

Раздел **Хранение отчётов** также позволяет сконфигурировать передачу сгенерированных отчётов в форматах **PDF**, **Excel** и **CSV** на определённый сервер FTP.

Опция “**Папка Windows**” всегда будет выбрана по умолчанию.

Если опция “**FTP Server**” будет выбрана, Dream Report будет передавать все файлы отчёта, сгенерированные для этого шаблона отчётов, на определённый сервер FTP.

Если выбрана опция “**FTP Server**”, то может быть дополнительно выбрана опция “Активный режим”, если FTP сервер требует наличия *активного режима* для работы.

Наживая кнопку “*Проверка*” пользователь протестирует подключение у выбранной папке Windows или серверу FTP.

Раздел “**Ограничить хранение файлов с отчётами**” (описанный ниже) выполняет функцию по ограничению периода хранения файлов отчёта или хранению определённого количества файлов в папке Windows и на сервере FTP.

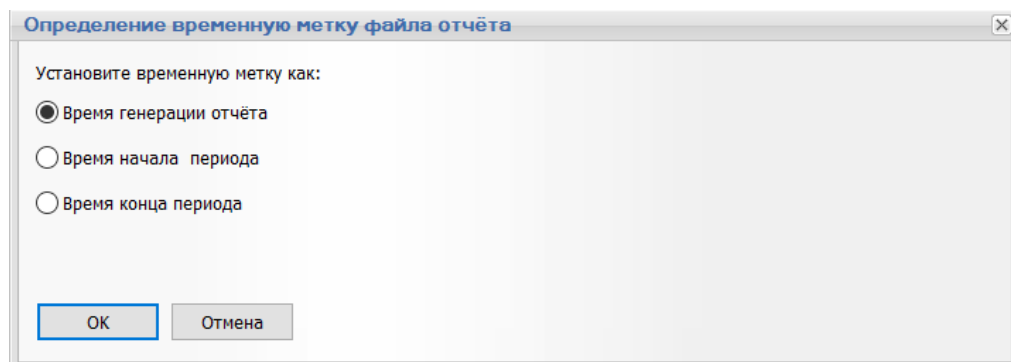
Конфигурация метки времени файла отчёта

Опция **Папки по году** позволяет автоматически создавать папки для текущего календарного года в формате YYYY (например, “2016”). Папка будет создана в каталоге отчётов. Эта опция определяется для каждого отчёта отдельно.

Опция **Папки по месяцу** позволяет автоматически создавать папки для текущего календарного месяца (например, “Октябрь”). Папка будет создана в каталоге отчётов. Эта опция определяется для каждого отчёта отдельно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: **Помесячные/Годовые** папки будут создаваться в каталоге отчёта, как только будет сгенерирован самый первый отчёт и записаны в каталог **Reports**. Это означает, что, если пользователь разрешит эти обе опции, но не будет генерировать отчёты, никакие папки не будут созданы в каталоге отчётов.

Кнопка **Настроить** открывает конфигурационное окно, где пользователь может задать настройки метки времени файла отчёта “*Время генерации отчёта*” (по умолчанию); “*Время начала периода*”; или “*Время конца периода*”:



Раздел **Ограничить хранение файлов с отчётами** разрешает пользователю контролировать количество файлов отчётов, которое сохраняет Dream Report. Эта опция применяется для файлов отчётов в формате PDF и Excel.

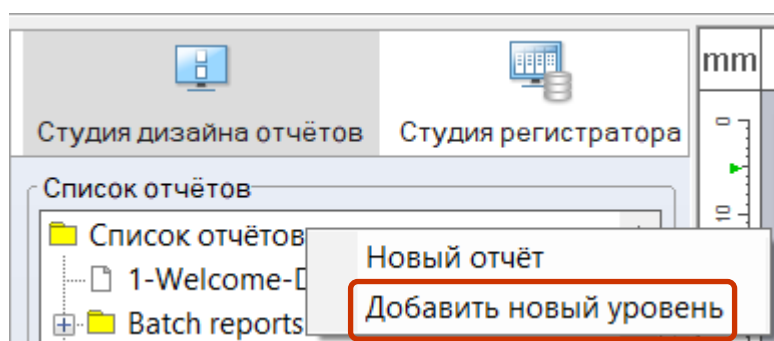
Ограничить количество сохраняемых файлов определяет, как много файлов для этого отчёта должно быть сохранено в каталоге файлов отчёта. Если эта опция разрешена, то каждый раз, когда генерируется новый отчёт, Dream Report будет проверять количество существующих файлов отчёта. Если будет превышен этот лимит, более старые файлы отчёта будут удалены.

Хранить файлы отчёта за период определяет за какой период файлы этого отчёта будут храниться в каталоге файлов отчёта. Если эта опция разрешена, то каждый раз, когда генерируется новый отчёт, Dream Report будет проверять дату создания существующих файлов отчёта и удалять каждый отчёт, созданный перед заданным периодом.

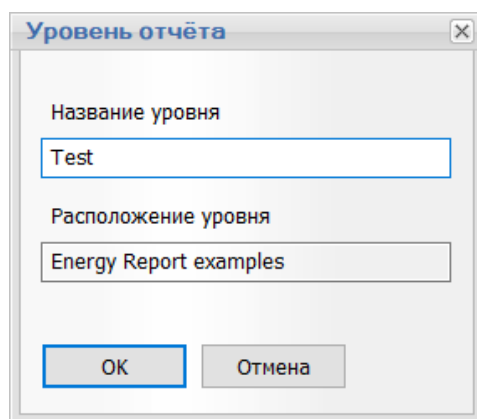
Организация дерева отчётов

По умолчанию все созданные отчёты отображаются в виде дерева.

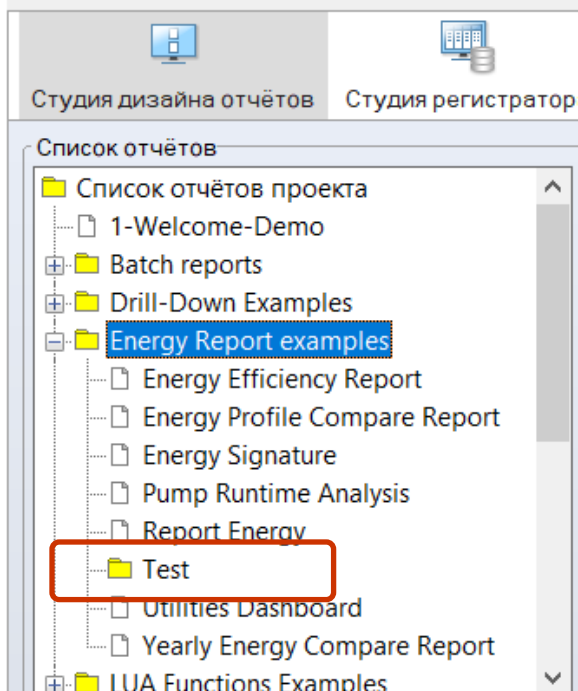
Если пользователь нажмёт правой клавишей мышки на список отчётов, он увидит в контекстном меню: **Добавить новый уровень** (изображение ниже):



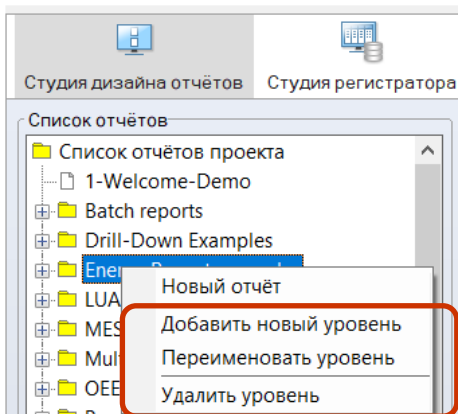
Если пользователь выберет этот пункт меню, появится окно **Уровень отчёта**:



Пользователь должен ввести имя уровня отчёта (**Название уровня**), и нажать **OK**. Новый уровень будет добавлен в дерево отчётов (изображение ниже):



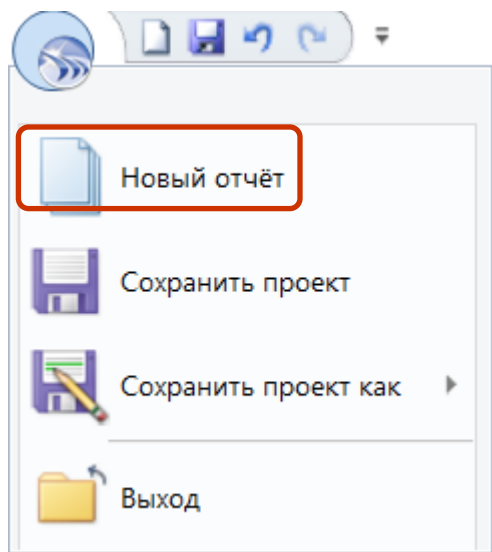
Как только будет создан хотя бы один уровень отчёта, пользователь может переименовать или удалить уровни отчёта в соответствии со своими потребностями, просто нажав правой клавишей мышки на соответствующий уровень отчёта (изображение ниже):



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Организация папок отчётов – это логическое визуальное представление, которое позволяет пользователям лучше организовывать свои отчёты для простого и быстрого доступа\поиска этих отчётов.
- Если ни один из отчётов не будет определён на новом уровне отчётов, этот уровень отчёта не будет сохранён в проекте.
- Пользователи могут также перемещать отчёты (если это необходимо) внутри дерева отчётов с одного уровня на другой с помощью мышки.

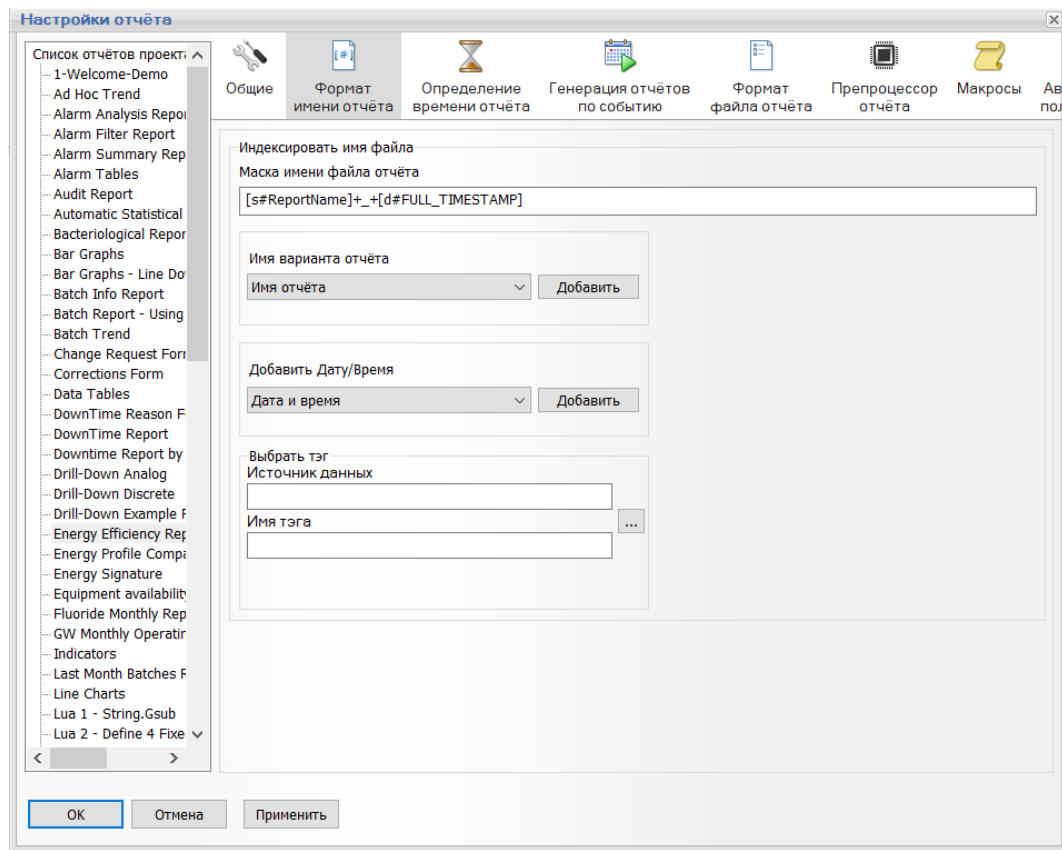
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Новый отчёт может быть также создан путём нажатия на фирменную главную кнопку Dream Report в левом верхнем углу студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Настройки отчёта – Формат имени отчёта

Диалоговое окно **Формат имени отчёта** определяет, как будут формироваться имена файлов отчётов.

Правила формирования имён файлов будут применяться для файлов отчётов в форматах PDF и Excel.



Маска имени файла отчёта может быть комбинацией 4 компонент.

Все компоненты, используемые в маске имени файла отчёта, должны быть разделены знаком "+".

Максимальное количество символов в маске имени файла отчёта равно 256.

Доступные компоненты:

- **Статический текст.** Пользователь может ввести любую текстовую строку в любую часть маски. Каждая строка должна быть включена в "" (например, "Текст"+"моё имя отчёта")
- **Имя отчёта\экземпляра.** В этой секции пользователю доступны 2 варианта: "Имя отчёта" и "Имя варианта". Если выбран вариант "Имя отчёта", в строку будет добавлено маска имени файла отчёта: [s#ReportName] и, во время генерации отчёта, она будет заменена именем отчёта. В случае выбора "Имя варианта", будет добавлена маска: [s#InstanceName] и во время генерации отчёта, она будет заменена именем экземпляра отчёта, для которого этот отчёт был сгенерирован.

Если файл был сгенерирован для общего шаблона отчёта, то будет использована строка "Default".

После нажатия на кнопку **Добавить** компонент будет добавлен в соответствующем формате, а разделитель «+» будет добавлен в строку автоматически.

- **Дата\время генерации различных форматов.** Можно выбрать любой формат дата\время из поля со списком "Добавить Дату\Время" и нажать на кнопку "Добавить". В маску добавиться время генерации отчёта.
- Может быть также добавлено **Текущее значение любого тэга во время генерации отчёта.** Для этого нужно выбрать источник данных в разделе "Выбрать тэг" и нажать на кнопку "Добавить". Соответствующий компонент будет добавлен в маску. Разделитель "+" будет добавлен автоматически. Во время генерации отчёта этот компонент будет заменен текущим значением выбранного тэга.

Пользователь может чередовать любое количество любых компонентов в маске файла отчёта, но длина маски не может превышать 256 символов. Когда длина маски достигнет 256 символов, поле ввода автоматически перестанет принимать дополнительные символы.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь хочет добавить дату к имени отчёта, используя не временную метку генерации отчёта, а некоторое смещение (например, несколько дней назад), то могут быть использованы дополнительные ключи: **-XDAYS** от **+XDAYS** (пожалуйста, смотрите пример ниже), где:

- “-“ или “+” - это оператор (убавить или прибавить)
- **X** – это количество дней, которое должно быть прибавлено или убавлено от дня генерации отчёта
- **DAYS** - это ключевое слово, которое будет распознано обработчиком маски файла имени отчёта.

Маска имени файла отчета

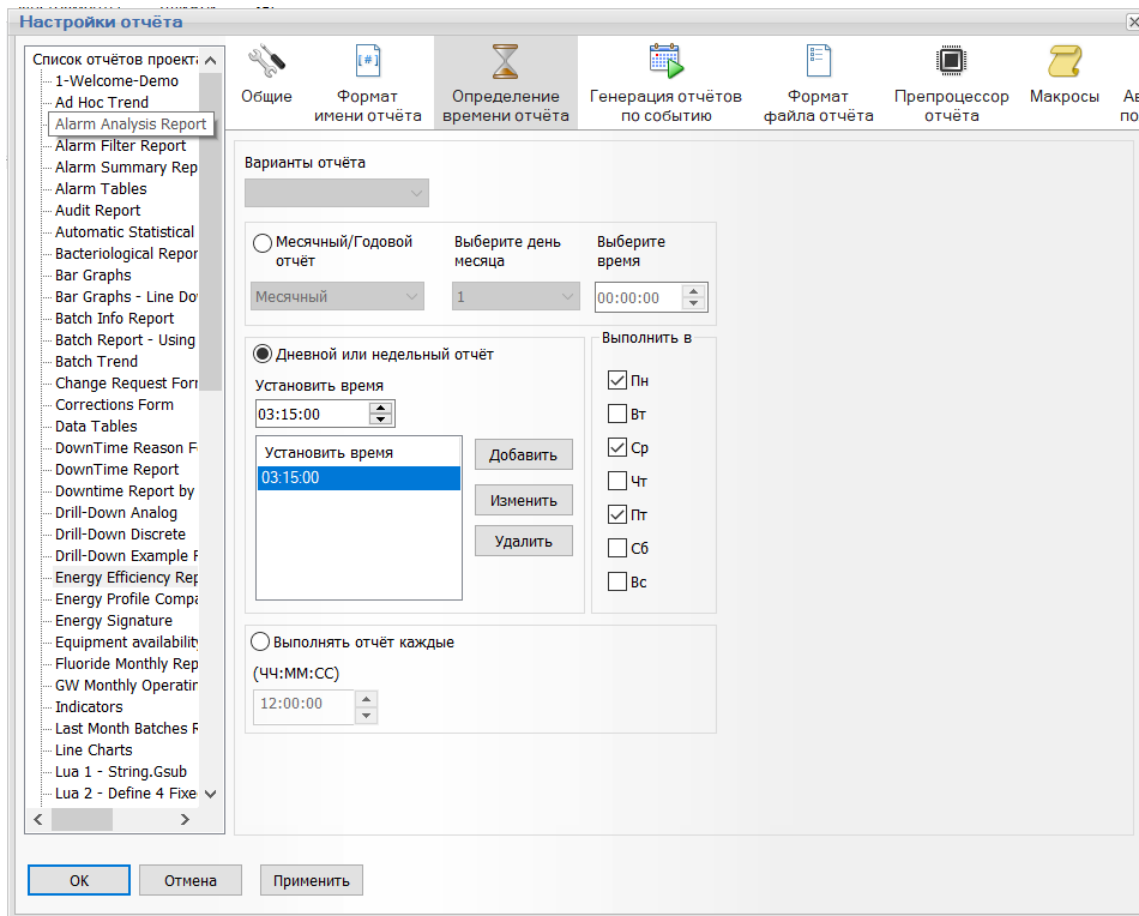
```
[s#ReportName]+_[d#FULL_TIMESTAMP-2DAYS]
```

На изображение выше пример показывает, как могут быть использованы дополнительные ключи: **-XDAYS** или **+XDAYS**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен проверить, чтобы эти ключи были добавлены для временной метки вместе с квадратными скобками так, как показано в этом примере.

Настройки отчёта – Определение времени отчёта

Диалоговое окно **Определение времени отчёта** позволяет пользователю задать время автоматической генерации отчёта по расписанию.



Поле со списком **Варианты отчёта** содержит список всех доступных виртуальных вариантов этого отчёта. Он позволяет задать и сохранить различные расписания генерации для различных вариантов отчёта.

Пользователь может использовать это поле только тогда, когда в проекте уже есть созданные варианты отчёта. В ином случае это поле будет недоступно.

Для получения дополнительной информации, как создавать виртуальные экземпляры отчётов, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Виртуальные варианты отчётов](#).

Если пользователь выбрал опцию **Варианты отчёта**, и в ней установил оригинальный шаблон отчёта, то время генерации отчёта по расписанию будет применяться только для оригинального шаблона отчёта и не будет применяться ко всем вариантам шаблона.

Если пользователь выбирает любой созданный вариант отчёта, то появятся окна "[Использовать расписание](#)" и "[Применить расписание на все варианты](#)".

Если выбрана опция [Применить расписание на все варианты](#), то выбранное расписание будет применено ко всем вариантам этого отчёта в проекте.

Для настройки расписания доступно поле "[Использовать расписание](#)".

Если это расписание определено для “[Применить расписание на все варианты](#)”, и это же расписание будет определено для любого другого шаблона, то этот шаблон будет сгенерен дважды: по своему собственному расписанию и по расписанию “[Применить расписание на все варианты](#)”.

Все времена расписаний для каждого шаблона будут записаны внутри структуры настроек отчёта для выбранного отчёта.

Если расписание генерации отчёта определено и добавлен новый вариант, то по умолчанию он не имеет расписания для генерации.

Доступны 2 варианта конфигурирования автоматической генерации отчёта: **генерация по расписанию** или **генерация в цикле**.

Генерация по расписанию

Опция **Месячный/Годовой отчёт** позволяет пользователям определить точное время и день месяца или день в году, когда выбранный отчёт будет генерироваться автоматически.

Поле со списком слева содержать 2 варианта: **Месячный** и **Годовой**. Необходимо выбрать вариант, который пользователь хочет использовать.

Если выбран вариант **Месячный**, то поле со списком с правой стороны будет заполнено днями (1-31). Нужно выбрать в какой день месяца отчёт будет генерироваться автоматически, а справа от выбора даты, определить время, в которое отчёт будет генерироваться.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для варианта **Месячный** пользователь может задать 2 дополнительных параметра: “**Каждый день**” и “**Последний день**” месяца.

Если выбрана опция **Годовой**, то в поле со списком справа отобразится календарь, где пользователь может выбрать день года, когда выбранный отчёт будет генерироваться. Календарь будет содержать информацию о текущем годе, но генерация отчёта не будет ограничена выбранным годом. Отчёт будет генерироваться каждый год, в выбранную дату. Справа от выбора даты, можно задать время, в которое отчёт будет генерироваться.

Опция **Дневной или недельный отчёт** позволяет пользователю определить расписание для генерации отчёта более гибко, задавая генерацию отчёта один или несколько раз в течение выбранного дня или нескольких дней недели.

Для реализации этого варианта, нужно создать список записей расписания, определяя, когда выбранный отчёт будет генерироваться. Запись расписания включает в себя время (**час:минута:секунда**) и дни недели. Каждая запись расписания может содержать свой собственный набор дней недели. Отчёт будет генерироваться каждый день в определенное время, которое задано в расписании.

Для добавления записи, необходимо ввести нужное время в поле **Установить время** в формате **час:минута:секунда**, выбрать необходимые дни недели и нажать на кнопку **Добавить**. Новая запись расписания будет добавлена в список расписания.

Чтобы удалить запись расписания, нужно выбрать запись, которую нужно удалить, и нажать на кнопку **Удалить**. Выбранная запись будет удалена.

Для того, чтобы изменить существующую запись расписания, нужно выбрать запись, которую нужно изменить, - день недели. Поле **Установить время** отобразит текущее определение для записи расписания. Необходимо ввести новое значение в поле **Установить время** и выбрать требуемые дни недели в **Выполнить в** (группа дней недели). После того, как изменение записи расписания закончено, нужно нажать на кнопку **Изменить**. Выбранная запись будет изменена согласно новым настройкам.

Заметка: Если пользователь хочет запретить генерацию отчёта по расписанию, он может удалить настройки **Дни/Недели**, нажав на кнопку **Удалить** (изображение ниже):

● Дневной или недельный отчет

Установить время

11:00:00

Установить время

11:00:00

12:00:00

Добавить

Изменить

Удалить

Генерация в цикле

Если выбрана опция **Выполнять отчёт каждые**, то отчёты будут автоматически генерироваться с циклической периодичностью, используя период, выбранные в поле со списком. Этот период определяется в формате **час:минута:секунда**.

Когда выбрана генерация в цикле, она также находится под управлением настроек дней недели. Пользователь может задать дни, когда отчёт будет генерироваться.

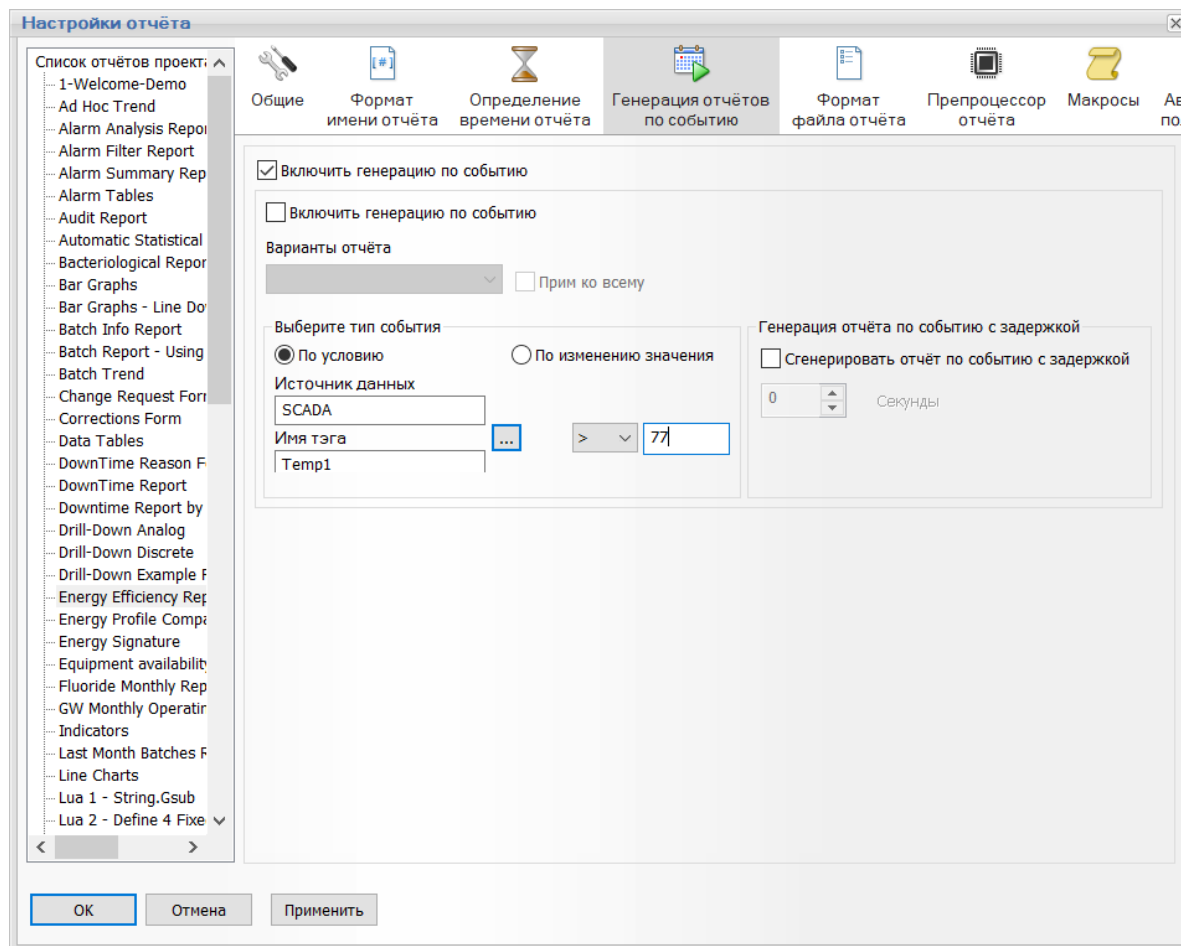
Пользователь может определить любой период с 00:00:01 до 23:59:59.

! Мы рекомендуем не генерировать отчёты по расписанию чаще чем 1 раз в 10 минут.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Отчёт не может иметь одновременно 2 настройки генерации. Отчёт должен быть настроен так, чтобы выполнялась либо генерация по записям расписания, либо циклично.

Настройки отчёта – Генерация отчётов по событию

Диалоговое окно **Генерация отчётов по событию** позволяет пользователю сконфигурировать генерацию отчёта по событию.



Опция "**Включить генерацию по событию**" разрешает\запрещает генерацию отчёта по событию.

Если пользователь разрешает "**Включить генерацию по событию**", он может настроить генерацию отчёта и задать различные правила генерации по событию для различных вариантов отчёта.

Это поле может быть разрешено только тогда, когда существуют варианты какого-либо отчёта. В ином случае, это поле будет запрещено.

Для получения дополнительной информации по созданию виртуальных вариантов отчёта, пожалуйста, смотрите раздел [Виртуальные варианты отчёта](#).

Если опция "**Включить генерацию события**" разрешена, нужно выбрать источник данных, тэг, условие для события и значение для проверки этого условия.

Поле со списком **Источник данных** будет содержать все доступные источники данных. После выбора источника данных, поле со списком **Имя тэга** будет заполнено всеми доступными тэгами этого источника данных.

Поле **Значение для проверки условия** может быть любым числом с запятой в пределах от **-65535.00** до **65535.00**.

Символ "." должен быть использован как разделитель.

Если опция "Включить генерацию по событию" разрешена и не выставлено ни одного значения для проверки условия, или источник данных, или тэг не задан, пользователь получит сообщение об ошибке и настройка отчёта не будет завершена.

Если была выбрана опция По изменению значения, то вид окна настройки изменится.

Если выбрана эта опция, то каждый раз, когда выбранный тэг будет менять своё значение, будет генерироваться отчёт. Тип «строка» для тэга также поддерживается этой опцией.

Пользователь имеет также возможность задать задержку генерации отчёта после выполнения события.

Если пользователь выбирает "Генерация отчёта по событию с задержкой", то он должен установить число секунд (от 0 до 86400), время, которое движок будет ожидать после срабатывания события. После завершения этого периода, отчёт будет сгенерирован.

Настройки отчёта - Определение приоритета генерации

Начиная с версии 4.82, введена новая функция, которая позволяет управлять приоритетами при генерации отчётов в тот момент, когда на генерацию запускается сразу несколько отчётов, которые работают в одном и том же режимах или в разных.

Интерфейс пользователя

В Студии Dream Report, в настройках отчёта добавлена новая вкладка "Определение приоритета генерации":

Настройка отчёта

Список отчётов проекта

- 1-Welcome-Demo
- Ad Hoc Trend
- Alarm Analysis Report
- Alarm Filter Report
- Alarm Summary Report
- Alarm Tables
- Audit Report
- Automatic Statistical
- Bacteriological Report
- Bar Graphs
- Bar Graphs - Line Diagram
- Batch Info Report
- Batch Report - Using
- Batch Trend
- Change Request Form
- Corrections Form
- Data Tables
- DownTime Reason Form
- DownTime Report
- Downtime Report by
- Drill-Down Analog
- Drill-Down Discrete
- Drill-Down Example Form
- Empty
- Energy Efficiency Report
- Energy Profile Comparison
- Energy Signature
- Equipment availability
- Fluoride Monthly Report
- GW Monthly Operator
- Indicators
- Last Month Batches Form
- Line 1-3 Dashboard
- Line Charts

Общие | Формат имени отчёта | **Определение времени отчёта** | **Генерация отчётов по событию** | **Определение приоритета генерации** | Формат файла отчёта | Препроцессор отчёта | Макросы | Авторизация пользователя

Основные настройки по умолчанию

Список приоритетов

Приоритет	Описание	Режим	Приоритет
1	Наивысший	По календарю	Низкий
2	Высокий	По событию	Средний
3	Средний	Из RMC	Средний
4	Низкий	Из DRG	Высокий
5	Очень низкий	Из Веба	Наивысший

Приоритеты по умолчанию для режимов генерации

Режим	Приоритет
По календарю	По умолчанию
По событию	По умолчанию
Из RMC	По умолчанию
Из DRG	По умолчанию
Из Веба	По умолчанию

Определить

Генерация отчёта с приоритетом:

Режим	Приоритет
По календарю	По умолчанию
По событию	По умолчанию
Из RMC	По умолчанию
Из DRG	По умолчанию
Из Веба	По умолчанию

OK | Отмена | Применить

Это окно имеет 2 раздела: Основные настройки по умолчанию для проекта и настройки для текущего отчёта.

В Верхнем левом списке “Список приоритетов” представлены все доступные приоритеты. Dream Report позволяет задать 5 уровней приоритетов. По умолчанию каждый уровень приоритетов имеет свой текст. Пользователь не может изменить цифровой номер уровня приоритета, но он может задать своё текстовое описание исходя из своих потребностей в проекте. Каждый приоритет имеет цифровой номер и все внутренние операции сделаны так, что они используют этот номер, поэтому текстовое описание необходимо только при настройке пользовательского интерфейса.

Правый верхний список определяет приоритеты по умолчанию для различных режимов генерации.

В нижнем списке задаются приоритеты для выбранного отчёта. По умолчанию все отчёты имеют настройки «По умолчанию». Если пользователь выбирает любое значение, которое отличается от «по умолчанию» для выбранного режима генерации – для этого отчёта это значение будет обновлено, согласно новому выбранному значению.

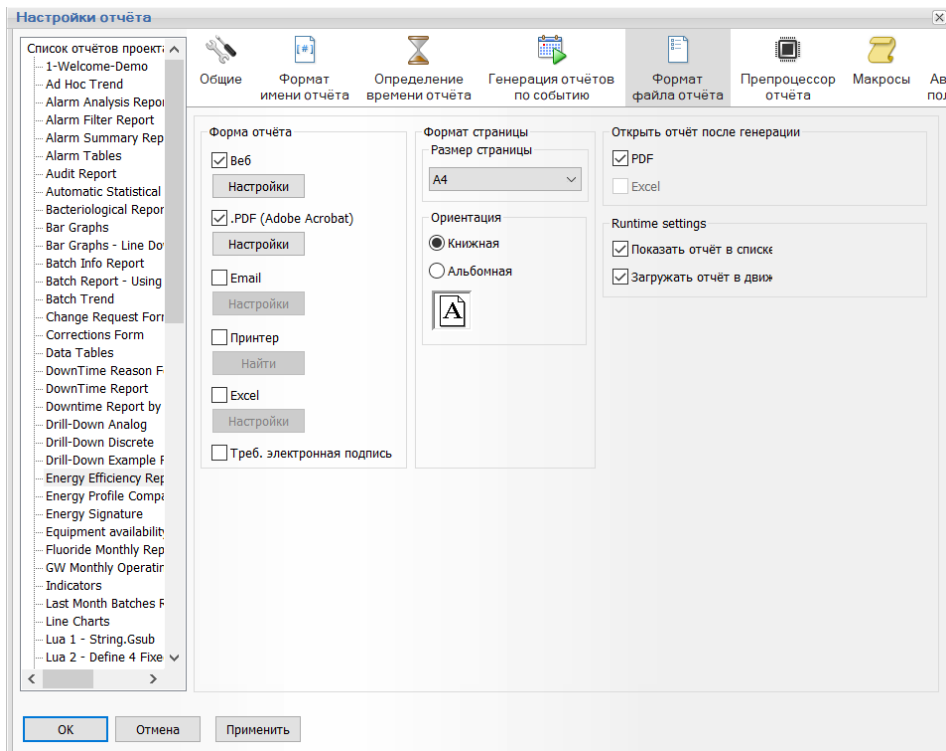
Применение

Этот механизм приоритетов регулирует только очередь отчётов на генерацию. Любой отчёт, который в настоящее время находится в режиме генерации, будет продолжать свою работу до её завершения и процесс генерации не будет остановлен, даже если другой отчёт имеет более высокий приоритет будет помещён в очередь генерации отчётов.

До версии 4.83, когда новый отчёт добавлялся в очередь генерации отчётов, он всегда добавлялся в конец этой очереди. Благодаря этому новому функционалу отчёт будет добавляться в очередь в соответствии со своим приоритетом. Если несколько отчётов имеют одинаковый приоритет, и они все ждут в очереди на генерацию, то при появлении нового отчёта с таким же приоритетом, он будет добавлен в конец этой группы.

Настройки отчёта – Формат файла отчёта

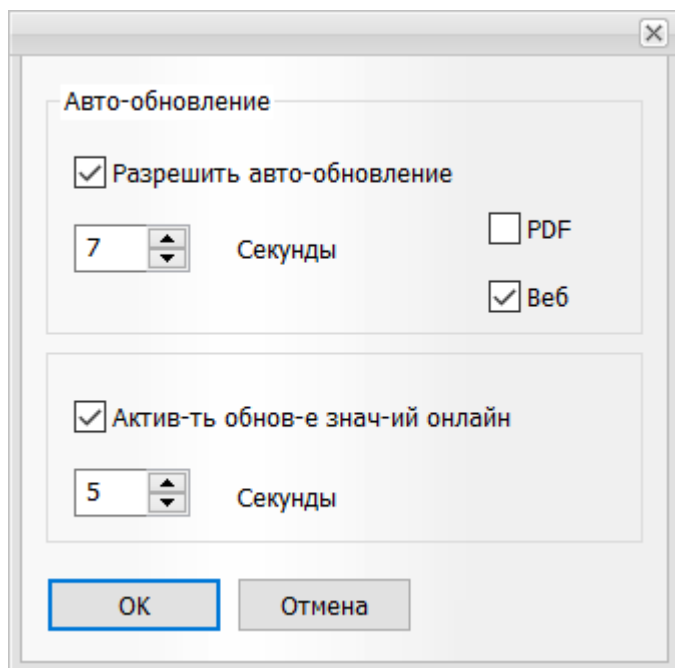
Это диалоговое окно позволяет пользователям сконфигурировать настройки файла отчёта, то есть в каком формате будет сгенерирован отчёт и как, к кому он будет отправлен.



Опция **Веб** будет доступна только тогда, когда в текущей лицензии разрешён веб-портал. В ином случае, опция Веб будет по умолчанию недоступна. Если пользователь в настоящее время не имеет в лицензии не имеет опцию веб, но он ставит формат **Веб**, то появится предупреждение, в котором говорится о том, что для использования веб портала требуется наличие опции в лицензии.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Веб-портал](#).

Если пользователь выбрал формат веб, то это формат позволяет пользователю отображать данные реального времени (используя единичный объект данных) и эти объекты могут динамически менять своё значение в режиме реального времени. Скорость обновления данных реального времени может быть задана, если пользователь нажмёт кнопку "Настройки", под опцией "Веб":



В этом окне пользователь может разрешить или запретить обновление значений тэгов в реальном времени и задать скорость обновления. По умолчанию эта возможность запрещена и пользователь может её разрешить, тогда значение данных будут обновляться в реальном времени по умолчанию со скоростью 1 секунда.

Минимальна скорость обновления равна 1 секунде.

Если выбрана опция **PDF** (Adobe Acrobat), то отчёт будет генерироваться в файле формата PDF, который может быть открыт программой просмотра файлов PDF, например, Adobe Acrobat Reader. Для лучшей производительности мы рекомендуем использовать Adobe Acrobat Reader версии 8.0 или выше. Имя файла отчёта будет формироваться согласно настройкам в разделе [Формат файла отчёта](#).

Если пользователь нажимает кнопку [Настройка](#), сразу после опции PDF, то откроется диалоговое окно [Дополнительная защита PDF](#).

Если выбрана опция PDF, то сразу будет доступна опция **Email**, которую можно выбрать. Эта опция позволяет пользователю отправлять сгенерированные файлы отчёта в формате PDF списку определенных пользователей.

Если выбрана опция **Email**, необходимо нажать на кнопку [Настройка](#) для конфигурации списка получателей электронных сообщений. Конфигурирование менеджера email manager описано в разделе [конфигурирование Настройка Email](#).

Если генерируемы отчёт должен быть распечатан, нужно выбрать опцию **Принтер**. Для выбора одного или нескольких принтеров, нужно нажать на кнопку [Найти](#). Конфигурирование принтера описано в разделе [Конфигурация печати](#).

Если пользователю нужно экспортировать данные в **Excel**, то нужно разрешить опцию "Excel" и нажать на кнопку [Настройка](#)". Откроется окно мастера формирования отчёта в формате MS Excel. В этом мастере нужно выбрать вид отчёта, то есть какие данные будут экспортироваться в Excel.

Если для генерируемого отчёта требуется электронная подпись, необходимо выбрать опцию **Требуется электронная подпись**. Для получения дополнительной информации о конфигурировании электронной подписи, пожалуйста, смотрите раздел [Электронная подпись](#).

Формат страницы задает размер страница и ориентацию отчёта.

Поле со списком **Размер страницы** содержит список наиболее популярных размеров страницы (например, A4, US Letter, Legal, A5, B5 и другие)

Если выбрана опция **Книжная**, то страница будет расположена вертикально.

Если выбрана опция **Альбомная**, то страница будет расположена горизонтально.

Опция **Открыть отчёт после генерации** разрешает пользователям всегда открывать отчёты после автоматической генерации. Это означает, что каждый раз, когда генерируется отчёт, он будет открыт на локальном компьютере. Опции **PDF** и/или **Excel** позволяют пользователям задать определённые форматы отчётов, которые будут открываться автоматически.

Если отчёт генерируется через веб портал или с использованием динамического генератора отчётов, то он не будет открыт автоматически.

Для открытия отчёта в формате Excel, должен быть установлен MS Excel, так как отчёты в формате Excel открываются в окружении MS Excel. Для открытия отчёта в формате PDF, должен быть установлен Adobe Acrobat (PDF) Reader.

Секция **Настройки движка** содержит 2 опции для использования и отображения выбранных отчётов в движке:

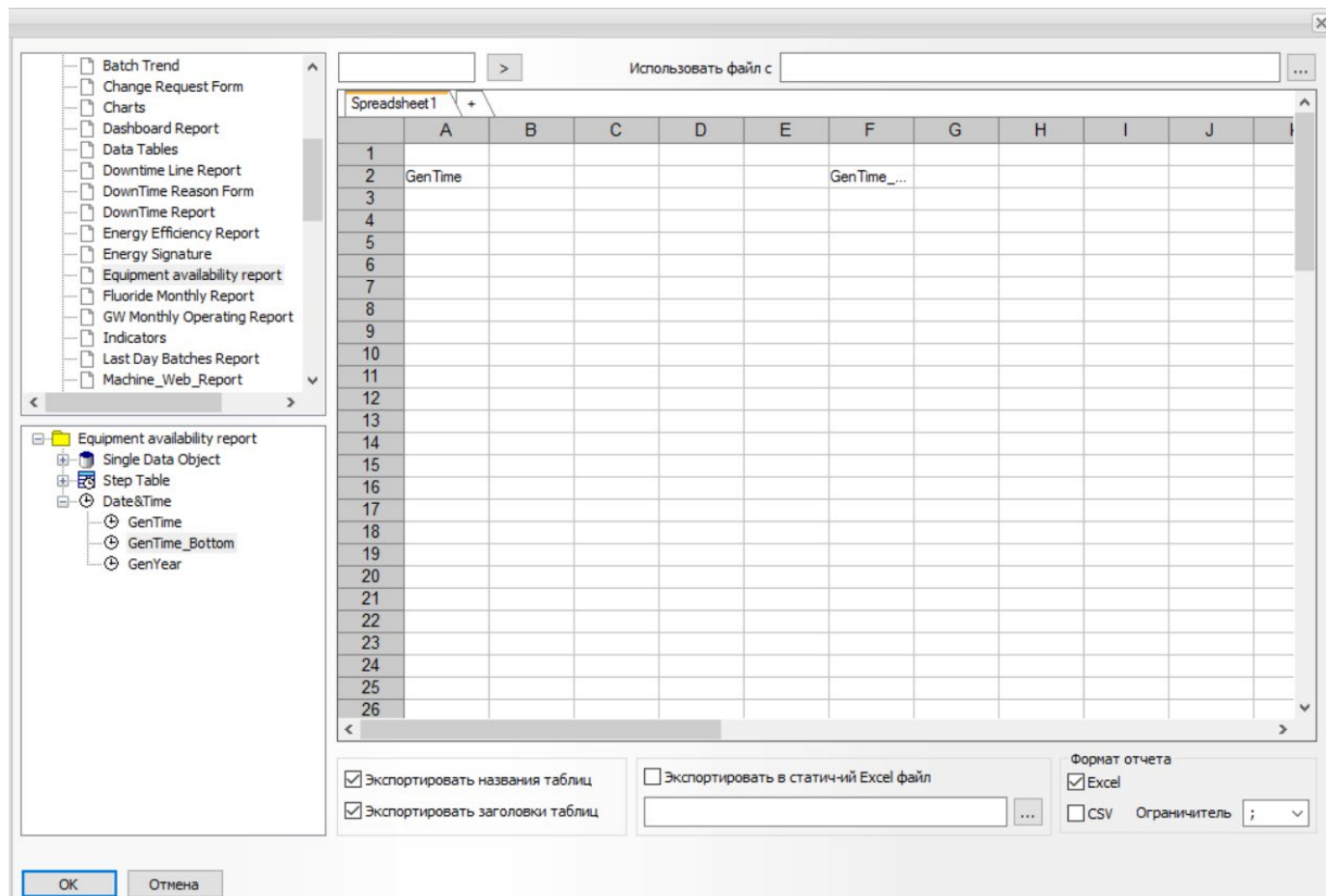
- Опция **Показать отчёт в списке** определяет, будет ли выбранный отчёт представлен в списке отчётов в панели управления функционированием и в веб портале. Если эта опция разрешена, то отчёт будет загружен в движок и будет отображаться в списке отчётов вместе со всеми другими отчётами. Если эта опция не выбрана, то выбранный отчёт будет загружен в движок, но не будет отображён ни в списке отчётов в панели управления функционированием, ни в динамическом генераторе отчётов, ни в веб-портале. Тем не менее, этот отчёт будет работать в проекте и будет выполнять то, что должен делать, он будет просто скрыт и отсутствовать в списке отчётов движка. Эта опция может быть полезной для, так называемых, «псевдо-отчётов», когда отчёт создается только для внутренних вычислений и он не предназначен для генерации как финальный результирующий отчёт и поэтому пользователи не видят его в списке отчётов. По умолчанию опция "**Показать отчёт в списке**» разрешена для всех отчётов.
- Опция **Загрузить отчёт в движок** определяет, будет ли выбранный отчёт загружен в движок и будет работать в проекте с другими отчётами. Если эта опция разрешена, то отчёт будет загружен в движок. Он будет работать со всеми другими отчётами и выполнится тогда, когда ему положено выполниться. Если эта опция не выбрана, то отчёт не будет загружен в движок. Он будет пропущен при загрузке проекта в движок. Таким образом, этот отчёт будет представлен в студии дизайнера, но его не будет в движке. Эта опция может быть полезна для отчётов, которые находятся в процессе разработки или которые не нужны в конкретный момент проекта. Таким образом, пользователю незачем удалять такой отчёт из проекта, этот отчёт будет также частью проекта, но он не будет загружен в движок для выполнения и пользователи могут подключить его к работе проекта тогда, когда это необходимо.

Настройки отчёта – Отчёты Excel

Dream Report позволяет пользователям генерировать отчёты в файлах формата **PDF** и **MS Excel**. Если пользователь выбрал опцию "**Excel**", то для этого отчёта будет доступен формат файла Excel. Вид отчёта, который будет экспортирован в Excel, должен быть задан отдельно от вида отчёта для файла формата PDF.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Модуль Dream Report экспорта в Excel будет также позволять экспорт данных отчёта в формат CSV (для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел "[Формат отчёта CSV](#)", который расположен ниже).

Для настройки формата Excel, нажмите кнопку "[Настройки](#)" рядом с опцией Excel, в разделе "[Формат файла отчёта](#)" в настройках отчёта. Откроется окно мастера настройки формата Excel, изображение ниже):



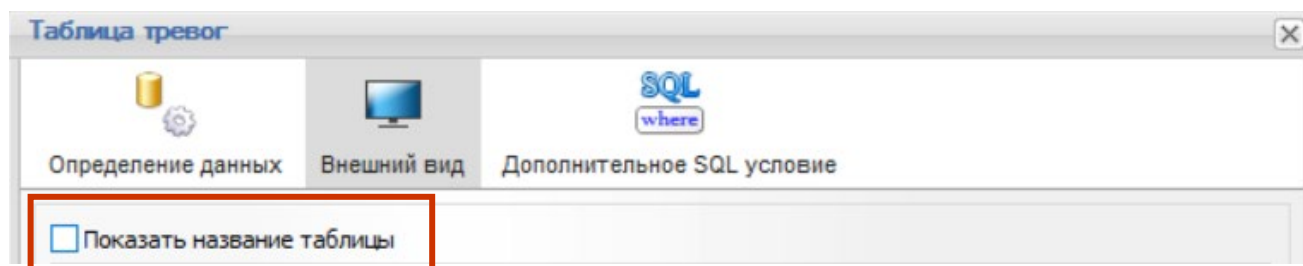
Весь статический текст, цвет фона, импортируемые картинки, графические изображения не могут быть экспортированы в файл Excel.

Dream Report позволяет экспортировать **только не графические** объекты данных:

- **Простой статистический объект**
- **Объект со сложными данными**
- **Объект выражения**
- **Таблица тэгов**
- **Таблица тревог**
- **Шаговая таблица**
- **SQL таблица.**

Для добавления объекта на лист Excel, первое, что нужно сделать, это выбрать отчёт из списка отчётов в левой части окна мастера настройки. Затем выбрать объект в левой нижней части, кликнуть на него левой клавишей мышки, перейти на ячейку Excel и кликнуть правой кнопкой мышки.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Табличный объект в отчёте должен иметь [Имя таблицы](#), если эта таблица будет использоваться в файле отчёта формата Excel. Если этого не сделать, то таблица не будет доступна для выбора в настройке Excel. Однако, имя таблицы – это необязательный параметр для отображения в объекте:



Для удаления объекта из ячейки мастера настройки Excel, нужно выбрать объект в мастере настройки и нажать на клавиатуре кнопку *Удалить (Delete)*.

Для перемещения объекта внутри мастера настройки Excel в другую ячейку, нужно выбрать объект в ячейке, нажать левую клавишу мышки, затем нажать правой клавишей мышки на новой ячейке, куда будет перемещен выбранный объект. Объект будет перемещен в новую ячейку автоматически.

Опции "**Экспортировать названия таблиц**" и "**Экспортировать заголовки таблиц**" определяют режим экспорта табличных объектов.

Формат отчёта CSV

Раздел **Формат отчёта** позволяет сделать экспорт данных в файлы формата *.xls или *.xlsx и/или CSV. Они имеют 2 варианта: "**Excel**" и "**CSV**".

По умолчанию выбран вариант "**Excel**", а вариант "**CSV**" не выбран.

Если выбран вариант "**Excel**", то отчёт будет генерироваться в файл формата Excel.

Если выбран вариант "**CSV**", то отчёт будет генерироваться, используя то же имя, что и файл формата Excel, но с расширением "*.csv".

Оба формата файла отчёта - "**Excel**" и "**CSV**" - будут доступны для генерации отчёта.

Все значения будут записываться в обычный текстовый файл вместо формата Excel с разделителем, взятым из операционной системы. Разделителем по умолчанию ("**разделитель CSV**") будет ";".

Начиная с версии 4.82 добавлена возможность экспорта данных в файл Excel с расширением *.xism*, что позволяет пользователям работать с этими файлами, в которых могут использоваться макросы Excel, как с шаблонами для экспорта данных.

Поиск ячейки

Номера ячеек, отображаемые в мастере настройки Excel, ограничены 100'000 ячейками. Для выбора любой ячейки пользователь может в редактируемом поле в верхней левой части окна, после списка отчётов, набрать адрес ячейки (например, A100) и нажать на кнопку со знаком «больше» (>). Будет выбрана необходимая ячейка.

Опция **Экспортировать названия таблиц** контролирует, будет ли экспортировано название экспортированной таблицы в файл формата Excel или нет. Если эта опция разрешена, то название таблицы будет экспортировано как простой текст – размер шрифта, стиль, цвет шрифта не будут экспортированы.

Опция **Экспортировать заголовки таблиц** определяет, будет ли заголовок таблицы экспортирован в Excel или нет. Если эта опция выбрана, то заголовок таблицы будет экспортировано как простой текст – размер шрифта, стиль, цвет шрифта не будут экспортированы.

Опция "**Экспортировать в статический Excel файл**" позволяет пользователям экспортировать один или несколько отчётов в существующий файл Excel, вместо создания нового файла, когда выполняется отчёт. Это даёт пользователям возможность экспорта несколько отчётов в один и тот же лист Excel и создавать консолидированные отчёты в одном файле Excel.

Выбор шаблона. Dream Report позволяет выбрать определенный шаблон файла Excel для специальных отчётов. Если пользователь хочет использовать шаблон файла Excel для специального отчёта, нужно выбрать отчёт в списке и затем выбрать файл шаблона Excel, используя поле "**Использовать файл с**" в правой верхней части мастера настройки Excel.

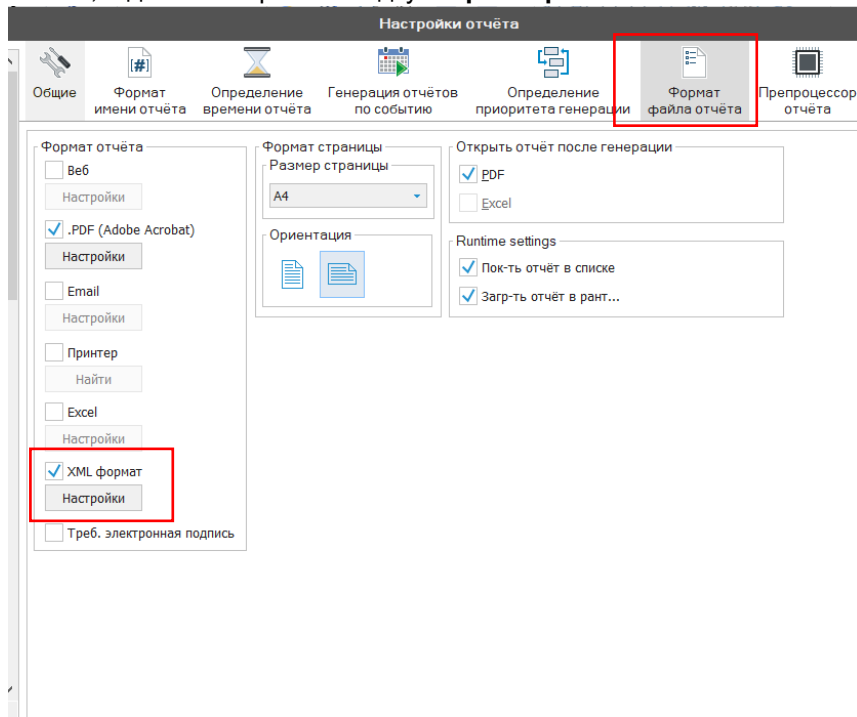
Полезные заметки:

- Когда данные экспортируются в файл Excel и создаются новые файлы Excel, Dream Report копирует файл шаблона Excel из папки "Untitled" папки Project Dream Report – файл **template.xls**. Если пользователь хочет генерировать свои отчёты Excel в заранее форматированных файлах Excel, он может форматировать файл template.xls и Dream Report всегда будет использовать его каждый раз, когда будут генерироваться отчёты Excel.
- Когда добавляются объекты в лист Excel, то объекты представляются в дереве объектов со своими логическими именами. Чтобы увидеть таблицы в этом дереве, надо указать названия таблиц, даже если имена таблиц скрыты в настройках самих таблиц.
- Пользователи, которые планируют работать с шаблонами Excel, которые включают некоторые логические операции и макросы, должны быть уверены, что пакет MS Excel установлен на компьютере, где работает проект.

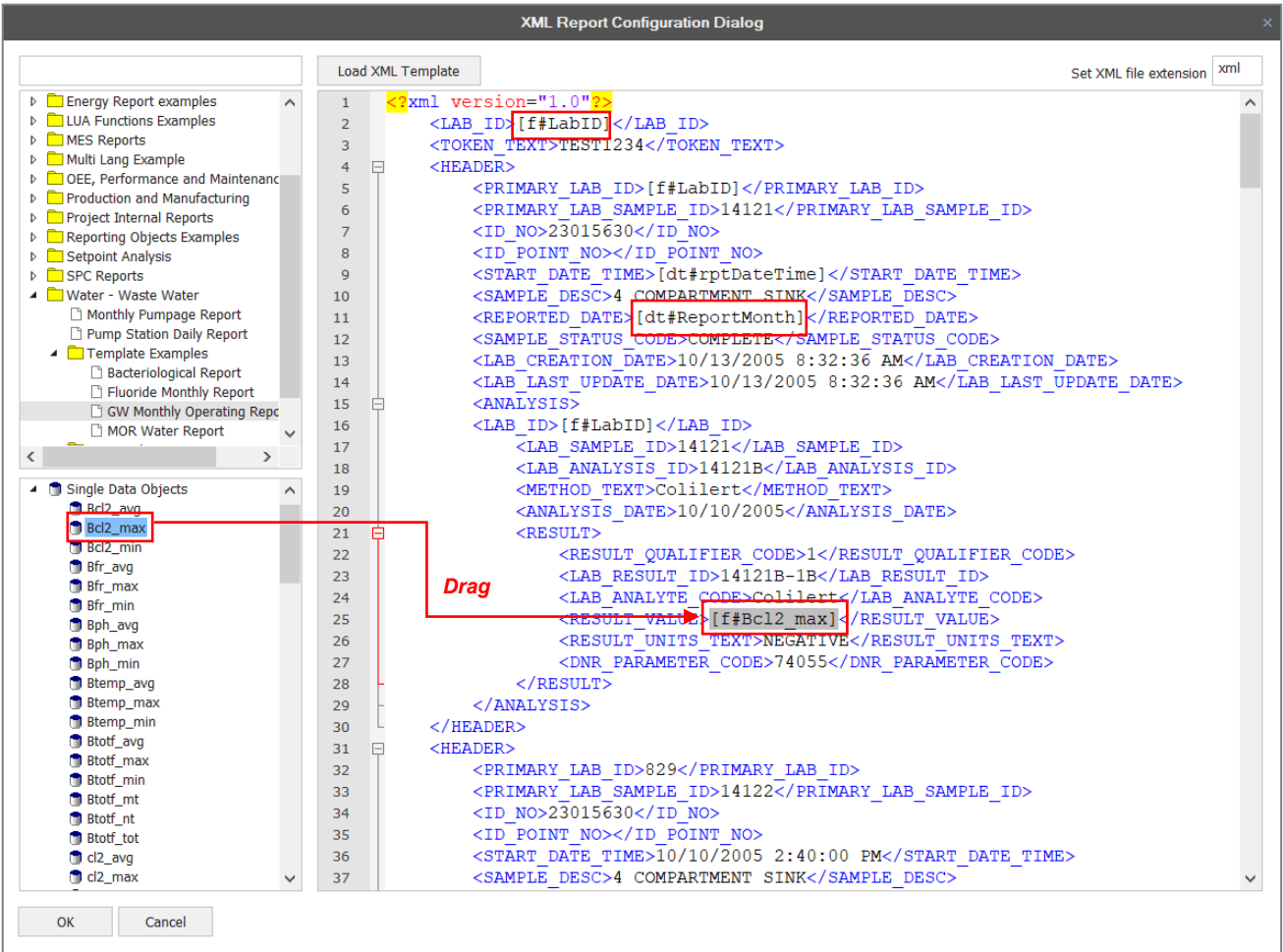
Настройки отчёта – Отчёты XML

Дополнительно к форматам файлов отчётов PDF, XML, CSV и Web (HTML5) в Dream Report версии 5.0 появился новый формат файла отчёта – XML. При использовании файла в формате XML пользователь сначала настраивает отчёт и использует стандартные объекты отчёта – единичный объект, объект выражение, таблицы, объекты дата/время и другие. Свойства форматирования отчёта не так важны (цвет, выравнивание, шрифты и т.д.) так как эти свойства не передаются в файл формата XML. Проверить корректность работы отчёта можно использовав формат файла отчёта PDF и, когда это сделано, можно приступить к настройке формата файла отчёта XML:

1. В студии Dream Report необходимо дважды нажать мышкой на имя отчёта и открыть настройки отчёта, а далее выбрать вкладку **Формат файла отчёта**:



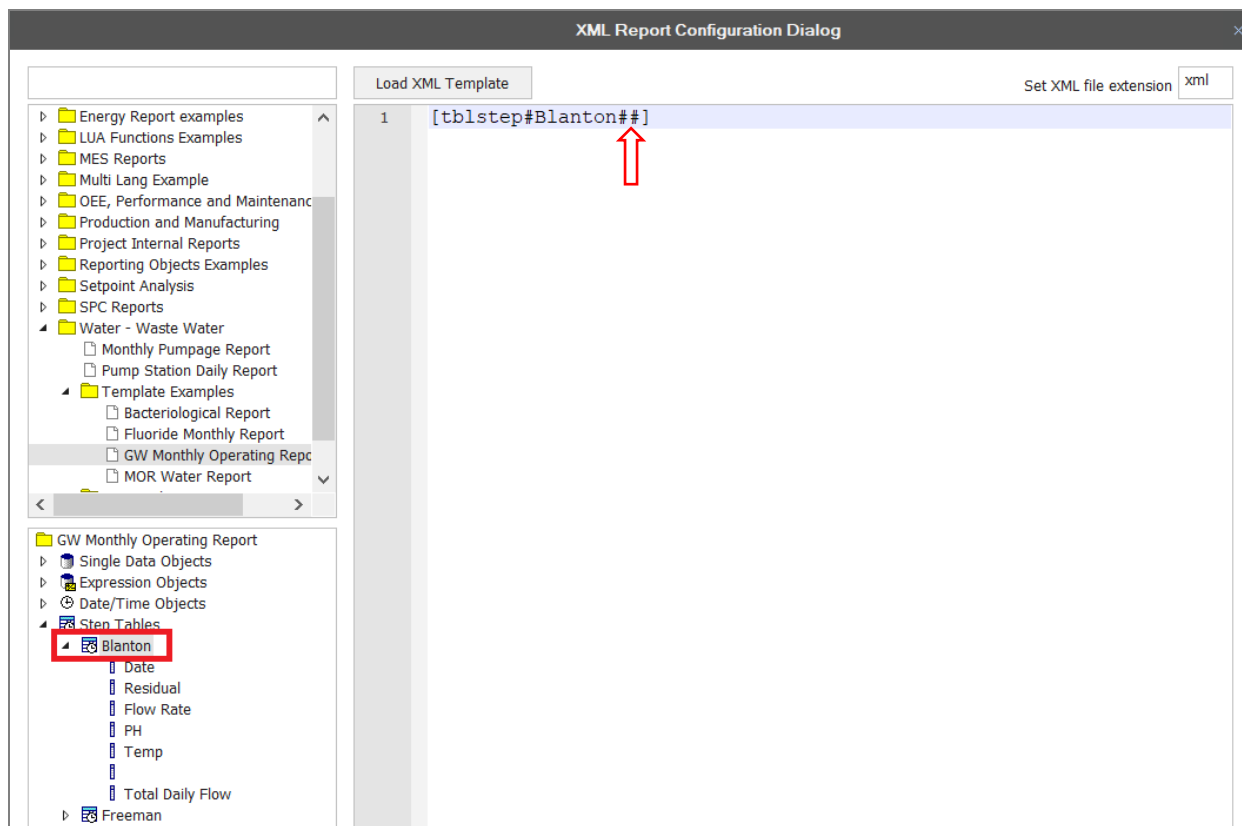
2. Далее нужно выбрать формат отчёта **“XML формат”** и нажать на кнопку **“Настройки”**.
3. Откроется окно **“Настройка отчёта в формате XML”** с окном документа XML.
4. Пользователь может также:
 - Создать документ формата XML, напечатать соответствующий код XML и перенести доступные объекты из отчёта в файл XML. Это потребует знание основ XML; или
 - Сделать импорт шаблона XML (нажать на кнопку **“Установить шаблон XML”**) и добавить динамическое содержимое отчёта, а потом перенести доступные объекты из отчёта.
5. В примере, который рассматривается ниже, загружен пример шаблона XML в отчёт **“GW Monthly Operating Report”**. Шаблон уже включает в себя данные – например, `<LAB_RESULT_ID>14121B-1B</LAB_RESULT_ID>` - поэтому нам нужно просто заменить данные динамическими объектами из отчёта.
6. Необходимо просто заменить соответствующий текст нужными объектами отчёта методом **«drug and dror»**, из списка объектов, который представлен слева:



Табличные данные

Добавление данных из таблиц в документ XML потребует сделать некоторые дополнительные действия. Вернёмся к отчёту из примера, который представлен выше:

1. Необходимо убедиться в том, что в настройках таблицы задано *Имя таблицы* (на вкладке настройки таблицы «Внешний вид»). Если у таблицы не будет названия, то она не будет доступна для выбора как объект отчёта в списке объектов (это справедливо и для настройки файла формата Excel).
2. Нужно перенести мышкой таблицу в окно XML – оно будет отображено в формате XML как `[tblstep#Blanton##]`:



3. Далее, нужно перенести колонки таблицы и поместить их между символами ## (как это показано на изображении выше). В окне XML это будет отображено как:

```
[tblstep#Blanton#Date="[col#1:Date]" Residual="[col#2:Residual]" Flow_Rate="[col#3:Flow_Rate]"]#]
```

4. Для корректного отображения файла XML в редакторе XML файлов, для таблицы необходимо использовать следующий (выделенный) синтаксис– первая линия всегда должна быть ф формате XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
```

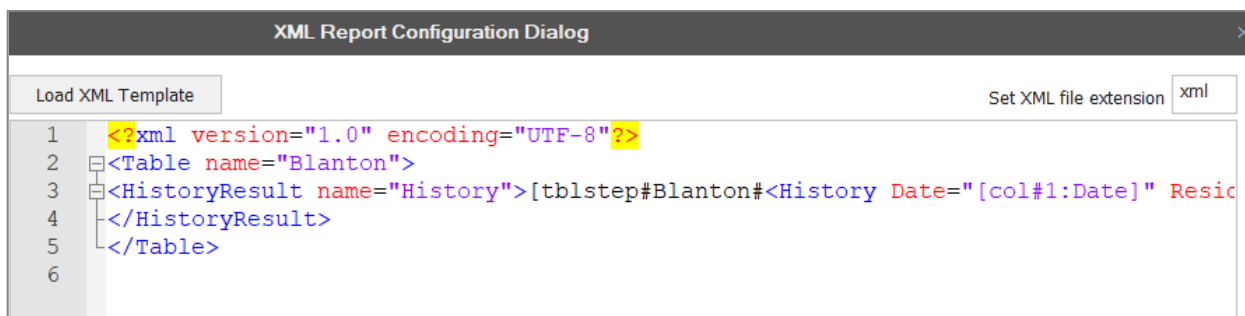
```
<Table name="Blanton">
```

```
<HistoryResult name="History">[tblstep#Blanton#<History Date="[col#1:Date]" Residual="[col#2:Residual]" Flow_Rate="[col#3:Flow_Rate]" />#]
```

```
</HistoryResult>
```

```
</Table>
```

5. Дополнительный код XML может быть добавлен в окно XML с включёнными объектами отчёта.



Проверка генерации отчёта в формате XML

Для проверки работы можно использовать Панель управления функционированием (Dream Report Runtime Management Console (RMC)) или Динамический генератор отчётов (Dynamic Report Generator (DRG)), выбрать отчёт, выбрать опцию "XML", и затем сгенерировать отчёт:

The screenshot shows the Dream Report Runtime Management Console (RMC) interface. The main window is titled "RUNTIME MANAGEMENT CONSOLE". It is divided into several sections:

- RTM CONTROL:** Shows the connection to "localhost" and project details: State: Project is running, Project name: Demo.drpj, Current User: Active, Backup State: Active.
- PROJECT CONTROL:** Shows the project path: C:\ODS\Dream Report\Project\Demo\Demo.drpj. It includes buttons for Play, Refresh, Stop, and Close.
- REPORTS:** Shows the output format selection: PDF, XLS, CSV, and XML (selected). A red arrow points to the XML icon.
- PROJECT ACCESS:** Includes buttons for "Open reports folder", "Help", and "Exit".
- AVAILABLE REPORTS:** A tree view of reports. The "GW Monthly Operating Report" is highlighted with a red arrow.
- REPORT INFO:** Shows details for the selected report: Report name: GW Monthly Operating Report, Report formats: PDF Xml, Current Status: Waiting, Last Generated: 05/22/19 17:07:35, Next Generation: 06/01/19 8:15:00.
- REPORTS QUEUE:** Shows the number of reports in the queue: 0.

Код файла отчёта XML нашего примера представлен ниже, обратите внимание, что полученные табличные данные вставляются в документ XML:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<Table name="Blanton">
<HistoryResult name="History">
<History Date="04/01/19 12:00:00 AM" Residual="32.63" Flow_Rate="314" />
<History Date="04/02/19 12:00:00 AM" Residual="40.67" Flow_Rate="277" />
<History Date="04/03/19 12:00:00 AM" Residual="46.04" Flow_Rate="324" />
<History Date="04/04/19 12:00:00 AM" Residual="46.00" Flow_Rate="360" />
...
<History Date="04/27/19 12:00:00 AM" Residual="39.38" Flow_Rate="277" />
<History Date="04/28/19 12:00:00 AM" Residual="33.75" Flow_Rate="365" />
<History Date="04/29/19 12:00:00 AM" Residual="39.42" Flow_Rate="277" />
<History Date="04/30/19 12:00:00 AM" Residual="33.75" Flow_Rate="365" />
</HistoryResult>
</Table>
```

Настройки отчёта – Настройка Email

Диалоговое окно "Email" позволяет сделать все настройки, необходимые для работы с почтовым сервером и настроить список получателей электронного сообщения, которые будут получать сгенерированные файлы отчёта по электронной почте.

Информация для доступа на Email сервер и список получателей будут сохранены для проекта, но список выбранных получателей электронных сообщений для каждого отчёта будет сохранён отдельно.

Настройки отчёта

Список отчётов проекта: 1-Welcome-De, Ad Hoc Trend, Alarm Analysis, Alarm Filter R, Alarm Summa, Alarm Tables, Audit Report, Automatic Sta, Bacteriological, Bar Graphs, Bar Graphs - L, Batch Info Rep, Batch Report - Batch Trend, Change Reque, Corrections Fc, Data Tables, DownTime Re, DownTime Re, Downtime Rep, Drill-Down An, Drill-Down Dis, Drill-Down Exe, Energy Effici, Energy Profile, Energy Signat, Equipment av, Fluoride Mont, GW Monthly O, Indicators, Last Month Ba, Line Charts, Lua 1 - String, Lua 2 - Define

Настройки управления электронной почтой

Выбрать тип отчёта для эл. почты

Excel .PDF (Adobe Acrobat)

Информация входа на почтовый сервер

SMTP Сервер

Имя пользователя

Пароль

SSL

Отправитель:

Тема письма

Automated report delivery

Текст письма:

Псевдоним	Email:

Отметить Все Отменить всё Добавить Удалить Импорт

OK Отмена

Email-Движок Dream Report может рассылать электронные сообщения через любой SMTP сервер.

Для рассылки автоматических электронных сообщений, пользователю нужно только сетевое подключение и правильно установленные параметры SMTP. Никакого дополнительного программного обеспечения для отправки электронных сообщений (например, MS Outlook) не требуется.

В секции **Информация входа в почтовый сервер** необходимо задать параметры доступа для сервера SMTP:

SMTP сервер: задаёт адрес SMTP сервера. Если используется Интернет сервис для отправки электронных сообщений, то эта информация, обычно, есть на веб сайте провайдера этого сервиса.

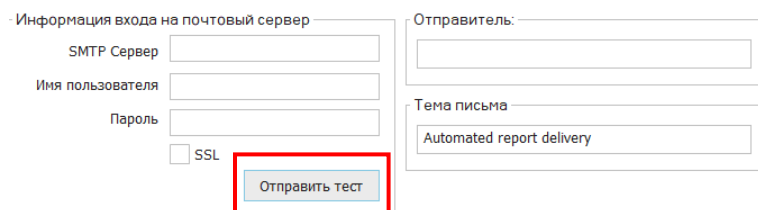
Имя пользователя: задаёт имя пользователя для учётной записи пользователя

Пароль: задаёт пароль для учётной записи пользователя

Опция **SSL** разрешает\запрещает посылать электронные сообщения используя протокол SSL, который требуется для некоторых Интернет сервисов отправки электронной почты (например, gmail).

Также, пользователь должен отправлять электронные сообщения через специальный порт TCP/IP, он может задать этот порт в добавлении к адресу сервера SMTP (например, smtp.gmail.com:5 – означает, что электронные сообщения будут отправляться через порт TCP/IP номер 5).

Кнопка **Отправить тест** – может быть использована для проверки того, что настройки почтового сервера и адреса получателей являются корректными. Нажатие на эту кнопку вызовет попытку выслать тестовое письмо на заданные адреса, по результатам теста будет выведено сообщение об успехе или ошибке.



Отправитель: Задаёт имя вашей учётной записи. Это должна быть именно учётная запись пользователя. Некоторые сервера электронной почты могут отказать в посылке электронных сообщений, если настройки отличаются.

В **Тема письма** задаётся тема, которая будет прикреплена к каждому электронному сообщению. Эта опция задаётся для каждого отчёта отдельно.

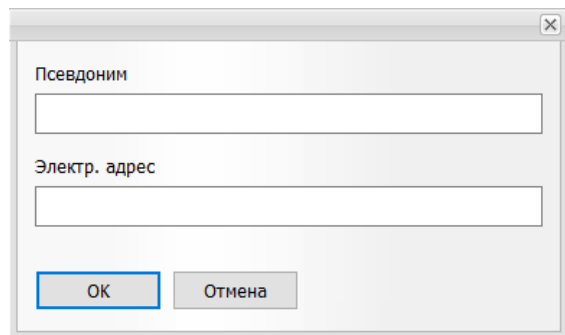
Список ниже содержит список получателей электронных сообщений, которые были выбраны для отправки им сгенерированных файлов отчёта.

Слева от каждого контакта имеется возможность выбора получателя, если опция выбрана, то получатель будет получать электронные сообщения.

Двойное нажатие на контакт в списке получателей откроет окно, где может быть отредактирована информация этого контакта.

Для простого конфигурирования получателей, список контактов может быть импортирован из файла ASCII. Чтобы это сделать, нужно создать вручную файл ASCII со списком контактов, которые содержат псевдоним и адрес электронной почты и нажать на кнопку [Импортировать](#). После этого пользователь может найти файл ASCII, выбрать его и импортировать список получателей.

Для добавления контактов вручную, необходимо нажать на кнопку [Добавить](#) и открыть диалоговое окно [Добавить контакт Email](#):



В поле **Псевдоним**, необходимо ввести псевдоним получателя (имя или должность).

В поле **Электронный адрес**, необходимо ввести электронный адрес получателя.

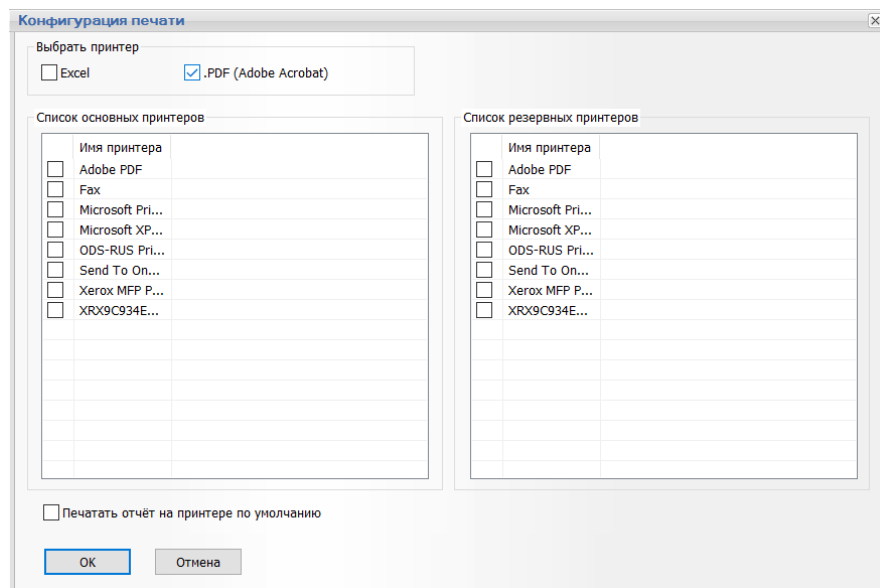
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Электронные сообщения будут генерироваться и рассылаться автоматически во время генерации отчёта (в соответствии с расписанием генерации – по времени или по событию – как это определено в разделах "[Определение времени отчёта](#)" / "[Генерация отчётов по событию](#)" настроек отчёта).

Если пользователю необходимо отправлять\получать электронные сообщения с отчётами, где данные вводятся вручную\по требованию, нужно разрешить опцию Email в разделе **Формат отчёта** [Динамического генератора отчётов](#).

Настройки отчёта – Конфигурация печати

Любой отчёт может быть выведен на печать на свой собственный список принтеров, которые доступны для распространения отчёта.

Если пользователь нажимает кнопку *Найти*, расположенную ниже опции **Принтеры** в диалоговом окне **Формат файла отчёта**, то откроется окно **Конфигурация печати**:



Пользователь может выбрать один или несколько принтеров, на которые будет выведен отчёт каждый раз, когда он будет генерироваться.

Размер страницы и ориентация (книжная или альбомная) будут взяты из раздела **Формат файла отчёта** окна **Настройки отчёта**.

Опции "Excel" и "PDF" позволяют задать форматы отчёта, который вы хотите распечатать: отчёт в формате PDF или/и отчёт в формате Excel.

Нет никаких ограничений по типу принтера и производителю этого принтера.

Список основных принтеров определяет список главных серверов, на которые отчёт будет выведен на печать. Могут быть выбраны один или несколько принтеров. Активный принтер для вывода отчёта на печать будет то, кто выбран в этом списке.

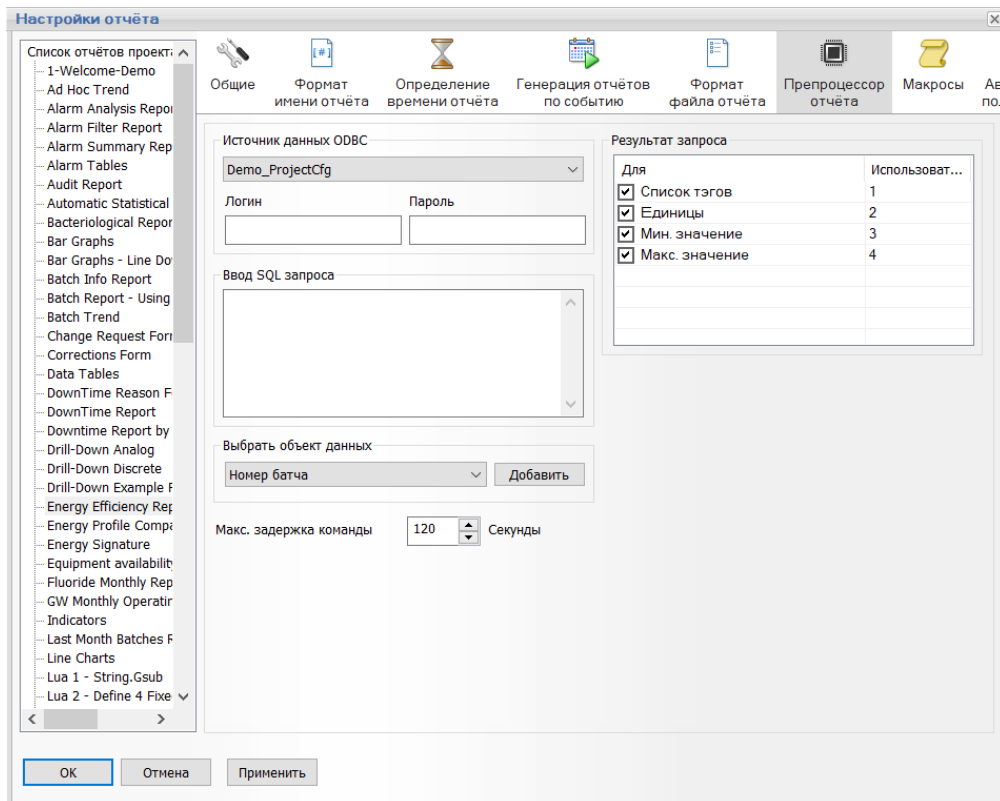
Каждый основной принтер может иметь один резервный принтер. Для определения резервного принтера, пользователь должен выбрать принтер в поле **Список основных принтеров** (Основной принтер должен быть не просто выбран, а выделен цветом), и затем выбрать один принтер в поле **Список резервных принтеров**.

Оба списка принтеров совместимы со всеми определениями принтеров, доступные в Windows (локальные и удаленные).

Опция **Печатать отчёт на принтере по умолчанию** позволяет вывести отчёт на печать на тот принтер, который на текущем компьютере определён как *принтер по умолчанию*. Если эта опция разрешена, то копирование проекта на другой компьютер позволит продолжить его работу (печать отчётов на принтер) без повторной настройки определений принтеров.

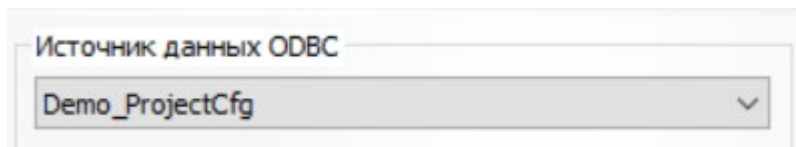
Препроцессор отчёта

Диалоговое окно **Препроцессор отчёта** позволяет пользователям задать выполнение действий (SQL запросов или сохранённых процедур) перед генерацией отчёта с использованием входных параметров, и использовать результат действий как входной параметр для отчёта, например, список тэгов.



Препроцессор отчёта - это база данных команд (SQL запросов или сохранённых процедур), которые будут выполняться перед генерацией отчёта. Результат выполнения этих команд может быть использован для дальнейшей генерации отчёта.

Первое, что нужно сделать, это в разделе **Источник данных ODBC** определить внешний сервер для получения данных (пожалуйста, смотрите изображение ниже):



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Все DSN, которые определены и сохранены в проекте, могут быть изменены, добавлены и т.п. в одном месте (для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел этого документа [Менеджер DSN](#)).

Затем, нужно заполнить **Ввод SQL запроса** (для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите разделы [Единичный объект данных](#) или [SQL таблица](#)).

В поле со списком **“Выбрать объект данных”** пользователь может выбрать только объекты данных из заранее установленного списка, доступно 4 объекта: **“Номер батча”**, **“Время начала отчёта”**, **“Время окончания отчёта”** и **“Ввод параметра из файла”**. Если пользователь добавляет любой из этих объектов в SQL запрос (или сохранённую процедуру), нажимая кнопку *Добавить*, то, когда происходит её вызов перед генерацией отчёта, она будет заменять эти динамические объекты соответствующими реальными значениями.

Все значения для **“Номер батча”**, **“Время начала отчёта”** или **“Время окончания отчёта”** будут применены только через динамический генератор отчётов. Если отчёт генерируется по расписанию или по событию и не через динамический генератор отчётов, то эти входные параметры будут пустыми.

Если вы выбрали опцию **“Ввод параметра из файла”**, необходимо изучить соответствующий раздел ниже.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В препроцессоре отчёта могут быть использованы следующие динамические параметры:

[gen#BatchId] – Этот динамический параметр будет заменён на номер батча (номер батча), для которого генерируется отчёт.

[gen#ReportStartTime] – Этот динамический параметр будет заменён на **Время начала отчёта**, которое задано в настройка [динамической генерации](#).

[gen#ReportEndTime] - Этот динамический параметр будет заменён на **Время окончания отчёта**, которое задано в настройках [динамической генерации](#).

[file#<file_name>#<param_name>] - Этот динамический параметр будет заменён на значение параметра, который будет определён в файле **<file_name>**. Файл должен иметь специальный формат для использования в препроцессоре отчёта. Специальный формат должен быть таким:

```
<ods_rpp_document ver = "1.00">
```

```
<ods_rpp_param_list>
```

```
<ods_rpp_param name = "param1" value = "value1"/>
```

```
<ods_rpp_param name = "param2" value = "value2"/>
```

```
<ods_rpp_param name = "param3" value = "value3"/>
```

```
</ods_rpp_param_list>
```

```
</ods_rpp_document>
```

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для получения дополнительной информации по использованию динамических параметров в Dream Report, пожалуйста, смотрите раздел [Список динамических объектов](#).

Секция **Результат запроса** определяет, как результат SQL команды будет влиять на генерацию отчёта.

Возможны 4 опции:

Опция 1. Список тэгов. Если выбрана эта опция, то содержание определённой колонки SQL запроса будет содержать список тэгов объектов отчёта. Если эта опция не выбрана, то остальные 3 опции будут невыбранными автоматически. Три опции, представленные ниже, действуют только вместе со списком тэгов.

Опция 2. Единицы. Если выбрана эта опция, то содержимое определённой колонки SQL запроса будет соответствовать единицам, которые относятся к получаемому списку тэгов.

Опция 3. Минимальное значение. Если выбрана эта опция, то содержимое определённой колонки SQL запроса будет соответствовать минимальному значению соответствующего тэга из получаемого списка тэгов. Это минимальное значение будет использоваться для настройки шкалы Y графика для этого тэга.

Опция 4. Максимальное значение. Если выбрана эта опция, то содержимое определённой колонки SQL запроса будет соответствовать максимальному значению соответствующего тэга из получаемого списка тэгов. Это максимальное значение будет использоваться для настройки шкалы Y графика для этого тэга.

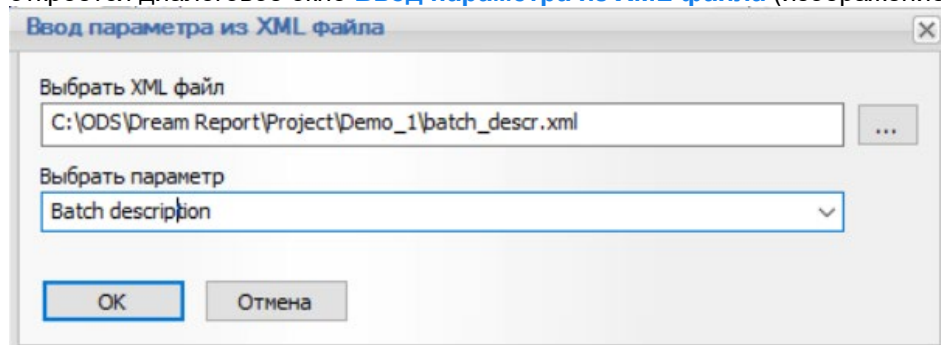
Если не выбраны ни одной опции секции **“Результат запроса”**, то SQL команда будет выполнена и результат этой команды будет проигнорирован. Это может быть использовано для подготовки данных перед генерацией отчёта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ. SQL команда будет выполняться в синхронном режиме по отношению к генерации отчёта. Отчёт начнёт свою генерацию только после выполнения SQL команды. В поле **Максимальная задержка команды** задаётся максимальное время ожидания выполнения команды. Если этот таймаут заканчивается, то отчёт начинает свою генерацию без ожидания результатов выполнения препроцессора и эти результаты будут проигнорированы, то есть, отчёт будет сгенерирован автоматически, используя свои собственные настройки.

Если отчёт содержит любые макросы, необходимо определить их перед генерацией отчёта. В любом случае, команды **“Препроцессора отчёта”** будут выполняться перед макросами.

Ввод параметра из файла

Если пользователь выбирает опцию **“Ввод параметра из файла”** и нажимает кнопку **“Добавить”**, то откроется диалоговое окно **Ввод параметра из XML файла** (изображение ниже):



Необходимо ввести имя параметра и выбрать **XML файл** или набрать **имя файла XML**.

Препроцессор отчёта попытается открыть указанный файл XML, прочитать его и найти указанный параметр. Если файл был найден, препроцессор отчёта прочтёт его значение и использует как входной параметр для генерации отчёта.

Когда выбранный входной параметр добавляется в поле ввода SQL запроса, он будет добавлен в следующем формате:

`[file#<filename>#<parameter name>]`

То есть `[file#C:\ODS\Project\Demo\Report_gen.xml#Dataset name]`

Применение препроцессора отчёта

Тэги могут быть заменены в следующих объектах: *Графики*, *Автоматические статистические таблицы*, *Таблицы тэгов*.

Графики

- Когда происходит замена тэгов, каждая линия будет добавлена в соответствии с получением из базы данных.

- Источник данных **НЕ** будет заменён. Новый динамический тэг будет иметь тот же источник данных, что и оригинальный тэг, заданный в графике. Если график имеет несколько источников данных, то первый из них, определённый в первой линии, будет соответствовать корректному источнику данных.

- Если замещается существующая линия, каждая новая линия будет получать цвет той линии, которую она замещает. То есть, если график имеет три линии, тэг А (красный), тэг В (голубой) и тэг С (зелёный), и, если 2 линии идут из базы препроцессора, то эти две линии будут брать цвета красный и голубой, в порядке получения этих линий из базы данных. Если новых линий будет больше, чем уже есть, то все линии, за исключением существующих, получат цвета по умолчанию.

- Каждое имя тэга будет автоматически добавлено в легенду, таким образом, пользователь будет автоматически видеть какой цвет соответствует какому тэгу.

- Если исходное определение графика имеет настройки для различных линий в плане разделения линий (например, время, настройки шкалы), то настройки первой линии графика будут взяты как настройки по умолчанию для всех динамических линий.

- Если любая из линий определена как “**Абсолютный**” или “**Эталонный батч**”, она **НЕ** будет заменена и будет добавлена ко всем динамическим линиям.

- Определение времени и все другие настройки не будут изменены – будут динамически заменены **ТОЛЬКО** тэги данных.

Автоматические статистические таблицы

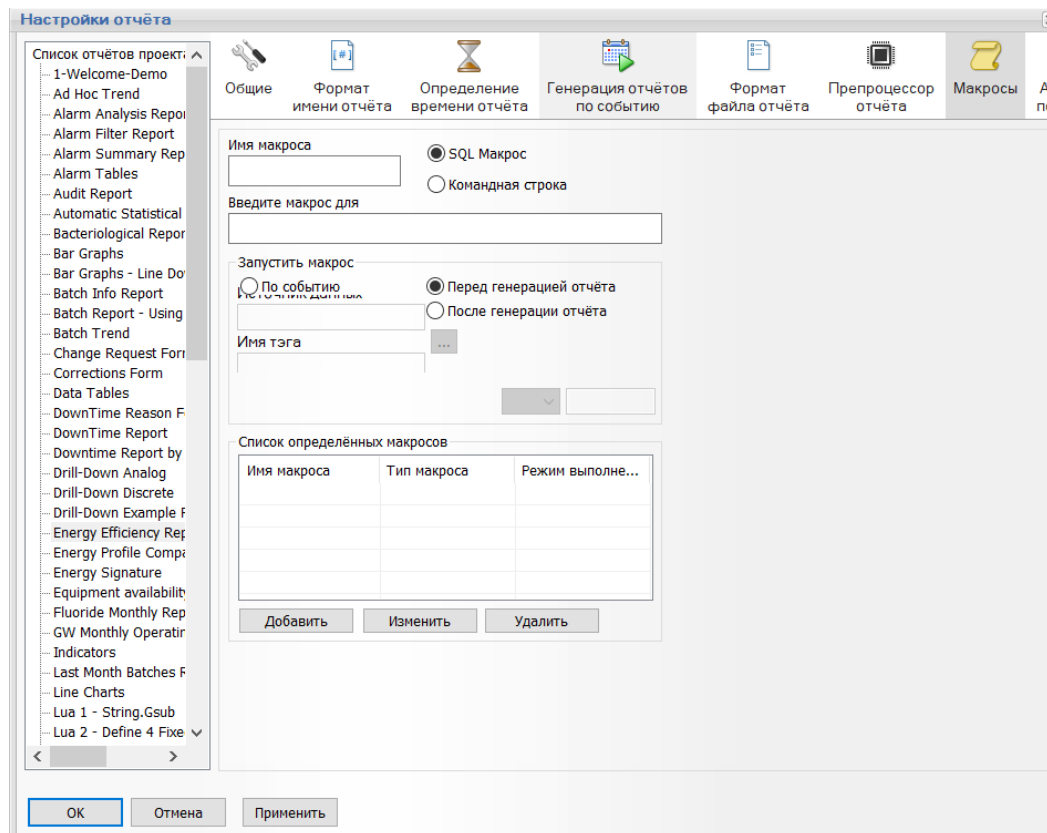
Автоматическая статистическая таблица возьмёт все статистические функции, определённые в таблице и применит их для всех тэгов, поддерживаемых препроцессором. Будут использованы все настройки первого тэга (SQC, AVC), а также правильным будет считаться источник данных первого тэга.

Таблицы тэгов

В таблице тэгов все исходные тэги будут заменены новыми тэгами. Источник данных будет такой же. Если таблица тэгов содержит данные от нескольких источников данных, то корректным будет считать источник данных первого тэга таблицы.

Настройки отчёта - Макросы

Эта опция позволяет задать и применить список **макросов** для каждого отчёта в отдельности и запустить их во время генерации отчёта или по срабатыванию события.



Макрос может быть одного из двух типов: **SQL макрос** или **Командная строка**.

Для добавления макроса в список:

- Нужно ввести уникальное логическое **Имя макроса**.
- Выбрать тип макроса: **SQL макрос** или **Командная строка**
- Ввести сам макрос.

Если выбран тип **Командная строка** нужно ввести командную строку.

Если выбран тип **SQL макрос**, ввести имя сохранённой процедуры SQL, определённой в базе данных соответствующего проекта Dream Report. Формат процедуры SQL:

DSN=DSN_Name:Имя_макроса

Если DSN защищён паролем, то синтаксис макро будет таким:

DSN=DSN_Name;UID=login;PWD=password: Имя_макроса

Если макрос имеет тип **Microsoft Access макрос**, нужно выбрать вариант **SQL макро** и ввести имя в следующем формате: **MACC:"D\Folder_Path\DB_Name.mdb": Имя_макроса**

Пример: *MACC:"C:\Program files\ODS\Dream Report\Project\Energy report\Database\Energy report.mdb":Restore*

Как только пользователь определил макрос, необходимо выбрать режим запуска макроса. Режим запуска макроса применяется для каждого макроса в отдельности и не определяется глобально для всего списка макросов.

Если выбрана опция запуска **Перед генерацией отчёта**, макрос будет запущен перед каждым отчётом. Тем не менее, генерация отчёта не будет ждать, пока завершится выполнение макроса. Макрос будет выполнен асинхронно.

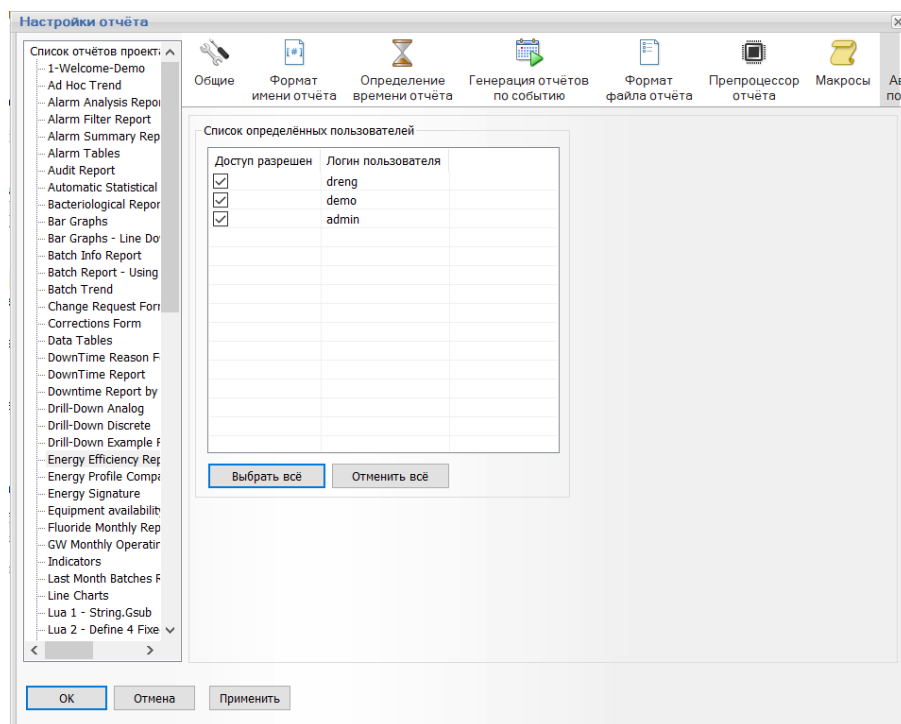
Если выбрана опция запуска **После генерации отчёта**, макрос будет выполнен после каждого завершения генерации отчёта.

Если выбрана опция **По событию**, необходимо задать условие для выполнения макроса: тэг и само условие. Значение для выполнения условия должен быть цифровым.

Макрос будет выполняться каждый раз, когда значение тэга будет выполнять условие. Эта опция не зависит от генерации отчёта.

Настройки отчёта – Авторизация пользователей

Это окно позволяет определить права доступа для каждого выбранного отчёта для определённого пользователя\группы пользователей.



Эта опция также применяется как для менеджера движка, так и для Веб портала.

Если авторизация пользователей используется в проекте, то пользователь должен определить, какие пользователи будут авторизованы для доступа к каждому отчёту.

Авторизованный доступ к отчёту означает, что это пользователь сможет увидеть этот отчёт в списке отчётов в панели управления функционированием, будет иметь возможность выбрать и сгенерировать этот отчёт, открыть его в файле формата PDF и разрешить\запретить автоматическую генерацию отчёта.

Если пользователь не авторизован для доступа к отчёту (то есть, в разделе "Авторизация пользователей" в настройках этого отчёта, этот пользователь не выбран), то после прохождения авторизации для движка или Веб портала, этот неавторизованный отчёт не будет отображён в списке отчётов. Он будет скрыт для неавторизованных пользователей.

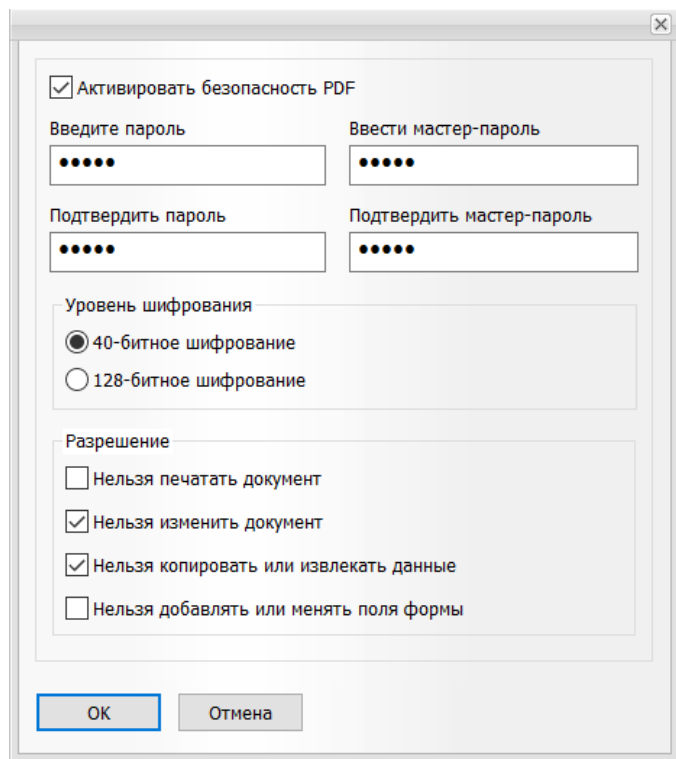
Список определённых пользователей, отображаемый в этом разделе, это глобальный список проекта, установленный в окне [Управление пользователями](#), более подробно описанный в разделе [Управление пользователями](#).

Если пользователь удалит любого пользователя из списка проекта **Список пользователей и Список групп** в окне [Управление пользователями](#) окна настроек [Управления пользователями](#), то он будет автоматически удалён из **Списка определённых пользователей** описанной здесь секции [Авторизация пользователей](#).

Если пользователь добавит нового пользователя в общий список проекта **Список пользователей и Список групп**, он будет автоматически добавлен в **Список определённых пользователей** в секции [Авторизация пользователей](#), описанной здесь, и будет невыбранным. Все пользователи по умолчанию будут невыбранными (неавторизованными), до того, как пользователь их выберет (авторизует).

Настройки отчёта – Дополнительная защите PDF

Пользователи имеют возможность повысить защиту отчётов в формате PDF, созданных в Dream Report, активируя и конфигурируя **Дополнительную защиту PDF**. Необходимо нажать на кнопку *Настройки* сразу под опцией **PDF** в окне *Настройки отчёта --> Формат файла отчёта --> Формат отчёта*. Откроется следующее диалоговое окно:



Когда пользователь выбирает опцию **Активировать безопасность PDF**, все поля этого окна становятся доступными.

Окно настройки защиты PDF предлагает 2 уровня паролей: *Пароль пользователя* для открытия\чтения документов PDF и *Мастер-пароль*. Мастер-пароль позволяет пользователям менять существующие права и разрешения, разрешая печать, редактирование и копирование содержимого документа PDF.

Пользователи должны выбрать уровень шифрования в секции **Уровень шифрования**. Доступны 2 уровня шифрования: **40-битное** и **128-битное**. Когда выбрана эта опция задания уровня шифрования, все генерируемые отчёты в формате PDF будут генерироваться, используя выбранный уровень шифрования.

Разрешение определяет, какие действия пользователь может совершать при открытии документа PDF. Доступны 4 опции: **Нельзя печатать**, **Нельзя изменить документ**, **Нельзя копировать или извлекать данные** и **Нельзя добавлять или менять поля формы**. Используя эти разрешения, разработчик может запретить пользователям совершать действия, начиная от печати документа до копирования и вырезания содержимого документа.

Для запрета использования шифрования, разрешений и защиты паролями, нужно снять выбор опции **"Активировать безопасность PDF"**.

Студия регистратора

Студия регистратора - Описание

Студия регистратора — это интерфейс пользователя для конфигурирования всех данных, поступающих от коммуникационных драйверов, и записи этих данных.

Студия регистратора вертикально разделена на 2 части: в верхней части данные от коммуникационных драйверов и настройки записи, а в нижней части тревоги от коммуникационных драйверов и настройка записи тревог.

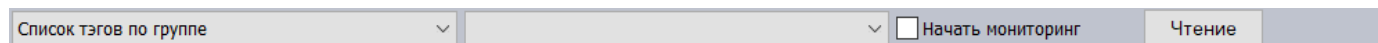
Для задания способа коммуникации, необходимо выбрать соответствующие коммуникационные драйверы. Детальное описание определения источника данных описывается в разделе [Коммуникационные драйверы](#).

Верхняя левая часть окна содержит список всех групп тэгов для регистрации данных. Детальное описание определения групп тэгов сделано в разделе [Группы тэгов](#).

Верхний список показывает тэги выбранных вами источников данных или выбранной группы. Пользователь может задать, какой список тэгов он хотел бы видеть, используя соответствующее поле со списком. Поле со списком слева позволяет ему выбрать **Список тэгов по источнику**. После этого, правое поле со списком будет заполнено списком всех доступных источников данных, определённых в проекте как источник данных, список тэгов будет заполнен в соответствии с этим источником данных. Если пользователь выбирает **Список тэгов по группе**, правое поле со списком будет заполнено списком групп тэгов, определённых в проекте, и выбранные группы будут отображать тэги, входящие в эти группы.

Нижняя левая часть содержит список всех групп тревог регистратора определённых в проекте. Детальное описание определения групп тревог можно найти в разделе [Группы тревог](#).

Есть 2 опции в студии регистратора, которые позволяют управлять процессом регистрации данных: **Начать мониторинг** и **Чтение** (как показано ниже):



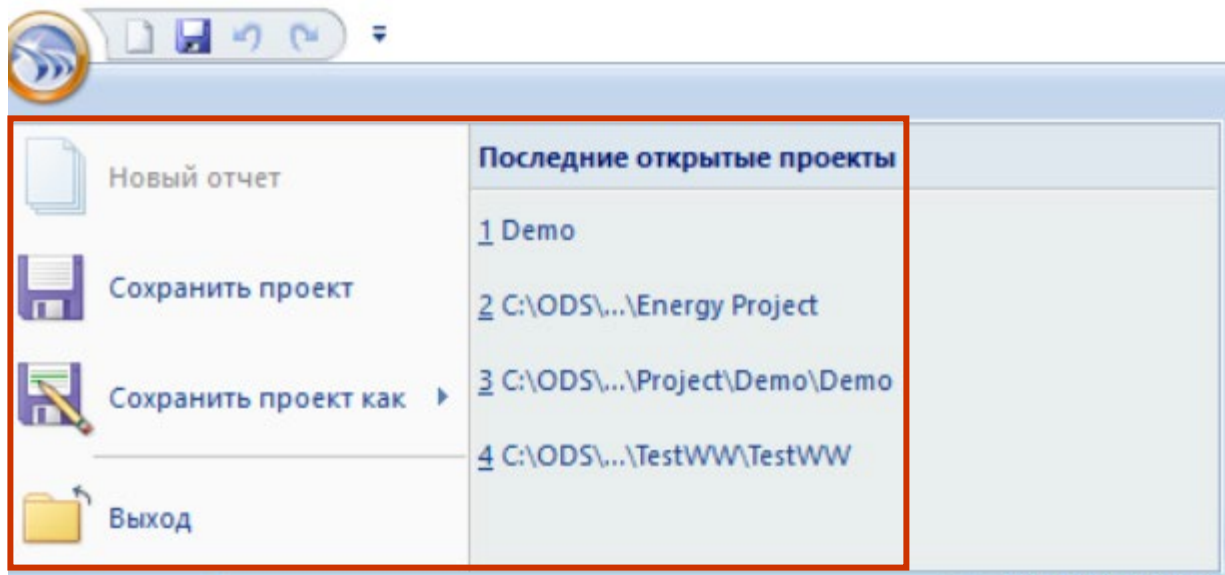
Если выбрана опция **Начать мониторинг**, то весь процесс регистрации данных (регистрация изменения значений данных, статуса, временной метки) может быть просмотрен или проконтролирован.

Если нажата кнопка **Чтение**, то будет отображена вся **текущая** информация о регистрации данных (текущее значение, статус и временная метка), то есть, пользователь увидит детальную информацию о регистрации, но не будет возможности наблюдать и контролировать процесс регистрации данных (как это возможно сделать с опцией "**Начать мониторинг**").

По умолчанию, когда открывается студия регистратора, обе опции выключены.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Нажимая на главную кнопку Dream Report в студии регистратора Dream Report пользователи могут сделать только несколько операций (разрешённых в студии регистратора Dream Report) с проектами и отчётами, такие как:

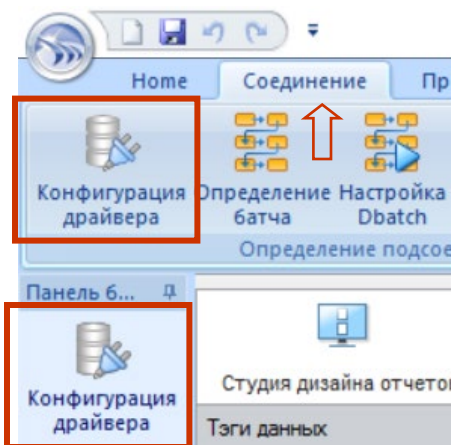
- Открыть текущий или существующий проект;
- Сохранить текущий проект;
- Сохранить текущий проект как...
- Выйти из студии (с открытым текущим проектом):



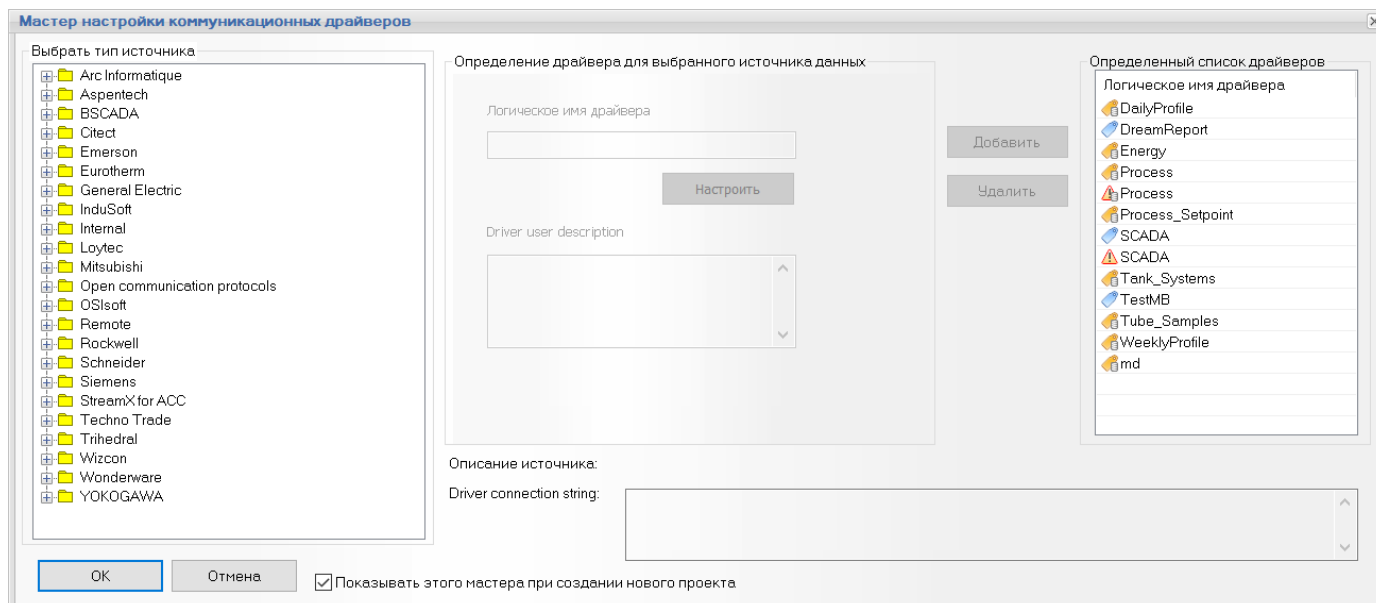
Конфигурация коммуникационного драйвера

Для соединения с любыми источниками данных с целью сбора данных реального времени, тревог или доступа к их истории, пользователь должен выбрать соответствующий коммуникационный драйвер.

Каждый коммуникационный драйвер конфигурируется в "[Мастере настройки коммуникационных драйверов](#)", который может быть открыт как из студии регистратора, так и из меню студии дизайнера отчёта. Необходимо нажать на поле "[Конфигурация драйвера](#)" или на меню [Соединение](#) или на кнопку [Конфигурация драйвера](#), расположенную слева на вертикальной панели (изображение ниже):



Откроется следующее диалоговое окно:



Когда окно настройки драйвера откроется, в поле **Логическое имя драйвера** автоматически будет настроен аналитический драйвер Dream Report (**Analytics**), и пользователю не нужно делать его настройку повторно. Это драйвер (**Analytical real-time values**) - внутренний модуль, отвечающий за запись статистических данных, рассчитываемых в базе данных Dream Report.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43, каждый драйвер, когда он настраивался, имел только один вариант драйвера с одним, двумя или тремя типами, в зависимости от типов данных, то есть, драйвер мог иметь максимум 3 доступные опции для конфигурирования: **Data Driver (значения реального времени), Alarm Driver и History Driver.**

Пример: Исторический драйвер ODBC History Access имел один вариант для конфигурирования доступа к историческим данным и историческим тревогам.

Драйвер для Eurotherm (Review) имел один вариант для конфигурирования доступа к данным реального времени и историческим данным.

В настоящее время, каждый драйвер имеет варианты для каждого типа доступа к данным (данные реального времени, тревоги, исторические значения), которые должны быть настроены индивидуально.

Необходимо помнить, что после обновления версии 3.4 или предыдущие на новые версии все варианты драйверов будут расширены до 4 вариантов: **Items DA, Alarms DA, Items HDA, Alarms HDA.**

Пример: Драйвер ODBC сейчас имеет 2 варианта и должен быть сконфигурирован отдельно как **"ODBC historical values"** (для исторических данных) или/и **"ODBC historical alarms"** (для исторических тревог).

Драйвер для Eurotherm (Review) имеет теперь 3 варианта и должен быть сконфигурирован отдельно как **"Historical values in Review or UHN database"**, **"Historical alarms/messages in Review or UHN database"** или **"Real-time batch monitor"**.

Так как различные серверы данных поддерживают данные или/и тревоги или все три типа обмена данными, в Dream Report пользователь задаёт **Источник данных**, который может быть набором драйверов, разрешающие подключение к серверу для получения данных.

Выбрать тип источника будет отображать драйверы в виде дерева. Первый уровень отображения будет списком производителей источников данных. Все первые уровни будут отображены как папки.

Когда тип драйвера будет выбран из дерева [Выбрать тип источника](#), он автоматически появится в поле "Логическое имя драйвера". Для настройки параметров соединения необходимо нажать на кнопку "[Настроить](#)", откроется диалоговое окно настройки драйвера. Каждый драйвер имеет свой собственный пользовательский интерфейс для настройки, который зависит от требований выбранного протокола.

Если драйвер не имеет никакого интерфейса для настройки, эта кнопка будет недоступна.

Когда сконфигурирован источник данных, он может быть добавлен в общий список источников данных, определённых в проекте, нажимая на кнопку [Добавить](#). Настроенный источник появится в "[Определённом списке драйверов](#)". Пользователь может удалить выбранный источник из этого списка, нажав кнопку "[Удалить](#)".

Если выбрана опция [Показывать этого мастера при создании нового проекта](#), то каждый раз, когда создаётся новый проект, вместе со студией дизайнера автоматически откроется этот мастер настройки коммуникационных драйверов, таким образом, пользователь будет знать, что первое, что он должен сделать, это настроить коммуникационные драйверы. Если пользователь не выберет эту опцию, то каждый раз, когда создаётся новый проект, пользователь не увидит никогда это окно мастера настройки коммуникационных драйверов.

Раздел [Строка настройки драйвера](#) покажет внутреннюю строку коммуникации для уже определённых драйверов. Каждый раз, когда пользователь добавляет новый драйвер в проект, вся настройка драйвера сохраняется в проекте как строка конфигурации, которая затем используется этим драйвером. Таким образом, в секции "строка настройки драйвера" пользователи увидят строку настройки выбранного драйвера во внутреннем формате.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю необходимо сконфигурировать один и тот же драйвер несколько раз, то после завершения настройки первого драйвера, он просто кликает в поле любого другого драйвера "[Выбрать тип источника](#)" и затем возвращаетесь обратно к тому драйверу, который нужно настроить ещё раз.

Когда все коммуникационные настройки для проекта завершены, необходимо нажать [ОК](#).

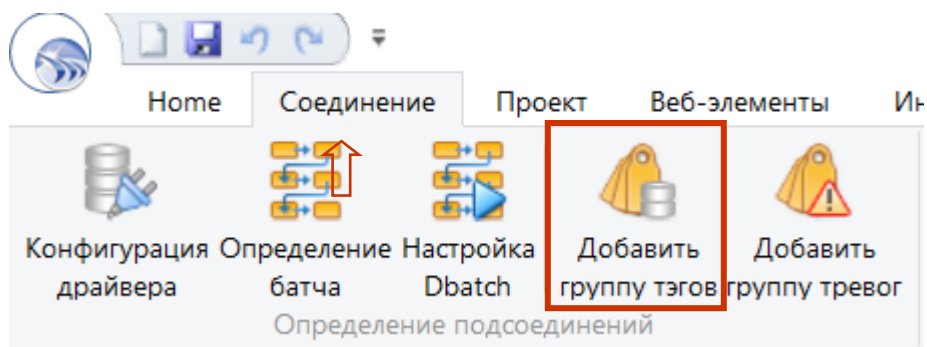
Для получения справочной информации по использованию выбранного драйвера, необходимо обратиться к разделу [Коммуникационные драйверы](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Когда изменяется определение существующего драйвера, пользователь должен быть уверен в том, что имя существующего драйвера **НЕ** будет изменено.

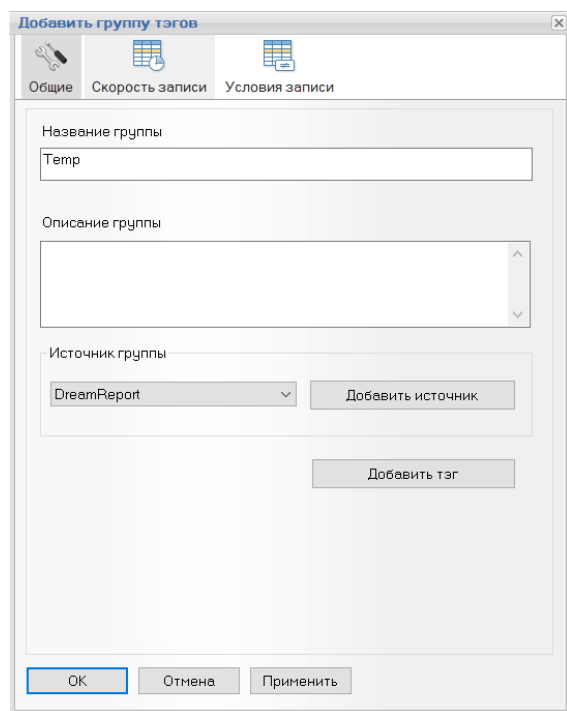
Группа тэгов

Настройка группы тэгов

Студия регистратора Dream Report позволяет пользователям соединять различные данные в группы и назначать различные условия регистрации для каждой группы тэгов. Для этого нужно нажать на кнопку [Добавить группу тэгов](#) в меню **Соединение** в горизонтальной панели студии регистратора Dream Report (изображение ниже):

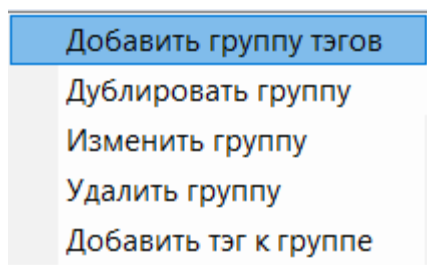


Откроется диалоговое окно [Добавить группу тэгов](#) (изображение ниже).



Если не было создано ещё ни одной группы тэгов, пользователь может открыть студию регистратора Dream Report и кликнуть правой клавишей мышки на [Добавить группу тэгов](#) в левой верхней части студии регистратора.

Если уже были созданы группы тэгов, и пользователь хочет создать новую группу тэгов, он может открыть студию регистратора Dream Report и нажать правой клавишей мышки в левой верхней левой части:



Используя пункт меню **Дублировать группу** можно продублировать выбранную группу тэгов со всеми настройками, драйверами и списком тэгов, взятыми из исходной группы.

Если пользователь хочет отредактировать определение существующей группы, он должен выбрать пункт меню **Изменить группу**.

Пункт меню **Удалить группу** позволит удалить определение выбранной группы.

Пункт меню **Добавить тэг к группе** откроет диалоговое окно **Выбрать тэг**, которое описывается ниже. В нём можно редактировать список тэгов выбранной группы.

При выборе **Добавить группу тэгов** из контекстного меню откроется диалоговое окно **Добавить группу тэгов** (изображение выше).

Окно **Добавить группу тэгов** имеет 3 вкладки:

- **Общие**
- **Скорость записи** (расписание регистрации)
- **Условия записи** (условие регистрации)

Общие

Эта вкладка настраивает общие параметры для группы:

- Логическое имя группы.
- Короткое описание группы (если необходимо).
- Выбор источника данных для группы, откуда пользователь включает тэги в группу.
- Список тэгов.

Название группы – это уникальное логическое имя, которое отличает данные группы от других и даёт информацию пользователю о составе данных этой группы. Каждое имя группы должно быть уникальным.

Описание группы позволяет разработчику отчёта написать комментарии о назначении этой группы или другую полезную информацию.

Поле со списком **Источник группы** заполняется списком драйверов уже настроенных в проекте. Разработчик должен выбрать драйвер, который передаёт данные в тэги группы.

Кнопка **Добавить источник** добавит новый драйвер в проект. Когда пользователь нажимает эту кнопку, открывается стандартное окно настройки драйвера (**Мастер настройки коммуникационных драйверов**). Когда пользователь нажимает **ОК** и закрывает это окно, список драйверов в поле со списком **Источник группы** обновляет информацию о драйверах.

Кнопка **Добавить тэг** открывает новое диалоговое окно (**Выбор тэга**), содержащее полный список всех тэгов выбранных драйверов. Пользователь имеет возможность добавить или удалить тэг из группы.

Список слева этого окна будет содержать полный список доступных тэгов, а правый список – выбранные тэги для группы.

Фильтр тэгов предоставляет пользователю возможность просто и легко искать нужные тэги в общем списке тэгов. Как только будет введён префикс необходимого имени, список автоматически покажет все тэги с этим префиксом.

Разрешается использовать знак (*) в качестве группового символа.

Определение группы тэгов – Расписание регистрации

Когда открывается окно настройки группы, и пользователь нажимает на вкладку **Скорость записи**, открывается следующая вкладка.

The screenshot shows a dialog box titled "Добавить группу тэгов" with three tabs: "Общие", "Скорость записи", and "Условия записи". The "Скорость записи" tab is active. It contains the following settings:

- Режим записи:** "Режим записи" dropdown set to "По изменению", and "Чувствительность" input field set to "0".
- Accuracy:** Radio buttons for "Точность по абс. значению" (selected) and "Точность в процентах (%)" (unselected).
- Период записи:** "От" (0:00:00) and "До" (23:59:59) time pickers.
- Настройки дней:** Checkboxes for all days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс) are checked.
- Buttons:** "Добавить", "Изменить", and "Удалить" buttons are present.
- Table:** A table with columns "От" and "До" showing the time range 00:00:00 to 23:59:59.
- Footer:** "ОК", "Отмена", and "Применить" buttons.

Здесь пользователь должен выбрать режим записи и расписание для выбранной группы.

Верхняя секция – **режим записи** – определяет, как часто значения всех тэгов группы будут регистрироваться в базе данных во время записи.

Существует 5 вариантов выбора режима записи: **По изменению**, **По обновлению**, **Каждый**, **По изменению значения тэга** и **По абсолютному времени**.

Опция **По изменению** позволяет регистрировать только по обновлению значения, если значение отличается от предыдущего (изображение ниже):

Если выбран этот режим записи, пользователь может настроить **чувствительность** в соответствующем поле. Введённое значение в это поле будет определять насколько единиц значение должно измениться, чтобы новое значение было зарегистрировано в базе данных, а какое значение должно быть проигнорировано.

Имеется возможность задать чувствительность в абсолютных единицах или процентах, для этого нужно выбрать соответствующий вариант в секции режим записи ("Точность по абсолютному значению" или "Точность в процентах (%)") (изображение выше).

Вариант **По обновлению** разрешает регистрацию, когда обновлённое значение приходит от источника данных, и не имеет значения отличается ли новое значение от предыдущего (смотрите изображение ниже):

Вариант **Каждый** позволяет регистрацию значения тэга с определённой скоростью записи независимо от того, было ли изменение значения тэга или нет. Скорость записи может быть задана в формате **час:минута:секунда** (изображение ниже):

Опция **Запись в круглое время** разрешает регистрацию значений с нормализованными временными метками, например, с округлением по абсолютному времени.

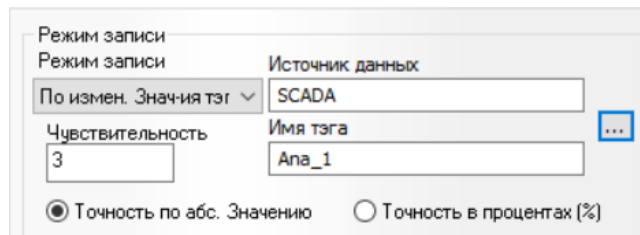
Пример: Если пользователь выберет "Каждые 20 секунд", то значения будут регистрироваться каждую минуту в 0 секунд, 20 секунд и 40 секунд и так будет каждую минуту.

Если пользователь выберет скорость записи "каждые 30 минут", то значения будут регистрироваться каждый час (00 минут) и каждые 30 минут каждого часа.

Этот вариант работает даже тогда, когда выбранное время равно круглому часу. Если круглый час (3600 секунд) не может быть разделён на выбранную скорость записи без остатка, то опция "Запись в круглое время" будет проигнорирована и регистрация будет сделана как обычно (так, как если бы эта опция была бы выключена), только миллисекунды будут округляться до секунды.

Вариант **По изменению значения тэга** опозволит записать значения тэгов каждый раз, когда значение контрольного тэга меняется. Это работает в следующих случаях:

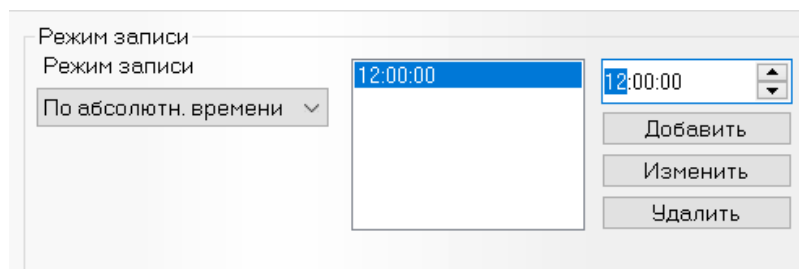
1. Пользователь можете определить тэг из того же источника данных, что и эта группа, которая содержит данные для регистрации из этого источника (изображении ниже):



2. Каждый раз, когда значение этого тэга меняется, Dream Report будет регистрировать значения всех тэгов, входящих в группу.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь должен иметь в виду, что могут быть использованы только тэги от источника данных реального времени. Если пользователь выберет тэг из внешнего сервера истории, эта опция не будет работать.

Вариант **По абсолютному времени** позволит записать значения тэгов в определённый период времени, который задаётся в списке (пример ниже):



Пользователь может задать сколько угодно определений времени записи, и, когда часы компьютера достигнут значения в этом списке, значения всех тэгов группы будут записаны в базу данных.

Секция ниже – **Период записи** – определяет расписание для периода регистрации данных.

Для **добавления активного периода**, необходимо задать время **ОТ** (формат абсолютного времени), время **ДО** (формат абсолютного времени), проверить в какие дни недели этот период будет активным, и нажать на кнопку **Добавить**, запись добавится в список. Каждая запись может иметь своё собственное недельное расписание.

Если пользователь выберет любую запись в списке и нажмёт на кнопку **Изменить**, то выбранная запись возьмёт текущие значения из полей выбора времени и дней недели.

Кнопка **Удалить** удалит выбранную запись из списка.

Определение группы тэгов – Запись по условию

Этот механизм регистрации данных Dream Report позволяет контролировать запись данных, используя заранее определённые условия.

The screenshot shows a dialog box titled "Добавить группу тэгов" with three tabs: "Общие", "Скорость записи", and "Условия записи". The "Условия записи" tab is active. It contains the following elements:

- Включить запись по условию
- Источник данных: SCADA
- Имя тэга: Ана_1
- Condition: <= 10
- Section: "Запись значений в диапазоне" with fields "С" and "До", and "Запись вне диапазона".
- Section: "Конверсия в инженерные единицы" with radio buttons for "Простая конверсия" (selected) and "Линейная конверсия". Below are two rows of "Измерение" and "Инж-ое" fields.
- Приостановить запись группы
- Buttons: "ОК", "Отмена", "Применить".

Если выбрана опция **Включить запись по условию**, то значения тэгов выбранной группы будут регистрироваться только тогда, когда будет выполняться заданное условие. Если определено расписание записи для группы, то данные будут регистрироваться только тогда, когда активен период записи и выполняется условие.

Если группа не имеет расписания записи, то данные будут регистрироваться, когда выполняется условие.

Когда разрешена опция **Включить запись по условию**, пользователи могут задать условие записи.

Источник данных может быть выбран из списка источников, представленных в верхнем поле со списком. Нижнее поле со списком будет содержать полный список тэгов этого источника данных. Пользователь должен выбрать источник данных и тэг для задания выражения условия.

После того, как имя тэга выбрано, необходимо выбрать условие из соответствующего поля со списком и задать значение проверки этого условия. Значение может быть числом с плавающей запятой, в качестве разделителя используется знак ".".

Данные этой группы будут зарегистрированы только тогда, когда выполняется заданное условие. Когда условие не выполняется, данные этой группы не будут зарегистрированы.

Запись значений в диапазоне определяет фильтр значений для регистрации данных. Опция "**Запись вне диапазона**" определяет, как будут зарегистрированы значения, которые находятся вне диапазона.

Если эта опция не выбрана, то все значения, которые находятся вне диапазона, будут проигнорированы и не зарегистрированы в базе данных.

Если эта опция разрешена, то все значения, которые находятся вне диапазона, будут округлены к ближайшей границе диапазона значений и после этого записаны в базу данных (то есть, если диапазон значений равен от 10 до 30, а значение равно 35, то оно будет записано как 30, а значение 5 будет записано в базу данных как 10).

Конверсия в инженерные единицы имеет 2 варианта: **Простая конверсия** и **Линейная конверсия**.

Опция **Простая конверсия** позволяет пользователям сделать простые математические операции над исходными «сырыми» значениями и записать результат в базу данных. Разрешённые операции для вычислений: +, -, *, /.

Пример: Простая конверсия "/1000" будет делить полученное значение на 1000 и записывать результат группы. Если полученное значение равно 65000, то будет зарегистрировано значение 65. Это будет применено к каждому получаемому значению для каждого тэга выбранной группы.

Выбирая вариант **Линейная конверсия**, пользователь может выполнить линейное преобразование для исходного значения. Пользователь может ввести верхнее и нижнее значения для исходного значения, и верхнее и нижнее инженерные единицы для этих значений. В результате Dream Report приводит «сырые» значения к значениям инженерных единиц.

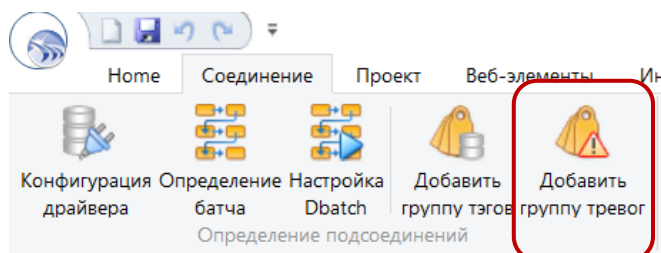
Опция **Приостановить запись группы** может запретить регистрацию данных группы. Это может быть использовано для настройки определений группы для будущего использования и запрещения регистрации, когда производится обслуживание системы на объекте, где работает проект Dream Report, для предотвращения ситуаций записи неверных значений в базу данных Dream Report.

Группы тревог

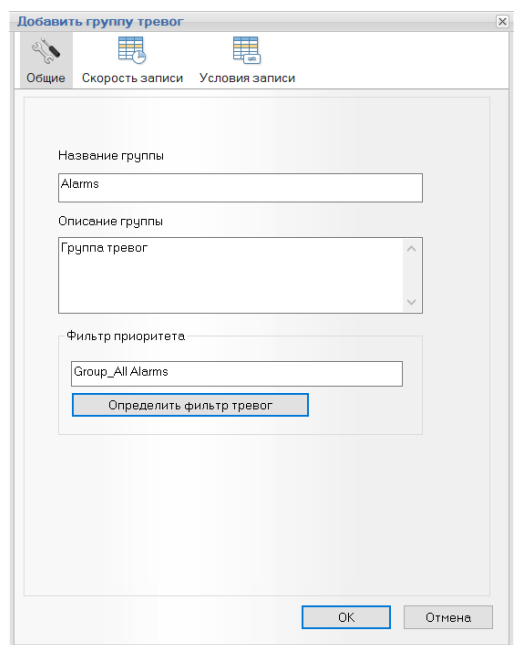
Определение группы тревог

Регистратор Dream Report позволяет пользователю объединять различные тревоги по группам в соответствии с их источниками и приоритетами, а также определять различные условия для регистрации каждой группы тревог.

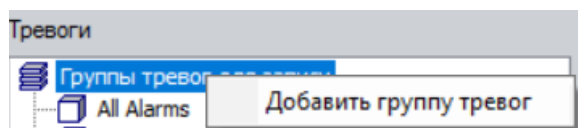
Для добавления группы тревог необходимо нажать на кнопку **Добавить группу тревог** в меню **Соединение** в горизонтальной панели студии регистратора Dream Report (изображение ниже):



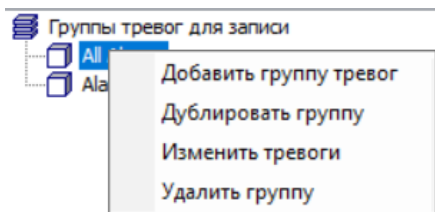
Откроется диалоговое окно **Добавить группу тревог** (изображение ниже).



Если до этого момента не было создано ни одной группы тревог, пользователь может открыть студию регистратора Dream Report и нажать правой клавишей мышки в секции **Группы тревог для записи** (верхняя левая часть студии регистратора).



Если уже были созданы группы тревог, и пользователь хочет создать новую группу тревог, он также может открыть студию регистратора и нажать правой клавишей мышки на секцию **All alarms** (верхняя левая часть студии регистратора)



Для изменения существующей группы, необходимо выбрать [Изменить тревоги](#).

Для дублирования существующей группы, необходимо выбрать [Дублировать группу](#).

Опция меню [Удалить группу](#) позволяет удалить выбранную группу.

Выбор пункта меню [Добавить группу тревог](#) откроет диалоговое окно [Добавить группу тревог](#) (изображение выше).

Диалоговое окно [Добавить группу тревог](#) имеет три вкладки:

- [Общие](#) (Определение группы)
- [Скорость записи](#) (Расписание регистрации)
- [Условия записи](#) (Регистрация по событию)

[Добавить группу тэгов - Общие](#)

Эта страница определяет общие параметры группы, такие как:

- Уникальное логическое имя
- Короткое описание (если необходимо)
- Выбор источника данных, откуда пользователь включает тревоги в группу
- Определение диапазона приоритетов тревог

[Название группы](#) – это логическое имя, которое отличает группу от другой группы и даёт пользователю подсказку о содержании этой группы.

[Описание группы](#) – позволяет разработчику отчёта внести комментарии о назначении группы или другую информацию.

[Фильтр приоритета](#) – задаёт диапазон приоритетов тревог, который будет включён в определение группы.

Если пользователь нажимает на кнопку [Определить фильтр тревог](#), откроется окно [Менеджер фильтров тревог](#). В этом окне можно выбрать из списка фильтров [фильтр приоритетов](#), который будет включён в группу. Его имя появится в окне [Фильтр приоритета](#) вкладки [Общие](#). В этом окне пользователь также может определить новый фильтр тревог или редактировать параметры существующего фильтра тревог.

Дополнительная информация находится в разделе [Менеджер фильтров тревог](#).

Определение группы тревог – Скорость записи

Когда открывается диалоговое окно **Добавить группу тревог**, пользователь может нажать на вкладку **Скорость записи**, откроется следующая вкладка:

The screenshot shows a dialog box titled "Добавить группу тревог" with three tabs: "Общие", "Скорость записи", and "Условия записи". The "Скорость записи" tab is active. It contains a section "Период записи" with a checked option "График времени записи". Below this are two time pickers: "От" (0:00:00) and "До" (23:59:59). Underneath is a section "Установки дней" with checkboxes for all days of the week (Пн, Вт, Ср, Чт, Пт, Сб, Вс), all of which are checked. There are three buttons: "Добавить", "Изменить", and "Удалить". Below these is a table with two columns: "От" and "До". The first row contains the values "00:00:00" and "23:59:59". At the bottom of the dialog are "ОК" and "Отмена" buttons.

От	До
00:00:00	23:59:59

Здесь пользователь может определить расписание регистрации группы тревог.

Секция **Скорость записи** определяет расписание для активного периода записи.

Если опция **График времени записи** не будет выбрана, то период записи будет всегда активным. То есть Dream Report будет всегда регистрировать тревоги в базу данных.

Если опция **График времени записи** будет выбрана, то пользователь может задать один или несколько периодов, когда период записи будет активным и тревоги будут зарегистрированы. После этого, все другие периоды времени, за исключением определённых в расписании, будут пассивными и тревоги не будут регистрироваться.

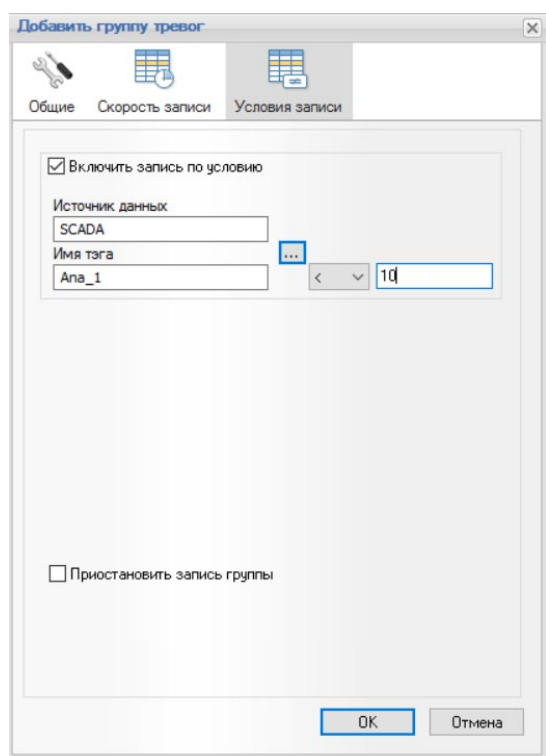
Для **добавления активного периода**, пользователь должен определить время **От** (формат абсолютного времени), время **До** (формат абсолютного времени), и выбрать дни недели этого периода времени, который будет активным (**Настройки дней**). Для добавления записи в список, необходимо нажать на кнопку **Добавить**. Каждая запись может иметь своё собственное недельное расписание.

Если пользователь выберет любую запись в списке и нажмёт на кнопку **Изменить**, то выбранная запись примет текущие значения из текущих установочных полей и опций.

Кнопка **Удалить** позволяет удалить выбранную запись из списка.

Определение группы тревог – Запись по событию

Механизм регистрации данных продукта Dream Report позволяет настроить запись тревог, исходя из заранее предопределённого события.



Если опция **Включить запись по условию** выбрана, то тревоги из группы будут регистрироваться только тогда когда будет выполняться заданное условие. Если будет определено расписание для записи тревог, то регистрация тревог будет тогда, когда будет активным период записи и будет выполняться условие.

Если группа не имеет расписания для регистрации тревог, то данные всегда будут записываться, когда будет выполняться условие.

При выборе опции **Включить запись по условию**, необходимо настроить событие, условие выполнения.

Нажимая на кнопку обзора "...", в диалоге **Источник данных**, пользователь перейдёт в окно, где может выбрать **Источник данных** и **Имя тэга**. Источник данных может быть выбран в верхнем диалоговом поле из списка источников. Нижнее поле со списком будет содержать список тэгов этого источника данных. Пользователь должен будет выбрать источник данных и тэг для задания события.

После того, как выбран тэг, необходимо выбрать условие из поля со списком, а затем ввести значение выполнения условия в редактируемом поле. Могут быть использованы любые цифровые значения, а также разделитель ".".

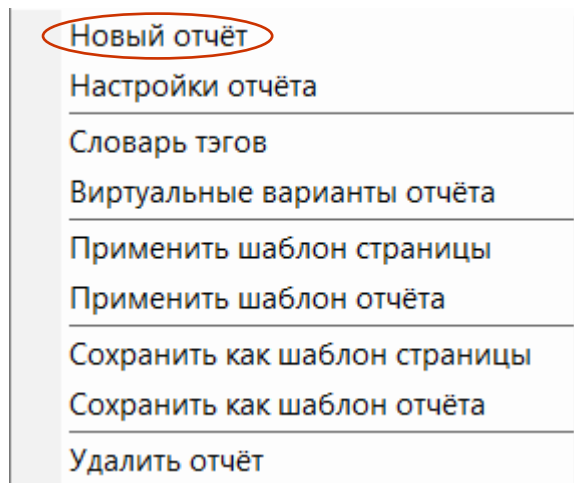
Тревоги этой группы будут зарегистрированы только тогда, когда будет выполняться условие события. Когда условие не выполняется, ни одна из тревог группы не будет записана в базу данных.

Опция **Приостановить запись группы** сможет запретить регистрацию тревог группы. Это позволяет пользователю определить список определений групп заранее и не использовать их в проекте до момента их введения в работу, что избавляет его от необходимости удалять ненужные на данный момент группы из конфигурации проекта.

Студия дизайнера

Студия дизайнера – создание нового отчёта

Чтобы создать новый отчёт, необходимо кликнуть правой клавишей мышки на дерево отчётов в [Студии дизайнера отчётов](#) и выберите [Новый отчёт](#) из контекстного меню.

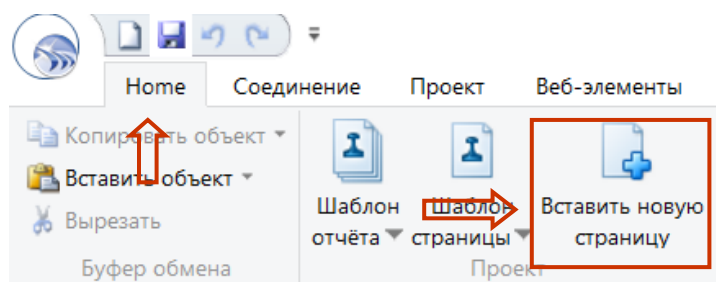


Когда новый отчёт будет создан, пользователь может добавить объекты и разработать собственный шаблон отчёта.

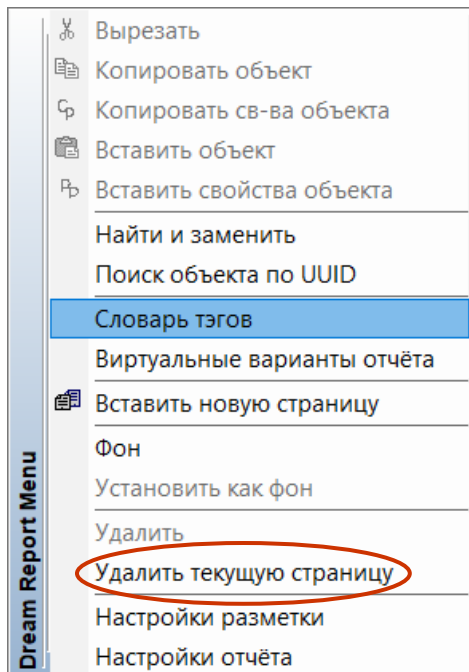
Пользователь может использовать существующий шаблон отчёта для своей статической страницы (заголовок, колонтитулы, окружение, фон и т.д.).

Пользователь можете использовать существующий шаблон отчёта для добавления статистических объектов в свой отчёт.

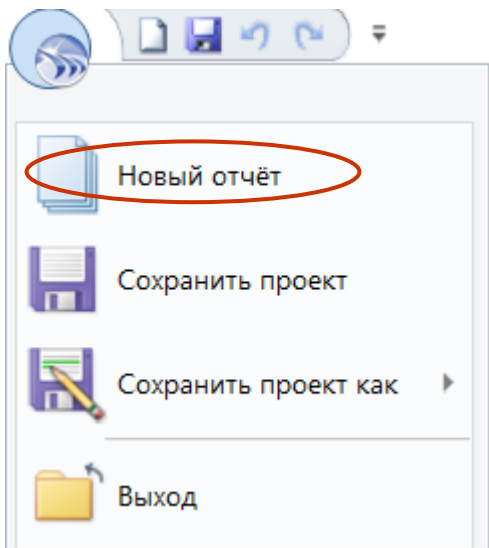
Для добавления/ внесения новой страницы, необходимо нажать на иконку "[Вставить новую страницу](#)" в меню студии дизайнера отчётов (изображение ниже).



Для удаления страницы из отчёта, нужно кликнуть правой клавишей мышки на этой странице и выбрать в появившемся меню "[Удалить текущую страницу](#)":



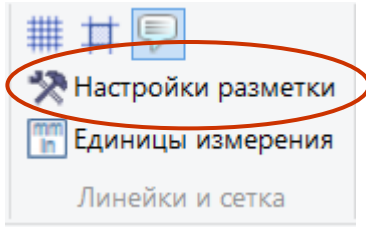
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Новый отчёт может быть также сконфигурирован нажатием на главную кнопку DR в левой верхней части студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Линейки и разметка

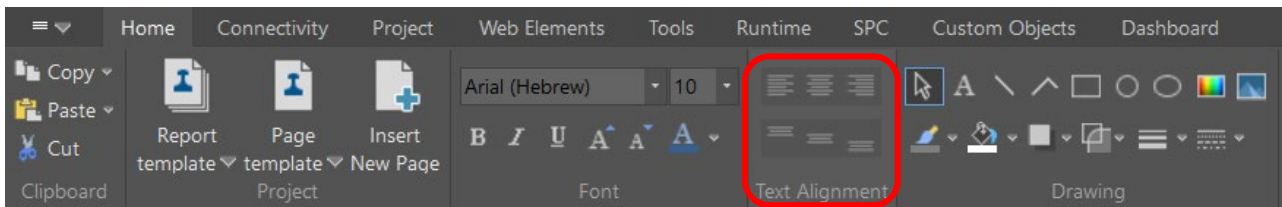
Диалоговое окно **Линейки и разметка** определяет настройки для линеек и разметки рабочего пространства дизайнера отчётов.

Пользователь может открыть диалоговое окно **Настройки линейки и разметки** из меню, используя кнопку студии дизайнера:



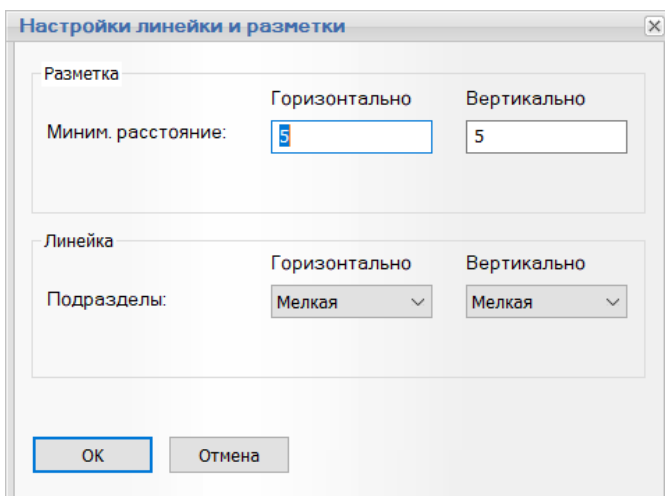
Дополнительная информация по созданию заголовков и колонтитулов находится в раздел [шаблон страницы](#).

The data can now be aligned from *Home - Text Alignment*.



Линейки

Линейки – это вертикальная полоса в левой части страницы и горизонтальная полоса в верхней части страницы, которые показывают позицию объекта на странице отчёта.



Подразделы (горизонтально и вертикально) задают промежутки между разметками линейки. Поле со списком предлагает 3 варианта.

Если выбрана единица **мм**, то определение линейки будет иметь следующие значения:

- **Мелкая** (1 мм отметка),
 - **Нормальная** (5 мм отметка)
 - **Крупная** (1 см отметка).
- Если выбрана единица **дюймы**, то определение линейки будет иметь следующие значения:
 - **Мелкая** (1/32 дюйма отметка),
 - **Нормальная** (1/8 дюйма отметка)
 - **Крупная** (1 дюйм отметка).

Разметка

Разметка – это набор точек, нарисованных на вертикальных и горизонтальных линиях на рабочем пространстве, что позволяет легко выровнять объекты на странице и относительно друг друга.

Разметка определяет расстояние между точками на разметке.

Минимальное расстояние. Это значение задаёт минимальное промежуток между точками разметки, которое обозначает минимальное значение во время уменьшения размера страницы. Если используется изменение размера, расстояния между точками изменяются в зависимости от нового параметра изменения, но не могут быть меньше чем значение, заданное в полях **Минимальное расстояние**.

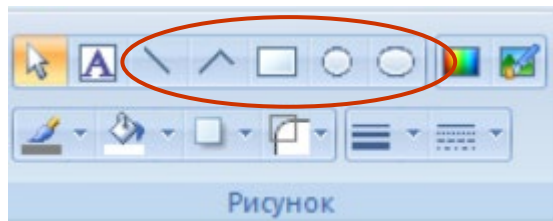
Если единица определена как **мм**, то 1 единица минимального расстояния соответствует 1 мм.

Если единица определена как **дюйм**, то 1 единица минимального расстояния соответствует 1 отметке (разметки) для крупного определения отметки, т.е. 1/32 дюйма.

Пример: Минимальный промежуток в 5 единиц будет соответствовать 5/32 дюйма.

Студия дизайнера – Статические объекты

Графический редактор Dream Report поддерживает возможность рисования основных геометрических фигур, для того, чтобы эти новые объекты можно было добавить в отчёт.



Все рисунки статических объектов могут быть разработаны с использованием панели инструментов **Рисунок**.

Линия. На панели инструментов пользователь может нажать на кнопку **Линия** (левую), затем нажать левой клавишей мышки на странице отчёта в месте, где эта линия должна начинаться. Далее необходимо перемещать мышку к точке где эта линия должна закончиться и отпустить клавишу мышки. Для редактирования свойств линии необходимо кликнуть на линию и выбрать свойства из панели инструментов. Могут быть изменены следующие свойства линии: цвет, толщина, стиль. Все эти свойства доступны в той же панели инструментов (панель инструментов изображены выше).

Полигон. На панели инструментов можно нажать на кнопку **Полигон**, нажать левой клавишей мышки на странице отчёта там, где эта линия должна начинаться. Затем переместить мышку к точке где участок линии должен оканчиваться и нажать на кнопку мышки. Затем переместить мышку дальше – следующий участок будет начинаться от конца текущей линии. Для завершения рисования полигона, нужно нажать правую клавишу мышки. Для редактирования свойств линии, нужно нажать на линию и выбрать свойства для изменения из панели инструментов. Могут быть изменены следующие свойства линии: цвет, толщина, стиль. Все эти свойства доступны в той же панели инструментов (панель инструментов изображены выше).

Круг. На панели инструментов нужно нажать на кнопку **Круг**. Затем нажать левой клавишей мышки на странице отчёта там, где должен быть центр круга. Переместить мышку по радиусу круга и отпустить клавишу мышки тогда, когда круг достигнет необходимого размера. Для редактирования свойств круга нужно нажать на круг. Могут быть изменены следующие свойства круга: цвет, толщина, стиль линии окружности и цвет контура. Все эти свойства доступны в той же панели инструментов (панель инструментов изображены выше).

Эллипс. На панели инструментов нужно нажать на кнопку **Эллипс**. Затем нажать левой клавишей мышки на странице отчёта там, где должен быть центр эллипса. Переместить мышку по радиусу эллипса и отпустить клавишу мышки тогда, когда эллипс достигнет необходимого размера. Для редактирования свойств эллипса нужно нажать на эллипс. Могут быть изменены следующие свойства эллипса: цвет, толщина, стиль линии окружности и цвет контура. Все эти свойства доступны в той же панели инструментов (панель инструментов изображены выше).

Толщина линии. Выбрав фигуру, нужно нажать на кнопку **Толщина линии** на панели инструментов и выбрать необходимую толщину линии. Выбранная толщина будет применена к объекту.

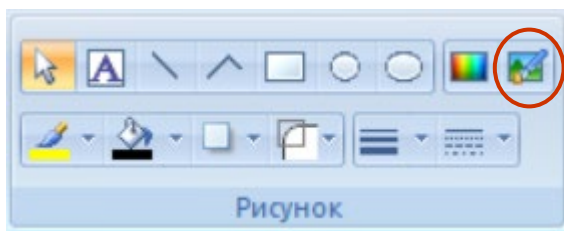
Стиль линии. Выбрав фигуру, нужно нажать на кнопку **Стиль линии** на панели инструментов и выбрать необходимый стиль линии. Выбранный стиль линии будет применён к объекту.

Студия дизайнера – Добавление картинки

Изображения могут быть добавлены в отчёт тремя различными способами:

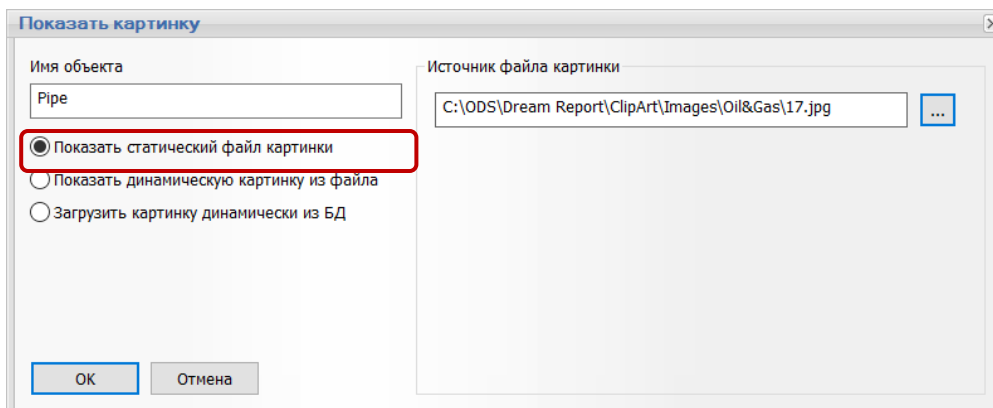
- Ссылка на **статический файл изображения**
- Ссылка на картинку, **динамически получаемую из файла**, как способ доступа к различным графическим файлам в зависимости от одного или нескольких условий
- Ссылка на изображение, **сохранённое в базе данных SQL**, используя запрос SQL

Для добавления картинки в отчёт, нужно нажать на кнопку **Вставить картинку** в разделе **“Рисунок”** панели инструментов **Home** в **Студии дизайнера**, и затем нажать на место на рабочем пространстве отчёта, где должен быть размещён левый верхний угол изображения:



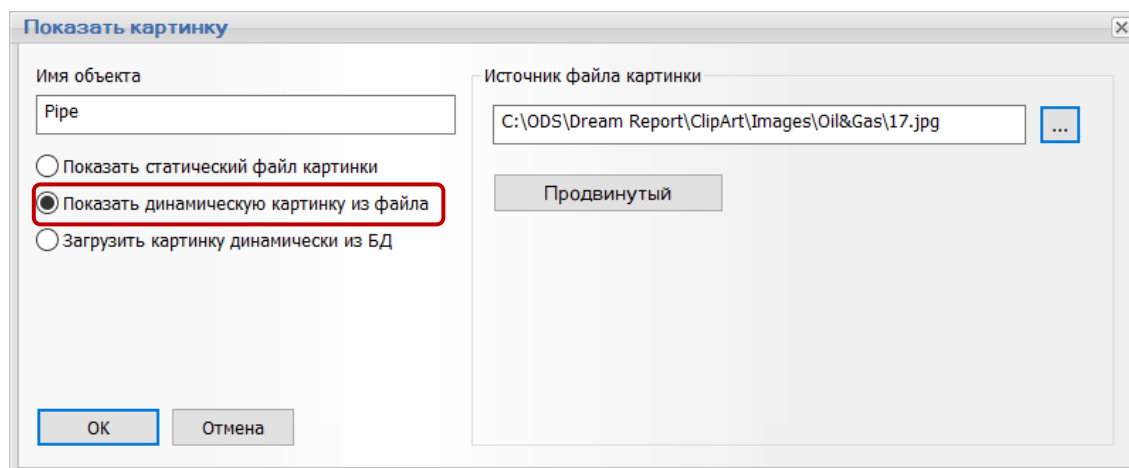
Откроется окно **Показать картинку**.

Показать статический файл картинки

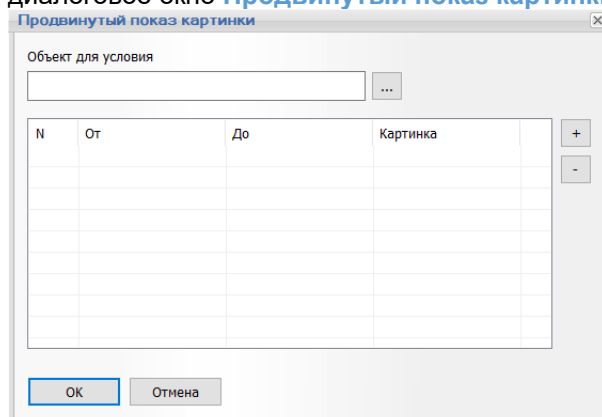


1. Когда откроется диалоговое окно **Показать картинку**, необходимо ввести уникальное (для этого отчёта) **Имя объекта**
2. Выбрать **Показать статический файл картинки**
3. Найти и выбрать **Источник файла картинки** (поддерживаются форматы файлов *.jpg, *.bmp, *.png и *.gif)
4. Нажать **“ОК”** и картинка появится в отчёте. Если это необходимо, размер картинки будет адаптирован к размеру отчёта. Эта картинка будет всегда отображаться во время генерации отчёта.

Показать динамическую картинку из файла



1. Когда откроется диалоговое окно **Показать картинку**, необходимо ввести уникальное (для этого отчёта) **Имя объекта**
2. Выбрать **Показать динамическую картинку из файла**
3. Найти и выбрать **Источник файла картинки** (*.jpg, *.bmp, *.png или *.gif). Текущая версия этого файла будет отображена во время генерации отчёта. Если файл картинки изменится (например, он будет перезаписан новым файлом или изменён любым другим способом), то во время генерации отчёта будет использоваться последняя версия этого файла.
4. Если пользователю необходима использовать различные картинки для отображения, которые будут отображаться в зависимости от условия, нужно нажать на кнопку **“Продвинутый”**. Откроется диалоговое окно **Продвинутый показ картинки**:



5. Выбрать **Объект для условия** путём поиска любого простого объекта отчёта, который пользователь хочет использовать как базовый для отображения по условию. Этот объект может основываться на стандартную статистическую функцию Dream Report, текущее значение или выражение.
6. Нажать кнопки **“+”** (или **“-”**) для добавления (или удаления) значений или диапазон значений, которые пользователь хочет использовать. Например, это может быть от **“0 до 0”** и от **“1 до 1”** для использования двух состояний дискретного тэга, или **“0-5”, “5-10”, “10-15”**, и т.д. для задания условий отображения картинок по диапазону аналогового тэга.
7. Для каждого диапазона, нужно найти и выбрать **картинку**, которая будет соответствовать этому условию.
8. Нажать **“ОК”**, чтобы закрыть окно **Продвинутый показ картинки**, и затем нажать **“ОК”**, чтобы закрыть окно **Показать картинку**.
9. Когда будет генерироваться отчёт, соответствующий объект будет адаптироваться в соответствии с картинкой для отображения.

Загрузить картинку динамически из БД

Показать картинку

Имя объекта
Pipe

Показать статический файл картинки
 Показать динамическую картинку из файла
 Загрузить картинку динамически из БД

Источник файла картинки
База данных
Process

SQL запрос
Select pipe image FROM source WHERE pipe_id='0011'

Граф. постро. запр-в Добав. дин. объект

OK Отмена

1. Когда откроется диалоговое окно **Показать картинку**, необходимо ввести уникальное (для этого отчёта) **Имя объекта**
2. Выбрать **Загрузить картинку динамически из БД**
3. В секции **Источник файла картинки**, Выбрать существующий источник ODBC **База данных** (или нажать на кнопку [...] для вызова *Менеджер DSN*, чтобы создать новый источник данных ODBC.)
4. Ввести корректный **SQL запрос**, который позволит выбрать корректный файл картинки (обычно они хранятся в базе SQL в формате "BLOB"). Нажать на кнопку "**Графический построитель запросов**" для получения помощи при создании SQL запроса. Необходимо помнить, что SQL запрос может быть динамическим запросом, можно использовать кнопку "**Добавить динамический объект**" для поиска динамических объектов или переменных отчёта, чтобы использовать их в запросе.
5. Нажать "**ОК**", чтобы закрыть окно **Показать картинку**
6. На месте расположения картинки во время генерации отчёта появится иконка, представленная ниже:

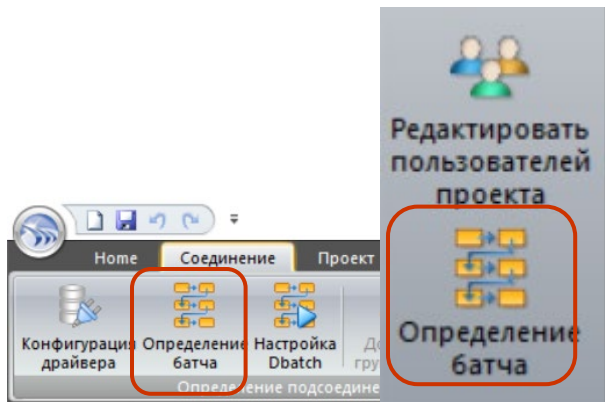


ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Картинка, добавленная в отчёт, сохраняется в файл отчёта в несжатом виде, что влечёт за собой увеличение памяти при работе движка. Поэтому, нужно использовать картинки, чей размер не превышает 100 Кб. Качество генерируемого отчёта не будет нарушено. Точно также и размер динамически загружаемых картинок может повлиять на время генерации отчёта.

Студия дизайнера – Определение батча

Определение батча позволяет пользователям задавать правило для динамического вычисления временных периодов для генерации отчёта. Батч механизм Dream Report используется тогда, когда в отчёте предназначенного для батч-процесса (циклический процесс) точное время и продолжительность заранее неизвестны.

Для определения батча пользователь может нажать на кнопку "**Определение батча**" в меню **Соединение**, главное горизонтальное меню, или на кнопку "**Определение батча**", которая расположена на вертикальном меню в левой части студии регистратора или студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



или на кнопку **Определение батча** на панели быстрого доступа.

Откроется окно **Определение батча** (изображение ниже):

Для добавления нового определения батча, необходимо нажать на кнопку **Новый** и новое определение батча будет добавлено в список.

В поле **Имя** пользователь может редактировать имя батча (оно автоматически обновиться в списке батчей).

Поле **Описание** может содержать описание батча.

Каждый батч получает **уникальный номер(ID)**, и этот ID будет использоваться в дальнейшем для распознавания батчей (циклов процесса). Таким образом, чтобы отслеживать батч, пользователь должен определить источник для ID батча. Батч может быть описан **тэгом данных** как в истории Dream Report или другом внешнем источнике исторических данных, так и описан во **внешней базе данных**

Для этого нужно в определении батча выбрать опцию **Определение по тэгу**, и выбрать тэг, который содержит батч (или рабочий заказ, лот, номер ленты, номер СІР и т.д.), это значение может быть получено как из истории Dream Report, так и из внешнего сервера истории. При такой настройке важно помнить, что батчи должны быть непрерывными процессами, без временных интервалов между под-батчами. **Поле с начальным временем батча** будет содержать временную метку первого значения выбранного батча, как это показано в формуле ниже:

Batch_Start_Time(Batch_N)=Timestamp_of_First_Value(Batch_N) (где Batch_N - это номер выбранного батча).

"**Конечное время батча**" будет соответствовать временной метке первого значения следующего батча с разницей в 1 секунду (описано в формуле ниже):

Batch_End_Time(Batch_N)=(Timestamp_of_First_Value(Batch_N+1))-1s (где Batch_N - это номер выбранного батча и Batch_N+1 - это номер следующего батча).

Начальное время батча и **Конечное время батча** будут иметь разрешение в 1 секунду (миллисекунды будут игнорироваться).

Если батч берётся из **Определения во внешней БД**, нужно будет ввести информацию, которая описывает базу данных, таблицы и соответствующие поля в них:

Определение батча

Определённые батчи

Имя: ODS_Batch

Описание:

ОДС_Батч

Определение по тэгу Определение во внешней БД

Определения связи с БД

Подключиться

Выберите местонахождение и...

Выбрать таблицу

Поле с номером батча

Поле с начальн. временем батча

Поле с конечн. временем батча

Времен. метка в формате UTC

Исходная таблица/вью Батча

Сущ-ая таблица или вью Пользовательский вид

Выберите номер эталон. батча

Дней назад 5000

SQL батча

Динам. Объект

OK Отмена

1. **Определение связи с БД** – здесь можно выбрать как соединение с базой данных из существующего списка DSN, так и нажать на кнопку [...], чтобы открыть [Менеджер DSN](#) и настроить подключение к базе данных, который содержит информацию о батчах. Затем нужно нажать на кнопку “**Подключиться**” и соединиться с этой базой данных.
 - **Выберите местонахождение информации** – в этой секции пользователь может выбрать существующую таблицу или вью из списка *Выбрать таблицу*; или в секции **Исходная таблица/вью Батча** выбрать *Существующую таблицу или вью*, или создать *Пользовательскую вью*, нажав на кнопку [...] и открыв *Визуальный построитель запросов*, и создать там свой собственный запрос для определения представления батча – запрос должен возвращать, как минимум, поле с уникальным номером батча и поля начала и конца батча. После этого, основываясь на таблице или пользовательской вью нужно...
 - Задать из списка доступных полей *Поле с номером батча*
 - Задать из списка доступных полей *Поле с начальным временем*
 - Задать из списка доступных полей *Поле с конечным временем батча*
2. Далее проверить, что опция **Временная метка в формате UTC** установлена только в том случае, если временная метка сохраняется в формате времени UTC. В этом случае Dream Report будет делать смещение по времени для соответствующей локальной временной зоны.

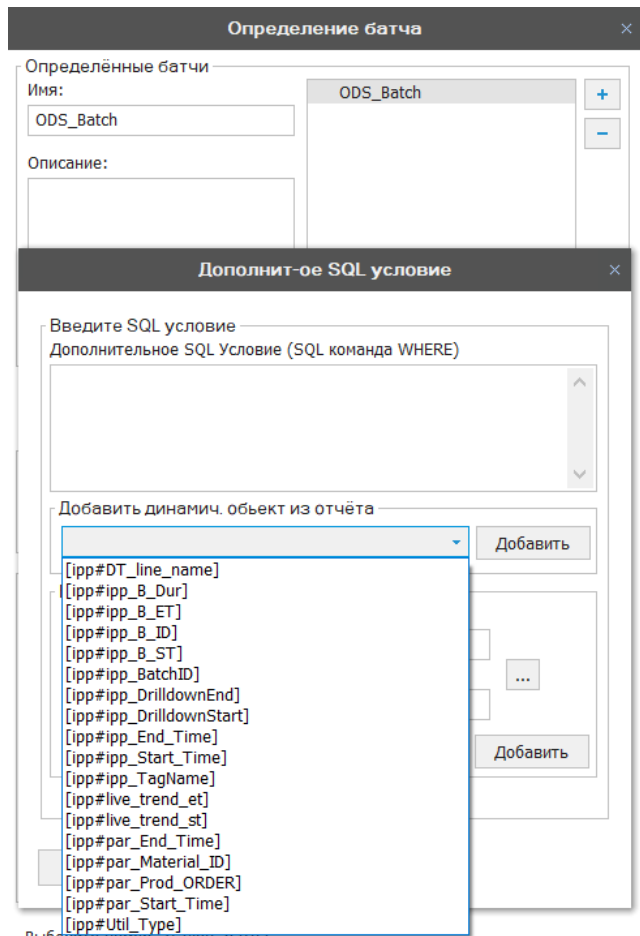
SQC Батча:

Опция **SQC Батча** (SQL-запрос) позволяет пользователю фильтровать данные батча применяя условия выборки, которые задаются в динамических объектах отчёта, или вводятся вручную в соответствующем поле. Например, исходные значения батча могут иметь значения “0” между нужными вам, актуальными, значениями батча, возможно имеет смысл фильтровать эти данные в батчах или в веб отчёте пользователь выбирает нужный параметр из списка и затем номера батчей могут быть отфильтрованы так, что будут показаны только те батчи, которые связаны с этим параметром.

The screenshot shows a dialog box titled "Определение батча" (Batch Definition). It is divided into several sections:

- Определённые батчи** (Defined batches): A list showing "Имя: ODS_Batch" and "Описание:".
- Определение по тэгу / Определение во внешней БД**: Two radio buttons, with "Определение во внешней БД" selected.
- Определения связи с БД** (Database connection definitions): A dropdown menu and a "Подключиться" button.
- Выберите местонахождение и... / Исходная таблица/вью Батча**: A section with two columns. The left column has "Выбрать таблицу", "Поле с номером батча", "Поле с началн. времен батча", and "Поле с конечн. времен батча". The right column has "Сущ:ая таблица или вью" (selected), "Пользовательский вид", and a "Динан. Объект" button.
- Времен. метка в формате UTC**: A checkbox.
- Выберите номер эталон. батча**: A dropdown menu and a "Дней назад" input field with the value "5000".
- SQC Батча**: A text input field and a "Динан. Объект" button.
- Buttons: "OK" and "Отмена" at the bottom.

3. Чтобы задать динамическое условие, нужно задать первую часть этого условия и нажать на кнопку “**Динам. Объект**” для выбора динамических объектов из списка. Необходимо помнить, что во время определения батча в студии должен быть открыт соответствующий отчёт, это важно для доступа к динамическим объектам в редакторе SQL условий:



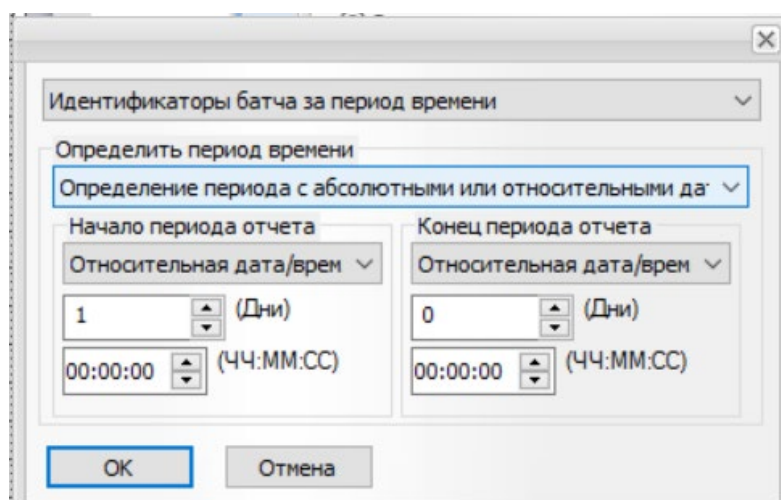
4. Далее нужно выбрать объект и нажать на кнопку “**OK**”, чтобы вернуться в определение батча. Теперь SQC Батча включает в себя возможность задавать динамические объекты
5. Можно повторить описанные выше шаги, если для фильтрации необходимо задать несколько условий, их нужно разделить операторами AND или OR.
6. Чтобы задать **статическое условие**, нужно ввести условие вручную:



Как только процесс определения батча будет закончен, необходимо нажать на кнопку **OK** и продолжить разработку проекта. Во время генерации отчёта Dream Report автоматически обратится к базе данных, проанализирует значения выбранного для батча тэга, определит начальное и конечное время батча и применит эти значения к времени выборки объекта.

Эталонный батч

В поле со списком **Выберите номер эталонного батча** (в нижней части окна **Определение батча**), нужно ввести номер эталонного батча для сравнения данных. Для просмотра определённых номеров батчей в базе данных, необходимо нажать на кнопку "..."(обзор), выбрать период времени для поиска доступных номеров батчей из, (*Идентификаторы батча за период времени*) или выбрать *Все идентификаторы батча*. После этого поле **Выберите номер эталонного батча** будет автоматически заполняться всеми доступными номерами батча заданный период времени. Можно выбрать любой из них для выбора *Эталонного номера батча*:

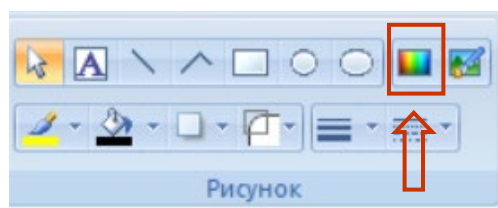


Как только *Номер эталонного батча* будет выбран, этот номер батча будет использоваться для вычислений в любых статистических объектах по всему отчёту, где определение периода времени выборки задано как использование идеального батча.

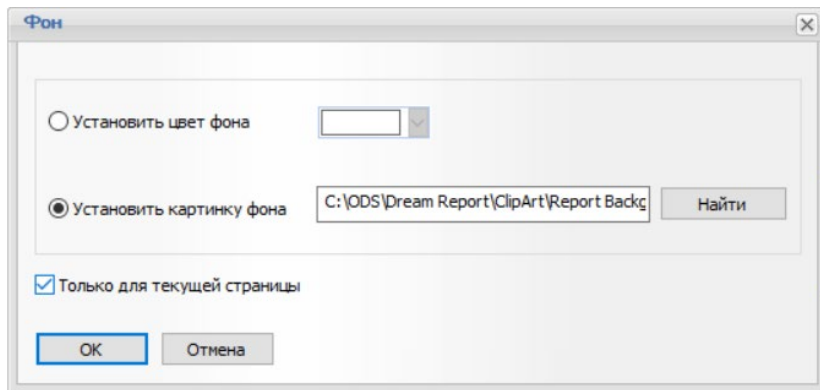
Студия дизайнера - Фон

Dream Report поддерживает возможность установить картинку в качестве фона.

Для настройки фона нужно нажать на кнопку **Фон** в панели инструментов **Рисунок**:



Откроется диалоговое окно **Фон**:



Опция **Установить цвет фона** позволяет задать выбранный в поле со списком цвет фона. Опция **Установить картинку фона** позволяет задать фон из файла, выбранного с использованием кнопки *Найти*, или путём ввода пути к файлу и имени файла в этом поле.

Опция **Только для текущей страницы** определяет будет ли фон применён для всех страниц отчёта или только для текущей страницы.

Студия дизайнера – Объект «Текст»

Этот объект позволяет пользователям добавлять статический текст в отчёт.

- **Добавление нового объекта текст**

Пользователь должен выбрать текстовый объект на панели инструментов в меню студии дизайнера:



Затем нажать левой клавишей мышки на рабочем месте и обозначить мышкой границы площади под текст, а затем отпустить кнопку мышки. Когда объект вставлен, внутри объекта будет слово "ТЕХТ", которое может быть заменено путём ввода необходимого текста.

Как только текст будет введён, необходимо кликнуть мышкой на рабочем пространстве отчёта вне площади текста, после чего текст будет принят.

- **Редактирование существующего текстового объекта**

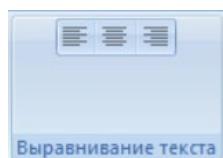
Для редактирования свойств текста нужно снова кликнуть на текст, после чего появится граница текстового поля. Пользователь может изменить параметры текста, такие как цвет шрифта, стиль, размер, выравнивание, цвет границы, фоновый цвет и др.

Для редактирования текста, нужно кликнуть мышкой 2 раза на текст, после чего откроется поле для редактирования текста.

Размер шрифта может быть увеличен или уменьшен с шагом 1, с использованием соответствующей панели инструментов:



Текстовая строка может быть выровнена по правому краю, по левому краю или по центру, с использованием кнопок соответствующей панели инструментов:



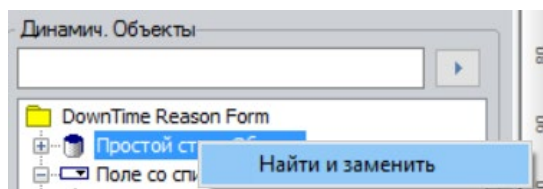
- **Операции с текстовым объектом**

Dream Report поддерживает изменение направления текста. Направление текста по умолчанию установлено слева направо. Тем не менее, пользователь может сделать направление справа налево, используя кнопки управления направлением текста.

Студия дизайнера – Поиск и Замена

Студия дизайнера содержит дополнительное окно **Поиск и Замена**, которая помогает разработчику отчёта легко и просто искать необходимые статистические объекты, а также открыть их окна настройки, а также автоматически заменить тэги и определения времени выборки в текущем открытом отчёте.

Для открытия диалогового окна **Поиск и Замена**, пользователь должен нажать правой клавишей мышки на любой объект (левая часть студии дизайнера):



Откроется диалоговое окно **Поиск и Замена**:

The screenshot shows the 'Interactive Web Trend' report in the Designer Studio. The report displays a line chart with three data series (blue, orange, green) and a table of 'Key Calculations'. The 'Find and Replace' dialog box is open, showing the following options:

- Искать в типах объектов: Искать все типы объектов
- Выберите тэг для поиска: История Dream Report Соединение с типом источника Внешний сервер истории
- Источники данных: [Empty field]
- Имя тэга: [Empty field]
- Выберите тэг для замены: История Dream Report Заменить тип источника Внешний сервер истории
- Источники данных: [Empty field]
- Имя тэга: [Empty field]

Buttons at the bottom of the dialog: Искать везде, Заменить, Заменить.

Below the dialog, a table titled 'Результат поиска и замены' (Search and Replace Result) is shown:

№	Тип объекта	Имя и описание объекта

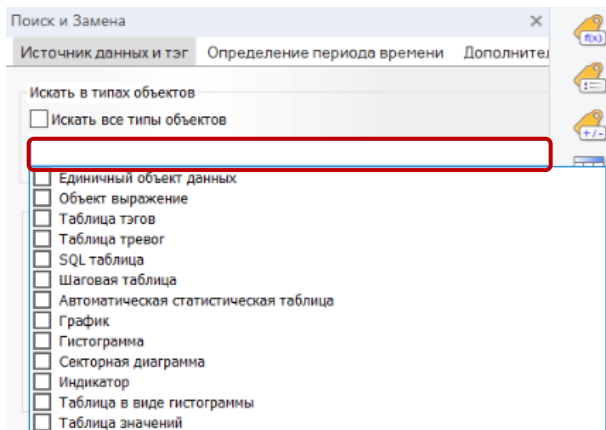
Используя эту функцию, пользователь может автоматически найти и заменить выбранный тэг на другой тэг или найти/заменить одно из определений времени выборки для всех объектов этого отчёта.

Для поиска или замена **выбранного тэга на другой тэг**, нужно выбрать вкладку **Источник данных тэга** в окне **Поиск и Замена** (изображение выше).

Пользователь может задать какие типы статистических объектов отчёта будут использоваться при поиске и замене.

Если выбрана опция **Искать все типы объектов**, то поиска и замена тэгов будет сделана для всех статистических объектов отчёта.

Если опция **Искать все типы объектов** не выбрана, то пользователь может кликнуть мышкой на пустое поле выбора объектов и выбрать те объекты, в которых он хочет сделать операции поиска и замены:

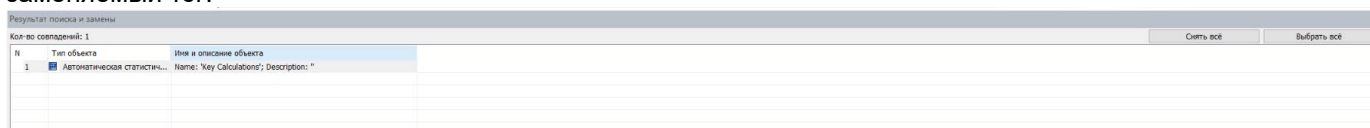


Далее, в разделе **Выберите тэг для поиска**, нужно выбрать тэг для поиска.

Если пользователю необходимо сделать поиск для статистических объектов, которые содержат этот тэг, он должен нажать на кнопку *Искать везде*. Первый найденный объект, который содержит выбранный тэг, будет выбран в студии дизайнера и окно укажет на этот объект. (Если имеется несколько объектов, которые содержат тэг, и пользователь хочет увидеть все эти объекты или некоторые из них, он должен нажать снова на кнопку *Искать везде* и каждый раз, когда эта кнопка будет нажиматься, окно будет фокусироваться на следующем статистическом объекте, который содержит выбранный тэг.

Если пользователю необходимо заменить какие-либо выбранные тэги в статистических объектах отчёта, он должен выбрать тэг для замены с использованием секции **Источник данных и тэг**, описанной выше. Затем нажать кнопку *Заменить*, или *Заменить все* и все статистические объекты, которые используют выбранный тэг для замены, заменят на тот, который выбран как заменитель.

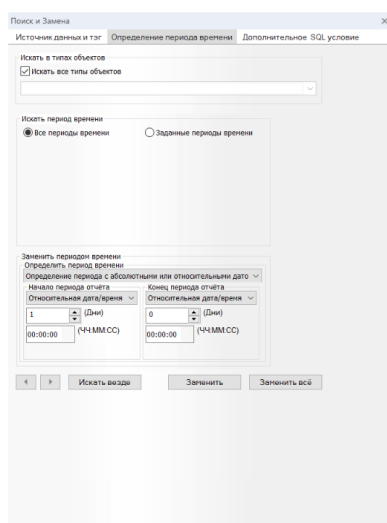
Окно Результат поиска из замены покажет найденные статистические объекты, где используется заменяемый тэг.



Если пользователь хочет сделать любые изменения в любых объектах из этого списка, он должен дважды кликнуть мышкой на этом объекте в списке и перейти на его настройку.

Если пользователь хочет заменить выбранный тэг только в одном статистическом объекте, первое, что он должен сделать, это выбрать тэг. Затем нажать кнопку **Искать везде**, найти нужный статистический объект и сделать замену.

Для замены **времени выборки**, необходимо выбрать вкладку **Определение периода времени** в верхней части диалогового окна:



Затем выбрать тип статистических объектов, в которых будет произведена замены.

Если будет выбрана опция **Искать все типы объектов**, то замена периода времени будет сделана для всех статистических объектов отчёта.

Если опция **Искать все типы объектов** не выбрана, то пользователь может кликнуть мышкой на пустое поле выбора объектов и выбрать те объекты, в которых он хочет сделать операции поиска и замены.

После этого, нужно задать в разделе **Искать период времени** период времени для замены (**Заменить периодом времени**) (изображение ниже):

Если пользователь выберет опцию **Все периоды времени**, то заданный период времени не будет нужен – заданный период времени для замены будет применён ко всем объектам выбранного типа объектов.

Если пользователь выберет вариант **Заданные периоды времени**, то период времени для замены будет применён только для тех статистических объектов отчёта, которые имеют актуальное определение периода выборки точно такое же, по которому идёт поиск и тип объекта точно такой же как в поле со списком выше.

Если пользователю нужно заменить определённый период времени в статистических объектах в этом отчёте, он должен выбрать период времени для замены с использованием **Заменить периодом времени**. Затем нажать на кнопку **Заменить всё** и все статистические объекты, которые используют заданный период времени, будут переопределены на период времени, который задан в поле для замены.

Дополнительную информацию по настройке периода времени можно найти в разделе [Определение периода времени отчёта](#).

Поиск и замена в выбранных объектах

Если пользователю необходимо сделать поиск и замену некоторых данных не во всём отчёте, а только в определённой его части, то есть только определённая часть данных должна быть изменена, он должен сделать следующее:

1. Выбрать группу объектов, где данные должны быть изменены и нажать комбинацию клавиш **“CTRL-F”**; или выбрать опцию **Поиск и Замена**. Когда курсор мышки располагается на верхушке выбранных объектов, будет открываться стандартный диалог **Поиск и Замена** (изображении выше).
2. Если группа объектов включает не некоторые динамические объекты, то они будут исключены из поиска.
3. Если выбрана свободная таблица, но не было выбрано ни одно из её внутренних полей, то операция **Поиск и Замена** будет сделана по всему содержимому свободной таблицы.

Если выбрана свободная таблица, но только несколько ячеек были выбраны для проведения операции, то действие **Поиск и Замена** будет сделана только для выбранных ячеек свободной таблицы.

4. Если вместе со свободной таблицей были выбраны некоторые другие объекты, то операция **Поиск и Замена** будет совершена для выбранных объектов, также, как и для свободной таблицы, как это описано выше.

5. После завершения операции **Поиск и Замена**, выбранные объекты останутся выбранными, как перед началом действия операции.

Словарь тэгов и виртуальные варианты отчётов

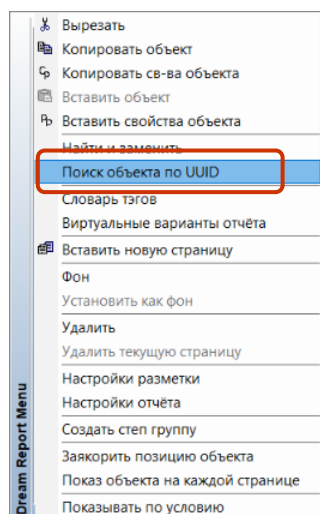
Две функциональности – [Словарь тэгов](#) и [Виртуальные варианты отчётов](#) – предлагают пользователям дополнительный функционал для операции [Поиск и Замена](#), используя полное наименование источника данных и тэга, а также полное описание типа источника.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти к части [Поиск и Замена](#) разделов [Словарь тэгов/ Виртуальные варианты отчётов](#).

Поиск объектов по UUID

Если наблюдаются какие-либо проблемы с объектом, который используется в Веб отчётах Веб портала Dream Report, пользователь должен сделать поиск этого объекта в студии\отчёта Dream Report используя UUID (Универсальный уникальный идентификатор) объекта. Этот UUID находится в лог файле "**dmlc.log**", который сохраняется в папке с уникальным именем, созданным Dream Report во время генерации Веб отчёта.

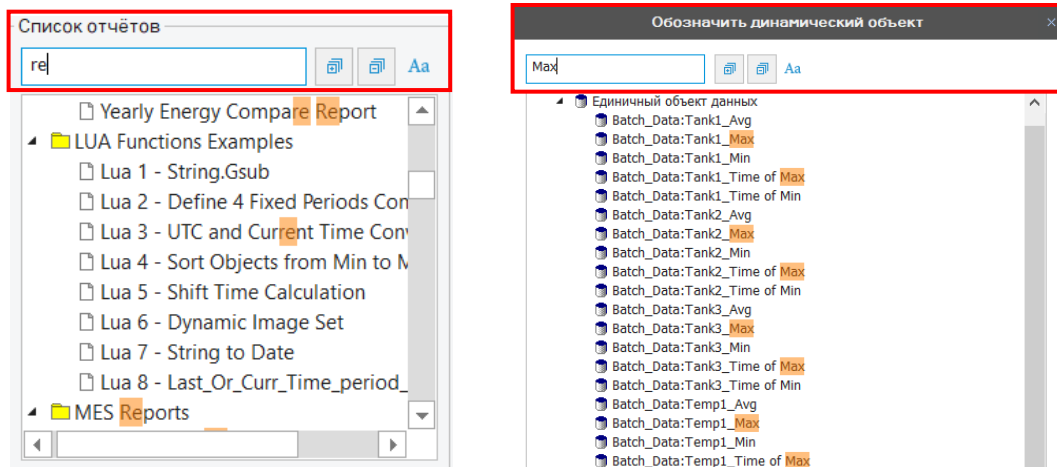
Для поиска объекта по его UUID, необходимо кликнуть правой клавишей мышки на странице отчёта и выбрать в появившемся меню "[Поиск объекта по UUID](#)":



Дополнительная информация находится в разделе [Веб портал](#).

Поиск отчётов и объектов

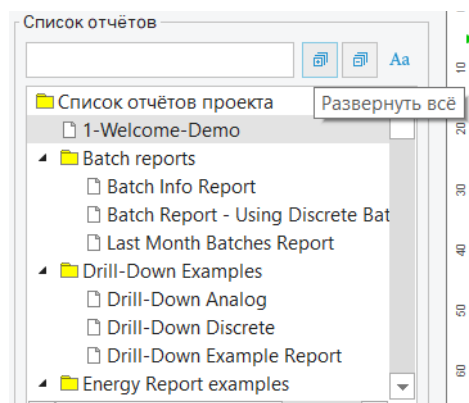
В Dream Report версии 5.0 R2, в студию разработки Dream Report, в дерево *Список отчётов* и окно *Обозначить динамический объект*. При вводе текста в поле поиска в списке будут выделены объекты, которые соответствуют параметру поиска:



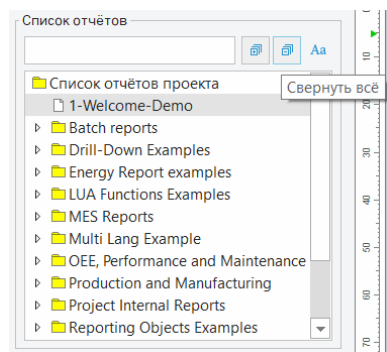
3 кнопки, расположенные в верхнем правом углу, выполняют следующие функции:



Развернуть всё – показать все элементы дерева и подпапок:

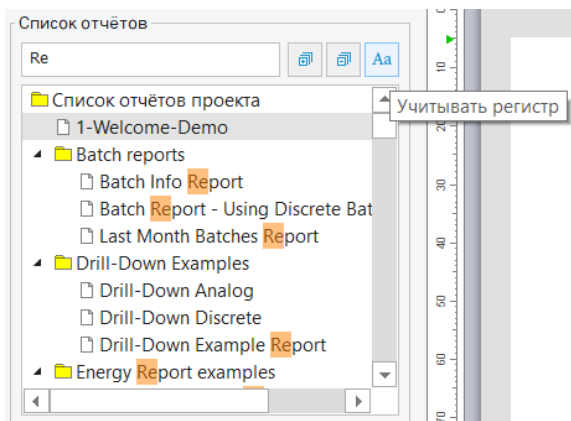


Свернуть всё – закрыть (свернуть) все элементы дерева и подпапок:



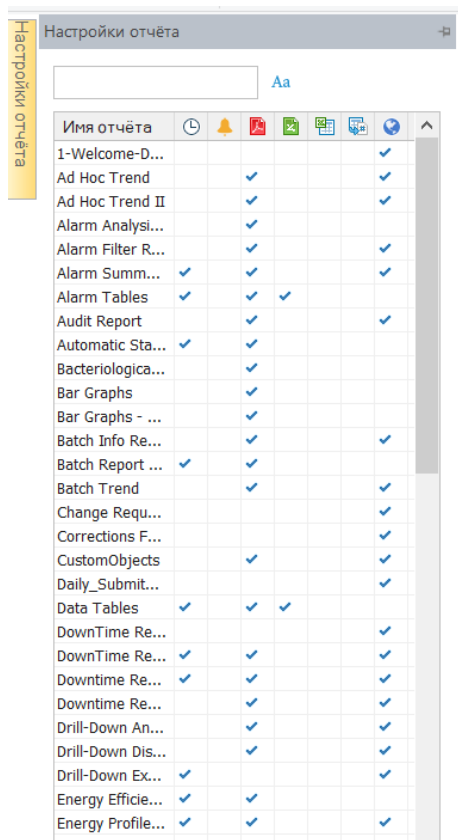


Учитывать регистр – если опция выбрана, то учитывается регистр при поиске:



Панель быстрого доступа к отчётам

В левой части Студии Dream Report Studio была добавлена новая панель, которая позволяет для каждого отчёта получить быстрый доступ к определению периода времени выборки данных, настройки генерации и настройкам формата файла:



Двойное нажатие мышкой на пустое поле или на значок ✓ откроет соответствующее окно настройки для нужного отчёта.

Список динамических объектов

Dream Report предлагает пользователям набор динамических объектов для отображения специфической информации.

Ниже приведён список динамических объектов, используемые в Dream Report, с описанием их функциональности.

Список основных динамических объектов Dream Report:

[c#...] – Этот динамический ключ используется в шаговых таблицах для вычислений между колонками и отображения результата в дополнительной колонке.

[i#...] – Этот динамический объект имеет следующий формат **[i#<Item Name>]** и может быть использован в 2 возможных вариантах:

1. Передача имени тэга в **Дополнительное SQL условие**;
2. Предоставление текущего вычисленного значения в любую часть Dream Report, которое запрашивает это значение через аналитический драйвер (например, батч ID для использования в имени файла отчётов).

Пример: [i#Analytics.Report1:energy1]

[f#...] - Этот динамический объект имеет следующий формат **[f#Field Name>]** и используется в качестве параметра, который может динамически заменяться значением выбранного тэга. Он может быть использован как часть:

1. **Дополнительное условие SQL**;
2. В **Объектах выражения**;
3. В SQL **простые объекты данных** или в **SQL таблицах**.

Пример: [f#energy1]

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: значение динамического объекта **f#** может быть использовано только как часть текущего отчёта. Если пользователь хочет получить это значение в другом отчёте, он может использовать объект **i#** через аналитический драйвер.

[s#...] – Этот динамический объект возвращает в проект различную системную информацию и может быть использован **Динамических текстовых объектах**.

Пример: s#ReportName.

[dt#...] – Этот объект для **Даты и времени**, который имеет следующий формат **[dt#<object_name>]**, и может быть использован в **Объектах выражений**, для выполнения операций, которые используют время.

Пример: [dt#energy5].

[cb#...] - Этот динамический объект имеет следующий формат **[cb#<object_name>]** и может быть использован в 2 возможных вариантах:

1. Для описания в **объекте** поле со списком (где **<object_name>** - это имя объекта поле со списком);
2. В **объектах выражение**. Если значение в поле со списком должно быть использовано в проекте, пользователю необходимо определить объект выражение, который будет содержать формат **[cb#<object_name>]**. После этого, появится возможность использовать этот выражение в других местах, где может быть использован динамический объект.

Пример: [cb#maintenance1].

[tp#...] - Этот динамический объект имеет следующий формат **[tp#<object_name>]** и может быть использован в 3 возможных вариантах:

1. Для описания **объектов указатель времени** (где **<object_name>** - это имя объекта указатель времени);

2. Для определения времени в режимах [вычисляемый период времени](#) и [ручной ввод данных](#);

3. В [объектах выражение](#). Как только он будет описан в объекте выражение, он может быть использован в [дополнительном SQL условии](#) и других местах, где используется динамический объект.

Пример: [tp#Energy_production].

[#correction] – Этот динамический объект используется для создания специального имени тэга, которое должно быть задано в [ручном вводе](#) статистической функции ([Простой статистический объект](#)), если ручной ввод будет использоваться для операций коррекции.

Пример: [#correction].

[irp#<parameter>] – Это динамический объект используется для доступа к внутренним параметрам проекта, заданных в проекте.

Пример: [irp#<Cycle 3>].

Список динамических объектов драйвера ручного ввода данных (для использования в дополнительном SQL условии):

[k#ONLY_VALIDATED] – Это динамический объект используется тогда, когда от [драйвер ручного ввода данных](#) будут получены только подтверждённые, действительные, значения.

[k#NOT_VALIDATED] - Это динамический объект используется тогда, когда от [драйвера ручного ввода данных](#) будут получены только неподтверждённые, недействительные, значения.

[k#ORIGINAL] - Это динамический объект используется тогда, когда от [драйвера ручного ввода данных](#) будут получены только оригинальные значения.

Пример: Tag_Name=[#exp_tag_name] AND [k#NOT_VALIDATED].

Список динамических объектов препроцессора

[gen#BatchId] – Этот динамический объект будет заменён на ID батча (Батч ID), для которого генерируется отчёт.

[gen#ReportStartTime] - Этот динамический объект будет заменён на **Начальное время отчёта**, которое сконфигурировано в настройках [динамической генерации](#).

[gen#ReportEndTime] - Этот динамический объект будет заменён на **Конечное время отчёта** которое сконфигурировано в настройках [динамической генерации](#).

[file#<file_name>#<param_name>] - Этот динамический объект будет заменён на значение параметра, который будет выбран из определенного **<file_name>**. Для того, чтобы файл мог быть использован [Препроцессором отчёта](#), он должен иметь специальный формат:

```
<ods_rpp_document ver = "1.00">
```

```
<ods_rpp_param_list>
```

```
<ods_rpp_param name = "param1" value = "value1"/>
```

```
<ods_rpp_param name = "param2" value = "value2"/>
```

```
<ods_rpp_param name = "param3" value = "value3"/>
```

```
</ods_rpp_param_list>
```

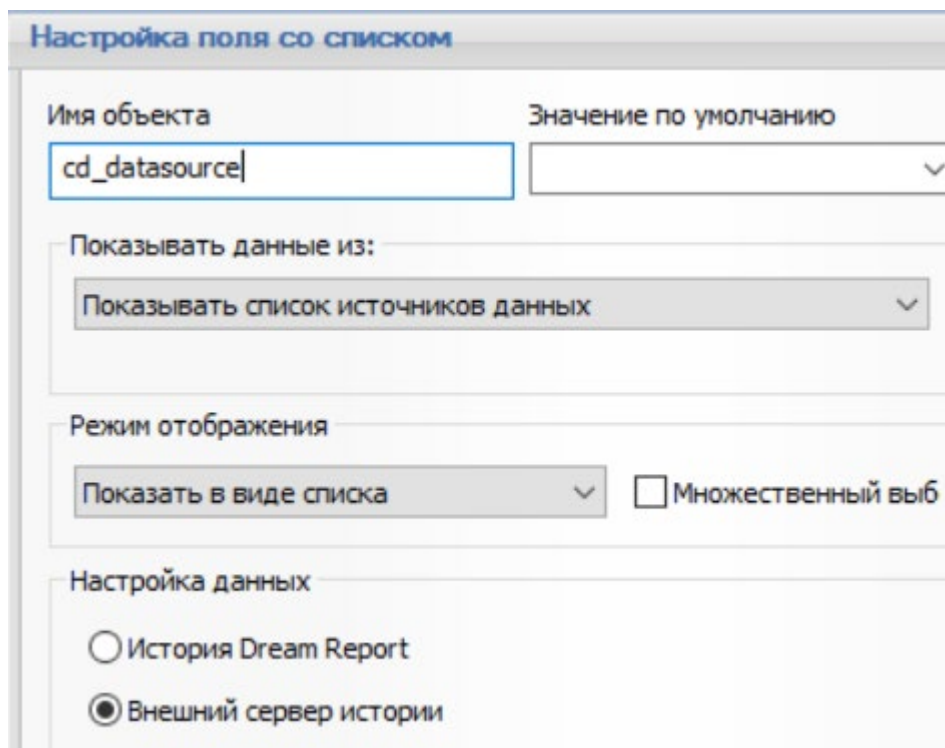
```
</ods_rpp_document>
```

Использование динамических объектов при настройке источника данных

Dream Report позволяет использовать динамические объекты при настройке источника данных или имени тэга в объекте отчёта (например, простой статистический объект, график, таблица тэгов и др.) Это очень полезно для использования, если несколько источников данных (например, резервируемые серверы архивов) имеют один и тот же набор тэгов, пользователь получает возможность динамически переключаться между источниками данных просто используя **динамический объект**, который содержит имя источника данных. Источник данных может быть выбран пользователем из **Поля со списком**, или применён в логике **Объекта выражение**.

Например, можно задать поле со списком с перечнем источников данных, которые могут быть использованы в Веб отчёте. Затем, в объектах отчёта, установить динамический объект (**[f#..]**) вместо текущего источника данных, который будет принимать значение динамического источника данных из поля со списком во время генерации отчёта в веб-портале.

1. Для отображения данных из списка источников данных нужно добавить **Поле со списком**:



Настройка поля со списком

Имя объекта: Значение по умолчанию:

Показывать данные из:

Режим отображения: Множественный выб

Настройка данных:

История Dream Report

Внешний сервер истории

2. Добавить в отчёт объект **Выражение**, который просто описывает поле со списком по имени (необходимо помнить, что нужно ставить одиночные кавычки вокруг имени объекта):

Определение объекта выражение

Определение данных Внешний вид

Имя объекта

Описание объекта

Добавить динамич. объект из отчёта

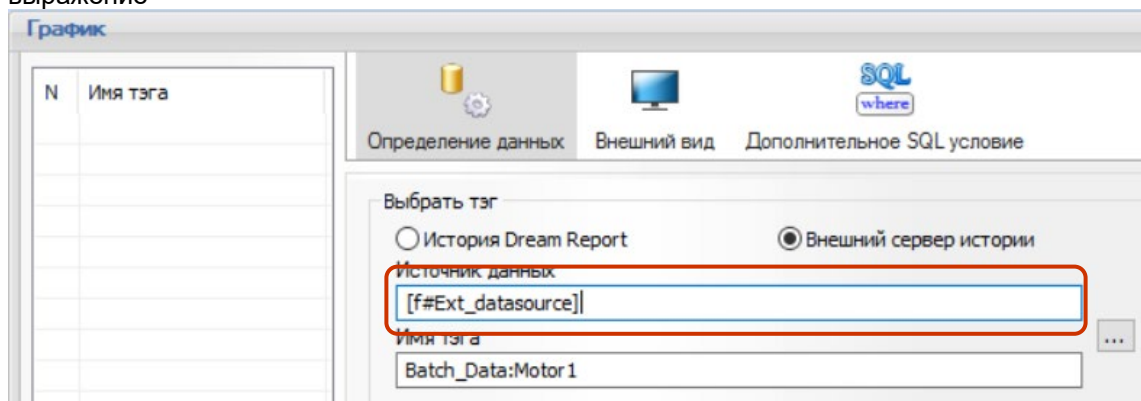
Источник данных

Имя тэга

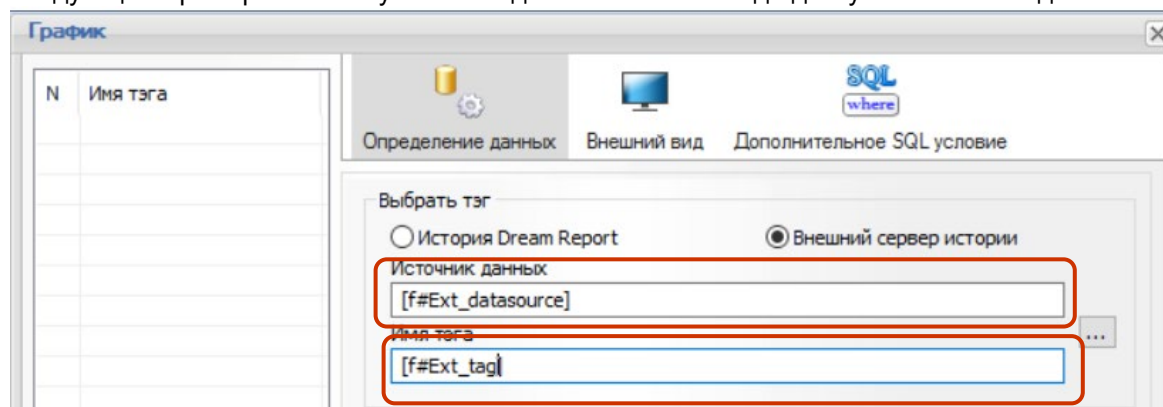
=

ABS	SIN	COS	TG	И	ИЛИ
EXP	LOG	LN	(+	*
SQRT	^)	-	/	

3. В объекте отчёта (например, [График](#)) нужно выбрать тэг (имя тэга) из источника данных и затем заменить имя текущего источника данных на динамический объект, имя объекта выражение



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Тот же путь может быть использован для динамического выбора/применения, который определяется выбором пользователя или логикой выражения, применяемой к данному тэгу. В следующем примере используются оба динамических метода доступа – источник данных и тэг:



Эта таблица показывает какие объекты отчёта поддерживают динамические параметры источников данных и тэгов.

Объект	Источника данных	Тэг
Таблица тэгов	Да	Да
Шаговая таблица *	Да	Да
Автоматическая статистическая таблица	Нет	Да
График	Да	Да
Гистограмма	Да	Да
Секторная диаграмма	Да	Да
Простой статистический объект	Да	Да

Нужно помнить, что для [Шаговой таблицы](#), динамические замены поддерживаются внутри колонок, которые определены как [Единичный объект данных](#), а не как как тэг, определённый внутри шаговой таблицы.

Простые статистические объекты

Студия дизайнера – Единичный объект данных

Единичный объект данных - это динамический объект, который выполняет статистические вычисления и вывод результата в виде текста.

Для добавления этого объекта, нужно нажать на панели элементов студии дизайнера на кнопку **Единичный объект данных**:



Нарисовать мышкой прямоугольник на рабочем пространстве там, где будет отображаться результат. Появится следующее диалоговое окно:

Имя объекта должно быть уникальным логическим именем, которое будет использоваться в дальнейшем для работы с этим объектом в проекте. Имя объекта не должно превышать 64 символа. Можно использовать только алфавитно-цифровые значения и "_". Первый символ не может быть цифровым.

Описание объекта позволяет пользователям быстро понять, как используется объект. Описание не может быть больше 256 символов. Разрешены все символы.

В секции **Выбор тэга**, нужно выбрать тэг для отображения. Кнопки переключения **"История Dream Report"** и **"Внешний сервер истории"** определяют откуда будет браться исторический тэг, из истории Dream Report или напрямую из истории внешнего сервера, с использованием драйвера доступа к этому серверу.

Если будет выбрана опция **"История Dream Report"**, то поле со списком **"Выбрать тэг"** будет содержать список внутренних драйверов доступа, определённых в проекте. Если будет выбрана опция **"Внешний сервер истории"**, то поле со списком **"Выбрать тэг"** будет содержать список драйверов доступа к внешним историческим данным, определённых в проекте.

В полях **Источник данных** и **Имя тэга** нужно выбрать источник и тэг, который будет использоваться Dream Report для вычисления значений.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь выберет **"История Dream Report"**, то он сможет выбрать тэг данных только из списка тэгов, которые определены в одно или нескольких группах внутри регистратора(логгера) Dream Report.

Тем не менее, если будет выбрана статистическая функция **"Текущее значение"**, пользователь сможет выбрать тэг данных из списка всех доступных тэгов внутри выбранного источника данных.

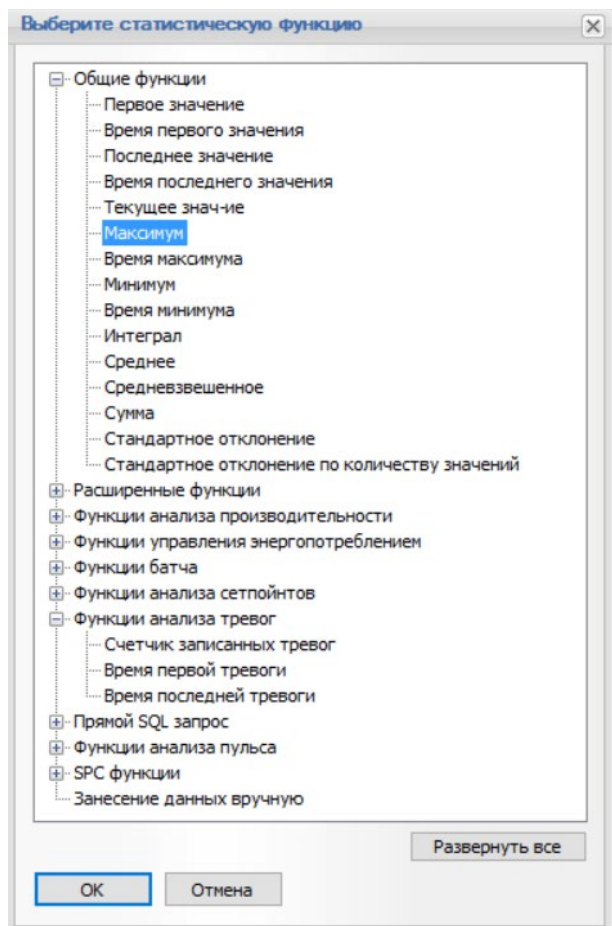
Если пользователь выберет **"Внешний сервер истории"**, то он сможет выбрать тэг данных из списка всех доступных тэгов выбранного источника исторических данных.

Опция **Применить коррекцию для всех значений тэга** позволяет добавить простое выражение в единичный объект данных. Если установлена коррекция для тэга в единичном объекте данных, то, когда значение тэга попадает в этот объект, первое, что будет сделано, это для каждого получаемого значения из базы данных будет выполнено выражение из этого поля, то есть, применена коррекция. Только после этого статистическая функция будет использоваться для этого откорректированного значения.

Фильтр (ФСД): позволяет выбрать фильтр агрегированных данных. Поле со списком **"Фильтр (ФСД)"** будет содержать все определения фильтров, которые настроены в проекте. По умолчанию используется строка **"Не используется"**, то есть, не применяется ни один из фильтров (ФСД).

Поле со списком **Выберите статистическую функцию** содержит список доступных для вычислений статистических функций.

В диалоговом окне **Выберите статистическую функцию** все статистические функции будут сгруппированы в соответствии со своими общими характеристиками и будут отображены в виде дерева (изображение ниже):



Если пользователю нужно раскрыть\свернуть одну или несколько групп дерева статистических функций, он должен только кликнуть мышкой на соответствующую группе ветвь дерева. Если пользователь хочет развернуть или свернуть список всех статистических функций он должен нажать на кнопку в нижнем правом углу этого диалогового окна. Если диалоговое окно открыто со свёрнутыми группами статистических функций, то для отображения всех статистических функций в группах нужно нажать на кнопку *Развернуть все*. Если диалоговое окно открыто со раскрытыми группами статистических функций, то для сворачивания всех статистических функций в группах нажмите на кнопку *Свернуть все*.

По умолчанию, когда открывается диалоговое окно **Выберите статистическую функцию** дерево будет раскрыто частично – будет раскрыта только та ветвь дерева, к которой принадлежит выбранная статистическая функция. Все остальные группы будут свёрнуты.

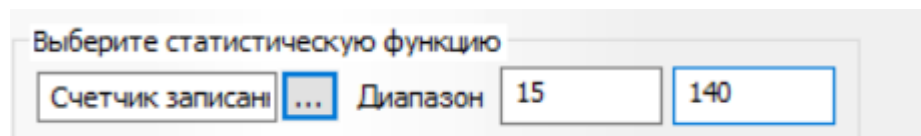
Статистические функции дерева буду представлены следующими группами:

Общие функции:

- **Первое значение** – выбирает первое найденное значение для выбранного тэга из базы данных в заданном периоде времени
- **Время первого значения** – отображает временную метку первого значения найденном в заданном периоде времени. Временная метка может быть сконфигурирована в трёх форматах: [Дата/время](#) или только [Дата](#), или только [Время](#).
- **Последнее значение** - выбирает последнее найденное значение для выбранного тэга из базы данных в заданном периоде времени
- **Время последнего значения** - отображает временную метку последнего значения найденном в заданном периоде времени. Временная метка может быть сконфигурирована в трёх форматах: [Дата/время](#) или только [Дата](#), или только [Время](#).
- **Текущее значение** – выбирает текущее значение выбранного тэга из базы данных. **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Если пользователь будет отображать текущее значение в веб портале, то у него имеется возможность отображать изменения значения тэга в реальном времени. Для этого пользователь должен открыть диалоговое окно **Настройки отчёта -> Формат файла** отчёта, нажать на кнопку **Настройки** и разрешить для веба обновление значения в реальном времени. Также может быть задана скорость обновления значения в реальном времени (в секундах). Эта функциональность описана в разделе [Формат файла отчёта](#).
- **Максимум** – возвращает максимальное значение выбранного тэга за выбранный период времени
- **Время максимума** - отображает временную метку максимального значения в заданном периоде времени. Временная метка может быть сконфигурирована в трёх форматах: [Дата/время](#) или только [Дата](#), или только [Время](#).
- **Минимум** - возвращает минимальное значение выбранного тэга за выбранный период времени
- **Время минимума** - отображает временную метку минимального значения в заданном периоде времени. Временная метка может быть сконфигурирована в трёх форматах: [Дата/время](#) или только [Дата](#), или только [Время](#).
- **Интеграл** – вычисляет интеграл всех значений тэгов за выбранный период времени
- **Среднее** – вычисляет среднее значение для выбранных тэгов в заданном периоде времени
- **Средневзвешенное** – вычисляет средневзвешенно значения, с учётом длительности, за заданный период времени. *Средневзвешенное использует отличное от среднего вычисление*, поэтому они не взаимозаменяемые. Средневзвешенное функция учитывает значения, а также длительность каждого значения.
- **Сумма** – вычисляет сумму всех значений за заданный период времени
- **Стандартное отклонение** – вычисляет стандартное отклонение всех значений за данный период времени
- **Стандартное отклонение по количеству значений** – вычисляет стандартное отклонение (сигма), которое основано не на всех значениях периода, а на определённом количестве (например, первые 10, или 20 или 30 значений).
- **Разница** – функция делает простой математический расчёт разницы между последним и первым значением тэга за данный период времени. Она отличается от существующей статистической функции “Счётчик” тем, что функция «Счётчик» вычисляет также разницу, но она также учитывает количество переполнений за заданный период времени.

Расширенные функции:

- **Счётчик записанных значений** – вычисляет сколько раз значение в заданном диапазоне было зарегистрировано в базе данных в заданном периоде времени. Если выбрана функция **Счётчик записанных значений**, необходимо ввести значения диапазона (фильтра) для этого вычисления. Введённые значения также будут использоваться в вычислении. Допускается вводить отрицательные значения и значения с плавающей запятой, тем не менее, могут быть введены только числовые значения. Этот фильтр не работает с текстовыми или символьными значениями.



Выберите статистическую функцию

Счетчик записанных значений ... Диапазон 15 140

Если значение фильтра будет пустым и не будет задано никакого диапазона значений, то будет посчитаны количество записей всех значений.

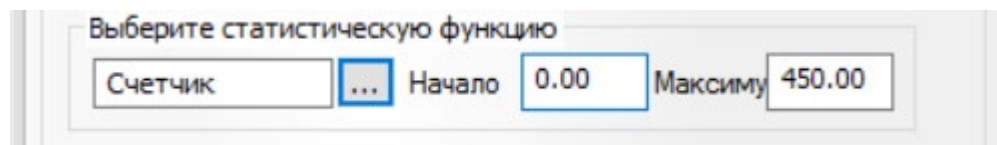
- **Продолжительность (час)** – вычисляет общий период времени, когда значения находились в заданном диапазоне значений, и возвращает результат в формате час:минута:секунда. Когда выбрана эта статистическая функция, пользователь должен ввести значения фильтра для диапазона значений. Введённые значения также будут использоваться в вычислении. Допускается вводить отрицательные значения и значения с плавающей запятой, тем не менее, могут быть введены только числовые значения. Этот фильтр не работает с текстовыми или символьными значениями.

Пример: Если вычисляется период времени в диапазоне значений между 12:00 и 14:00 со значениями диапазона 10-20, где между 12:00 и 13:00 значение было "12" и между 13:00 и 14:00 значение было "22", то значение было только в заданном диапазоне равным 1 час (12:00-13:00), и результат будет **01:00:00**

- **Счётчик** – статистическая функция, которая используется в основном для расчёта расхода (воды, электроэнергии и т.п.). Эта функция отображает разницу между последним и первым значениями выбранного тэга за заданный период времени.

Пример: Если выбрана функция счётчик и тэг принимал значения: 30,40,50,60,70,80,90 – то эта статистическая функция возвратит **60**, как разница между 90 и 30.

Если значение счётчика имеет максимальное значение, после которого счётчик перезапускается, оно может быть также задано. Можно задать значение **Максимум**, которое счётчик достигнет перед тем, как он перезапустится, обнулит своё значение, и также задать значение **Начало**, с которого счётчик начнёт считать после перезагрузки (например, от 0 или от 1)



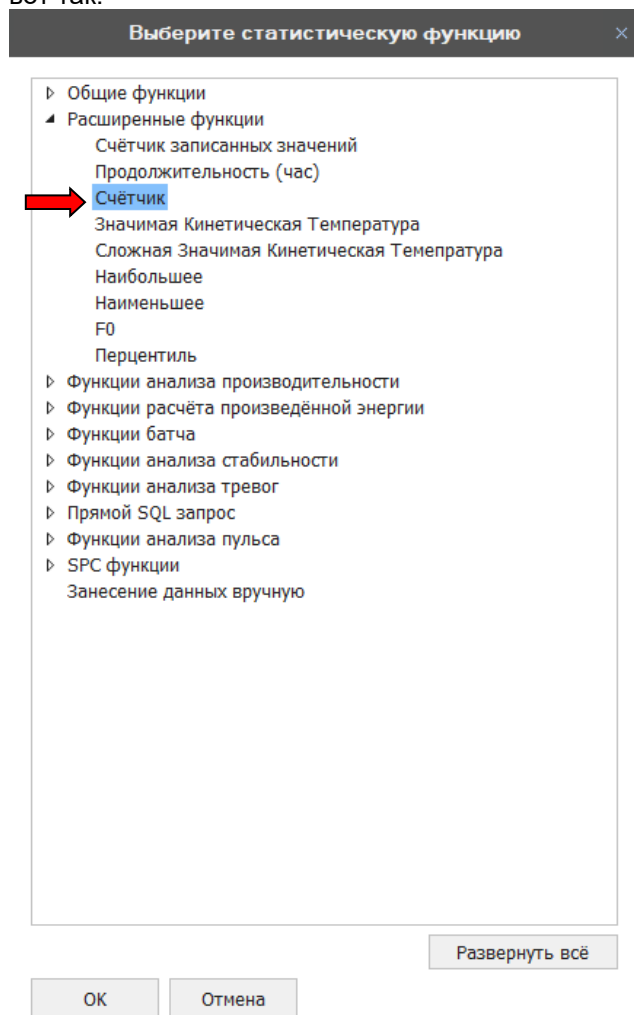
Выберите статистическую функцию

Счетчик ... Начало 0.00 Максимум 450.00

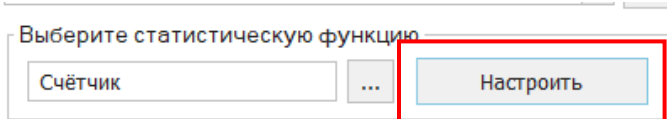
Пример: Если пользователь определил максимум для счётчика равный 1000 и начальное значение равное 1, а значения были: 800, 900, 100, 200, то результат будет **399**, как результат $(1000 - 800) + (200 - 1)$.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для предотвращения путницы в приложении Maestro (ранее Wizcon), в связи с заданием 0 в параметре **начала**, пользователь должен написать "-1" в полях **"Начало"** и **"Максимум"**.

В любом объекте, который поддерживает работу со статистической функцией “Счётчик” (например, *единичный объект данных, автоматическая статистическая таблица и др.*), в разделе “Выбор статистических функций” нужно выбрать функцию “Счётчик”. Для *единичного объекта* это будет выглядеть вот так:



После выбора функции “Счётчик”, нужно нажать на кнопку “*Настроить*” и перейти в окно “*Настройки счётчика*”:



Настройки счётчика
✕

Начало максимум

Рассчитать простую разницу

Тип счётчика

по возрастанию

по убыванию

счётчик тиков

Рассчитать стоимость

Использовать все значения

Использовать значение обнуления счётчика

Использовать только последнее значение

Выберите тариф

Название	
<input type="checkbox"/> Электричество	

OK
Отмена

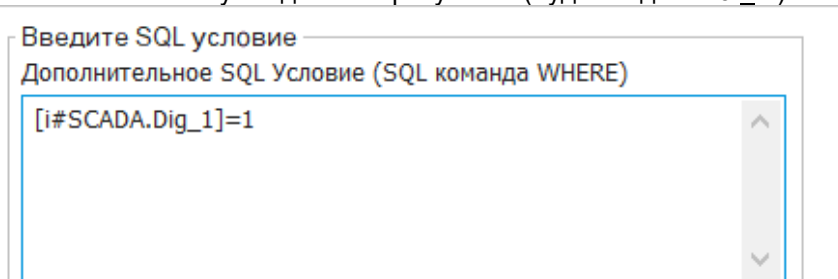
Значения **Начало** и **Максимум** задают настройки для статистической функции **Счётчик** – то есть, если счётчик переполняется, то, значение **Начала** сбрасывается, обычно в ноль, а **Максимум** является известным значением для контроля переполнения.

Если выбрана опция **“Рассчитать простую разницу”**, то поля **“Начало”** и **“Максимум”** будут недоступны, и в расчётах функция счётчика будет использовать статистическую функцию **“Разница”** – то есть, просто математическую разницу между первым и последним значениями за заданный период времени без определения переполнения счётчика. Опция **“Тип счётчика”**, расположенная ниже, будет также недоступна. Если выбрана опция **“Тип счётчика”**, то будет недоступна опция **“Рассчитать простую разницу”**.

“Тип счётчика”:

- **По возрастанию** – опция по умолчанию. Эта опция говорит о том, что значение счётчика всегда увеличивается (за исключением момента переполнения).
- **По убыванию** – Эта опция говорит о том, что значение счётчика всегда уменьшается и результат будет отображаться как абсолютное значение. Например, если первое значение равно 40 и последнее значение равно 25, то результат расчёта функции **Счётчик** будет равен 15.
- **Счётчик тиков** – если выбрана эта опция, то поля **Начало** и **Максимум** будут недоступны. С этой опцией идёт подсчёт количества зарегистрированных значений за заданный период времени, что будет являться значением результата расчёта функции **Счётчик**. Если используется дискретные\булевы значения тэга для подсчёта “тиков”, необходимо добавить в определение объекта отчёта **Дополнительное SQL условие**, чтобы отфильтровать значения “0”, в ином случае

пользователь получит двойной результат (будет подсчёт 0 и 1) – например:



Введите SQL условие
Дополнительное SQL Условие (SQL команда WHERE)

```
[i#SCADA.Dig_1]=1
```

Выбор опции “**Расчитать стоимость**” открывает возможность сделать расчёт стоимости с использованием значения Счётчика. По умолчанию, эта опция не выбрана. Когда эта опция выбрана, то становятся доступными опции, которые обозначают какие значения счётчика будут использоваться в расчётах стоимости:

- *Использовать все значения* – будут использоваться все значения за заданный период времени.
- *Использовать значение обнуления счётчика* – счёт будет использовать формулу расчёта как это было описано выше и тариф будет применён только к этому одному значению.
- *Использовать только последнее значение* – будет получено последнее значение за выбранный период времени, и оно будет использовано для расчёта стоимости. Это может быть полезно, когда последнее значение является суммой всех предыдущих значений.
- *Выберите тариф* – выбор определения тарифа(ов), которые настроены в модуле стоимости и могут быть применены для счётчика. Если выбрано более, чем 1 тариф, то будет сделан расчёт для каждого тарифа и результатом будет итоговое значение расчёта стоимости для каждого выбранного тарифа.

Примечание: если расчёт ведётся как “*Использовать все значения*” и тариф включает в себя настройку *Календарные период* и “*Дополнительные условия*”, то тариф из секции “*Дополнительные условия*” имеет приоритет и *Календарь* будет использоваться только для активации или деактивации периодов использования тарифов.

Значимая кинетическая температура (МКТ) – эта функция выполняет комплексное вычисление с массивом измеренных температур, вычисляя временной интервал для каждой температуры и приводя массив к эквиваленту одному значению температуры выбранного периода.

Пример: Если молочный завод производит молоко, которое хранилось на заводе 1 час при температуре +5С, затем оно было перевезено транспортом за 1 час при температуре +15С, и затем оно находилось в магазине 10 часов при температуре +3С, то значимая кинетическая температура будет вычислена как эквивалент хранения молока при температуре +6.7С для данного периода (12 часов).

(Этот пример приведён в теории и предлагается только как пример. Для правильного расчёта результата нужен полный набор входных параметров)

- **Сложная значимая кинетическая температура** - эта функция увеличивает точность вычисляемого результата использованием метода вычисления, которая используется компанией Eurotherm.

Когда выбрана функция **Сложная значимая кинетическая температура**, пользователь должен нажать на кнопку “*Настроить*” и откроется следующее диалоговое окно:

Параметры для расчёта

dH 83.144

Точность 1

Т C

Использовать алгоритм расчёта:

По колич-ву значений

По кол-ву периодов (интерв-в)

По определённым периодам

10

ОК Отмена

В разделе “**Параметры для расчёта**” пользователь должен ввести константы для вычислений и выбрать единицу представления температуры.

В разделе “**Использовать алгоритм расчёта**” пользователь должен определить какие данные будут выбраны для вычисления и аналитики:

1. Если выбрана опция “**По количеству значений**”, то пользователь должен задать количество значений, которые будут взяты для вычисления в поле, находящееся ниже. Это значение должно быть не нулевым и положительным числом.

2. Если выбрана опция “**По количеству периодов**”, то пользователь должен задать число равных периодов. После этого, все периоды, определённые в объекте, будут разделены на введённое количество равных частей и будет сделано соответствующее вычисление. Количество периодов должно быть не нулевым и положительным числом.

3. Если выбрана опция “**По определённым периодам**”, то поле для ввода значения будет заменено на указатель времени, где пользователь должен ввести количество **час:минута:секунда**, которые будут обозначать единицу периода времени. Затем, введённый период времени будет разделён на равные части, где длина каждой части будет равна введённой. Заданная длина периода должна быть не нулевой и иметь положительное значение.

Вычисление. Вычисление будет сделано согласно формуле, приведённой ниже:

$$T_k = \frac{-\Delta H}{R} \frac{1}{\ln \left(\frac{e^{\frac{-\Delta H}{RT_{1H}}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{1L}}} + \dots + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{nH}}} + e^{\frac{-\Delta H}{RT_{nL}}}}{2n} \right)}$$

Where:

T_k = the mean kinetic temperature in K

ΔH = the heat of activation, 83.144kJ.mole⁻¹

R = the universal gas constant, 8.3144x10⁻³kJ.mole⁻¹.K⁻¹

T_{1H} = the high temperature in K in interval 1

T_{1L} = the low temperature in K in interval 1

T_{nH} = the high temperature in K in interval n

T_{nL} = the low temperature in K in interval n

n = the total number of samples in the calculation.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: 83.144 кДжоуль/моль — это среднее значение, которое основано на распространённые органические реакции.

Методология вычисления.

1) Если выбрана опция “**По количеству значений**”, Dream Report предположит, что только один период берётся во внимание. Начало этого периода будет соответствовать начальному времени в определении этого объекта. Временная метка последнего рассматриваемого значения будет принята как конец этого периода. Значения минимума, максимума, а также все вычисляемые значения кинетической температуры будут братья для этого периода, описанные выше, независимо от конца периода в настройках объекта.

Если число полученных значений (из базы данных) для расчёта средней кинетической температуры меньше установленного максимума образцов, то весь период объекта будет рассмотрен для расчёта и все полученные доступные значения будут использоваться для вычисления.

2) Если выбрана опция “**По количеству периодов**”, то Dream Report будет рассматривать весь период времени, установленный в объекте в качестве базового периода для окончательного расчёта. Тогда период весь этот период времени будет разделён на число (определённое в конфигурации средней кинетической температуры) равных частей, произойдёт вычисление минимального и максимального значения для каждого из этих более мелких частей (периоды) и они будут использованы для всего расчёта.

3) Если выбрана опция “**По определённым периодам**”, Dream Report разделит весь период времени объекта на число равных частей, где длина каждой части будет равна одной, определённой в конфигурации средней кинетической температуры (аналогично гистограмме периода расщепления). Тогда минимальное и максимальное значения будут рассчитаны для каждой такой части периода, и все они будут рассмотрены для общего расчёта результата.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Когда будет выбрана одна из этих опций: **По количеству периодов** или **По определённым периодам**, должен быть использован запрос с предыдущей точкой отсчёта, то есть начало каждого под-периода должно иметь фактическое значение для этого момента времени. Значения минимума и максимума будет рассчитываться для каждого под-периода, а затем будет использоваться в основной расчётной формуле.
 - Когда используется вариант **По определённым периодам**, для расчёта используются только полные под-периоды.

Пример: Если период "18:00 – 21:30" и под-период равен 1 часу, то будут использованы только 3 под-периода (18:00 - 19:00; 19:00 - 20:00; 20:00 - 21:00).
- **Наибольшее** – статистическая функция вычисляет максимальное значение среди значений тэга за указанный период времени, а затем находит наибольшее значения с учётом индекса.

Пример: Если выбрана функция «Наибольшее», индекс задан 3, а тэг принимал значения: 100,99,97,65,40 – то эта статистическая функция возвратит **65**.
- **Наименьшее** – статистическая функция вычисляет минимальное значение среди значений тэга за указанный период времени, а затем находит наименьшее значения с учётом индекса.

Пример: Если выбрана функция «Наименьшее», индекс задан 3, а тэг принимал значения: 100,99,97,65,40 – то эта статистическая функция возвратит **99**.
- **F0** – Функция используется в процессах стерилизации. Более подробную информацию можно получить по запросу в группу технической поддержки (support@dreamreport.com).
- **Перцентиль** (или центиль) – это измерение используется в статистике для указания нижнего значения, которое представляет собой процент наблюдений в группе при неудачных наблюдениях. Например, 20 процентов значений в которых могут быть найдены в 20 процентах наблюдений.

В Dream Report используются 3 метода вычисления:

- **Метод ближайшего ранга:**

Одно из определений перцентиля, которое часто даётся в документации, состоит в том, что P-й перцентиль ($0 < P \leq 100$) из списка N упорядоченных значений (сортируются от наименьшего к наибольшему) является наименьшим значением в списке таким образом, что процент данных меньше или равно этому значению. Это достигается в первую очередь вычислением порядкового ранга, а затем принимается значение из упорядоченного списка, соответствующий этому рангу. Порядковый ранг p рассчитывается по следующей формуле:

$$n = \left\lceil \frac{P}{100} \times N \right\rceil$$

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Использование метод ближайшего ранга на списки с менее чем 100 различных значений может привести к тому же значению, которое используется для более чем одного перцентиля.
- Перцентиль, рассчитанный с использованием метода ближайшего ранга всегда будет членом первоначального упорядоченного списка.
- 100-й перцентиль определяется как наибольшее значение в упорядоченном списке.

• Для $0 \leq p < \frac{1}{2N}$, ближайший аппроксимированный ранг равен 0, что неопределённо.

- **Инклюзивный метод**

Инклюзивный метод рассчитывается по формуле:

$$x = f(p, N) = p(N - 1) + 1, p \in [0, 1]$$

Где x — это ранг перцентиля

Пример: Представим список {15, 20, 35, 40, 50}, который содержит 5 значений. Какой будет 40-й перцентиль этого списка, если используется этот метод?

Вначале мы рассчитываем ранг 40-го перцентиля:

$$x = \frac{40}{100}(5 - 1) + 1 = 2.6$$

Итак, $x=2.6$, что дает нам $[x] = 2$ и $x\%1 = 0.6$. Итак, значение 40-го перцентиля равно $v(2.6) = v_2 + 0.6(v_3 - v_2) = 20 + 0.6(35 - 20) = 29$.

- **Эксклюзивный метод**

Эксклюзивный метод вычисляется по формуле:

$$x = f(p, N) = \begin{cases} 1, & p \in [0, \frac{1}{N+1}] \\ p(N + 1), & p \in (\frac{1}{N+1}, \frac{N}{N+1}) \\ N, & p \in [\frac{N}{N+1}, 1] \end{cases} .$$

Где x — это ранг перцентиля

Обратное ограничивается более узкой областью:

$$p = \frac{x}{N + 1}, x \in (0, N).$$

Пример:

Представим список {15, 20, 35, 40, 50}, который содержит 5 значений. Какой будет 40-й перцентиль этого списка, если используется этот метод?

Вначале мы рассчитываем ранг 40-го перцентиля:

$$x = \frac{40}{100}(5 + 1) = 2.4$$

Итак, $x=2.4$, что даёт нам $[x] = 2$ и $x\%1 = 0.4$. Итак, значение 40-го перцентиля рассчитывается как:

$$v(2.4) = v_2 + 0.4(v_3 - v_2) = 20 + 0.4(35 - 20) = 26$$

Итак, значение 40-го перцентиля в списке {15, 20, 35, 40, 50} с использованием этого метода равно 26.

Функции анализа производительности:

- **Счётчик включений** – вычисляет сколько раз, за обозначенный период времени, значение менялось с нуля до ненулевого значения.

Пример: Если, за заданный период времени, были зафиксированы следующие значения*: 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0 - то *Счётчик включений* вернёт результат равный 2, потому что значение менялось с 0 до 1 только дважды.

- **Счётчик выключений** - вычисляет сколько раз, за обозначенный период времени, значение менялось с ненулевого значения до нуля.

Пример: Если, за заданный период времени, были зафиксированы следующие значения: 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0 - то *Счётчик выключений* вернёт результат 3, потому что значение менялось с 1 до 0 три раза.

- **Счётчик включений\выключений** - вычисляет сколько раз, за обозначенный период времени, значение менялось с нуля до ненулевого значения и затем снова возвращалось в ноль.

Пример: Если, за заданный период времени, были зафиксированы следующие значения: 1, 0, 0, 1, 0, 1, 0 - то *Счётчик включений\выключений* вернёт значение 2, потому что значение менялось с 0 до 1 и обратно в 0 дважды.

***ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** "Зафиксированные значения" означают, что эти значения в базе данных Dream Report или внешней базе исторических данных имеют корректную временную метку и качество "хорошее(good)".

- **Время в рабочем состоянии** – вычисляет период времени, когда значение было записано в базу данных как 1 («не нулевое»).

Пример: Если двигатель был включён в период между 12.00 и 14.00, то значение тэга, который отвечает за работу двигателя, было записано на время этого периода как "1" (не нулевое). Таким образом, период в 2 часа будет считаться как рабочее время работы двигателя.

- **Время в нерабочем состоянии** - вычисляет период времени, когда значение было записано в базу данных как 0.

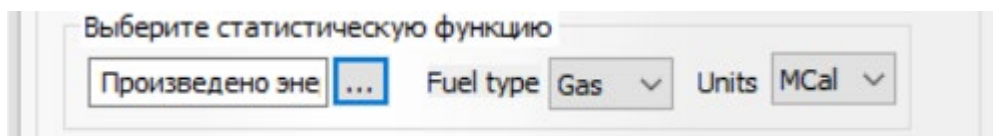
Пример: Если двигатель был выключен в период между 14.00 и 17.00, то значение тэга, который отвечает за работу двигателя, было записано на время этого периода как 0. Таким образом, период в 3 часа будет считаться как нерабочее время работы двигателя

- **Доступность системы** – вычисляет и показывает какая часть полного заданного периода система была доступна. Вычисление делается следующим образом: сначала вычисляется продолжительность времени, когда выбранный тэг имел ненулевое состояние. После этого, этот период времени делится на весь период времени, который задан для этого объекта и умножается на 100%. Результат представляет собой процент (%) всего периода времени, когда тэг имел не нулевое значение.

Пример: Если мы вычисляем доступность системы между 12:00 и 14:00, где между 12:00 и 13:00 значение тэга было "1" и между 13:00 и 14:00 значение тэга было 0, то период времени, когда значение тэга было не нулевым, равен 1 час (12:00-13:00) из 2-я часов общего периода (12:00-14:00), таким образом, $(2/4) * 100\% = 50\%$. Таким образом, результатом этого примера будет **50%**. Когда используется статистическая функция *Доступность системы*, "%" автоматически добавляется как единица значения, если только другой единицы не определено. Чтобы удалить % как единицу измерения, можно, например, определить для единицы измерения " ".

Функции расчёта произведённой энергии

- **Произведено энергии** – вычисляет количество выделяемой энергии, произведённой за период времени в течение производственного процесса. Если пользователь выбирает эту статистическую функцию для отчёта, то он должен выбрать в соответствующих полях тип топлива (газ, уголь, мазут) и тип единиц измерения (MCal, GCal, Mj, Gj), в которых измеряется производство энергии (изображение ниже):



- **Произведено выбросов** - вычисляет количество газов, выбрасываемых в период работы какого-либо производственного процесса. Если пользователь выбирает эту статистическую функцию для отчёта, то он должен выбрать в соответствующих полях тип топлива (газ, уголь, мазут) и тип газов, которые выделяются во время производства. Здесь используются те же поля, что и функция **Произведено энергии**.

Функции батча:

- **Номер батча** – отображает номер (ID) батча, который используется как период времени для вычисления. Если используется диапазон номеров батчей, то будет отображён номер первого батча из диапазона. И для генерации отчёта будет взят полный период. Эта функция может быть использована только с периодами времени, основанными на батчах, но не с обычными временными периодами.
- **Время начала батча** – отображает время начала батча, который используется как период времени для вычисления. Если используется диапазон номеров батчей, то будет отображён номер первого батча из диапазона. Эта функция может быть использована только с периодами времени, основанными на батчах, но не с обычными временными периодами.
- **Время конца батча** - отображает время конца батча, который используется как период времени для вычисления. Если используется диапазон номеров батчей, то будет отображён номер последнего батча из диапазона. Эта функция может быть использована только с периодами времени, основанными на батчах, но не с обычными временными периодами.
- **Продолжительность батча** – отображает продолжительность батча, который используется как период времени для вычисления. Если используется диапазон номеров батчей, то будет отображена продолжительность между стартом первого батча и концом последнего батча из диапазона. Эта функция может быть использована только с периодами времени, основанными на батчах, но не с обычными временными периодами

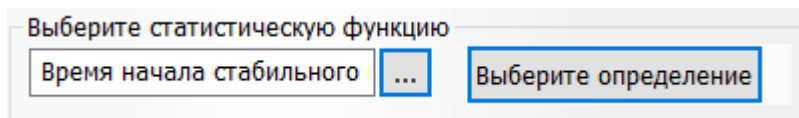
Функции анализа стабильных зон:

Эта группа статистических функций с различной конфигурацией:

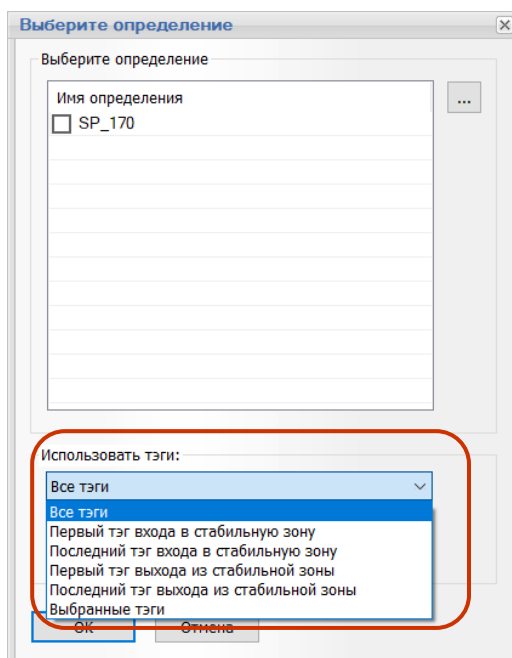
- **Время начала стабильного периода**
- **Время окончания стабильного периода**
- **Длительность стабильного периода**
- **Результат стабильной зоны**
- **Счётчик стабильных периодов**

- **Скорость изменения перед входом в стабильную зону**
- **Скорость изменения после выхода из стабильной зоны**

Если выбрана любая из этих функций, то в секции выбора статистической функции появится кнопка "**Выберите определение**":



Если пользователь нажимает на кнопку "**Выберите определение**": откроется диалоговое окно выбора одной или нескольких определений:



Пользователь может выбрать одно или несколько определений.

Если не было выбрано ни одного определения, пользователь может нажать на кнопку... (обзор). Появится диалоговое окно [Анализ стабильных зон](#).

Дополнительную информацию можно найти в разделе [Анализ стабильных зон](#).

Групповое окно "**Использовать тэги**" будет иметь 6 вариантов для выбора: "**Все тэги**", "**Первый тэг входа в стабильную зону**", "**Последний тэг входа в стабильную зону**", "**Первый тэг выхода из стабильной зоны**", "**Последний тэг выхода из стабильной зоны**" и "**Выбранные тэги**". По умолчанию используется "**Все тэги**".

Если выбрана опция "**Все тэги**", то функция будет возьмёт все тэги, которые вошли и покинули стабильный период. Затем функция сделает своё основное вычисление для всех тэгов из этого процесса.

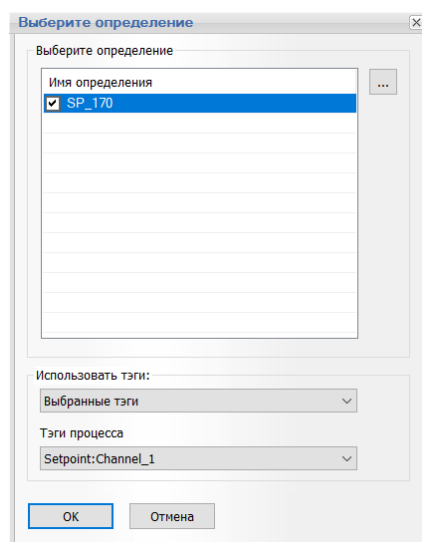
Если выбрана опция "**Первый тэг входа в стабильную зону**", то функция возьмёт тэг, который первым достиг периода стабильности (единственный, который имеет самое раннее время первого значения внутри стабильного периода). Затем функция сделает своё основное вычисление для этого тэга и не будет делать вычислений для всех остальных тэгов из этого процесса.

Если выбрана опция “**Последний тэг входа в стабильную зону**”, то функция возьмёт тэг, который последним достиг периода стабильности (единственный, который имеет самое позднее время первого значения внутри стабильного периода). Затем функция сделает своё основное вычисление для этого тэга и не будет делать вычислений для всех остальных тэгов из этого процесса.

Если выбрана опция “ **Первый тэг выхода из стабильной зоны**”, то функция возьмёт тэг, который первым вышел из периода стабильности (единственный, который имеет самое раннее время первого значения после времени окончания стабильного периода). Затем функция сделает своё основное вычисление для этого тэга и не будет делать вычислений для всех остальных тэгов из этого процесса.

Если выбрана опция “ **Последний тэг выхода из стабильной зоны**”, то функция возьмёт тэг, который последним вышел из периода стабильности (единственный, который имеет самое раннее время первого значения после времени окончания стабильного периода). Затем функция сделает своё основное вычисление для этого тэга и не будет делать для всех остальных тэгов из этого процесса.

Если выбрана опция “**Выбранные тэги**”, то появится окно выбора “**Тэги процесса**”:



Выпадающее вниз меню будет содержать все тэги для выбранной уставки.

Когда пользователь выбирает тэг, ему может потребоваться вычисления, функция посчитает этот тэг, который вошёл и покинул стабильный период. После этого функция сделает своё основное вычисление только для этого тэга из процесса.

Если пользователь выберет одну из функций группы **Функции анализа уставок** (список выше), то это вызовет на исполнение одну из статистических функций, описанных ниже:

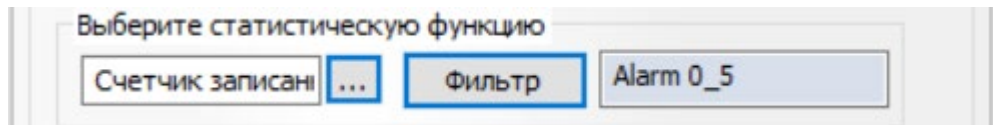
- **Время начала стабильного периода** вычисляет начальное время стабильного периода выбранного процесса. Функция берёт выбранный процесс и выбирает значения тэга, который определён для этого процесса для вычисляемого периода, заданного для объекта. Функция определяет время, когда значения всех тэгов вошли в «зону стабильности», например, находятся в пределах значения уставки +/- отклонение. Если выбран более чем один процесс, то функция вычисляет время старта для каждого выбранного процесса и затем отображает первый из всех. Если во время работы с объектом выясняется, что все значения тэга никогда не были зафиксированы вместе в зоне стабильности, то результат вычисления будет N/A.

- **Время окончания стабильного периода** вычисляет время окончания стабильного периода для выбранного процесса. Конечное время стабильной зоны означает временную метку, когда последнее значение тэга покинуло зону стабильности. Если идёт вычисление для нескольких процессов, то будет рассчитан результат (конечное время) для каждого процесса и отобразится самое последнее из всех.
- **Длительность стабильного периода** вычисляет начальное и конечное время для одного или нескольких процессов и отображает период (продолжительность) между начальным временем и конечным временем.
- **Результат стабильности уставки** вычисляет результат, который достоверен (true) или не достоверен (false). Функция берет все значения каждого тэга процесса в интервале между начальным временем и конечным временем каждого процесса и проверяет, соответствуют ли все значения всех тэгов значению уставки +/- отклонение. Если выбрано несколько процессов, этот вычисление будет сделано для каждого процесса отдельно. Результатом этой функции будет достоверно (TRUE) если все значения всех тэгов во время стабильного периода каждой зоны соответствовали значению периода +/- отклонение, и будет недостоверно (FALSE), если какое-то значение было вне диапазона периодов стабильности.
- **Счётчик стабильных периодов** вычисляет и затем отображает количество стабильных периодов для одного или нескольких выбранных процессов.
- **Скорость изменения перед входом в стабильную зону** вычисляет скорость изменения значений уставки перед входением в зону стабильности (дополнительная информация по настройке критериев для вычислений этой статистической функции необходимо обратиться к разделу [Анализ стабильных зон](#)).
- **Скорость изменения после выхода из стабильной зоны** вычисляет скорость изменения значений тэга уставки после выхода из зоны стабильности (дополнительная информация по настройке критериев для вычислений этой статистической функции необходимо обратиться к разделу [Анализ стабильных зон](#)).

Функции анализа тревог:

- **Счётчик записанных тревог** вычисляет количество тревог, которые возникли во время заданного периода времени и которые соответствуют выбранному фильтру тревог.
- **Время первой тревоги, время последней тревоги** вычисляют соответственно время возникновения первой тревоги и время возникновения последней тревоги в заданном периоде времени для тревог, которые соответствуют фильтру.
- **Максимальная продолжительность тревоги, Минимальная продолжительность тревоги** – вычисляет максимальное и минимальное продолжительность время тревог в заданном периоде времени для тревог, которые соответствуют выбранному фильтру.
- **Максимальное время отклика, Минимальное время отклика** - вычисляет максимальное и минимальное время отклика тревог в заданном периоде времени, которые соответствуют выбранному фильтру.

Если выбран [Счётчик записанных тревог](#), нужно нажать на кнопку [Фильтр](#), и выбрать фильтр тревог в окне "[Фильтр\(ы\) тревог и событий](#)". Если фильтр тревог не задан или требуется создать новый фильтр тревог, то можно нажать на кнопку [Менеджер фильтров тревог](#). Описание работы с менеджером фильтров тревог можно найти в разделе [Менеджер фильтров тревог](#):



Прямой SQL запрос:

- **SQL запрос** выполняет заранее определённый SQL запрос к выбранной базе данных.

Если выбрана функция [SQL запрос](#), нужно нажать на кнопку "[Определить запрос](#)". В этом случае результатом выполнения функции будет результат выполнения запроса, то есть, не будут использоваться тип истории, источник, тэг и период времени.

Функциональность редактора SQL запросов подробно описана в специальном разделе [Редактор SQL запросов](#).

Могут использоваться любые стандартные SQL запросы, но будут отображены только первая строка результата.

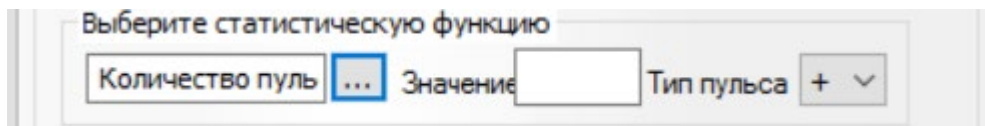
Возвращаемое значение может иметь любой тип. Если возвращаемое значение является не числовым, то оно будет отображено как строка.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

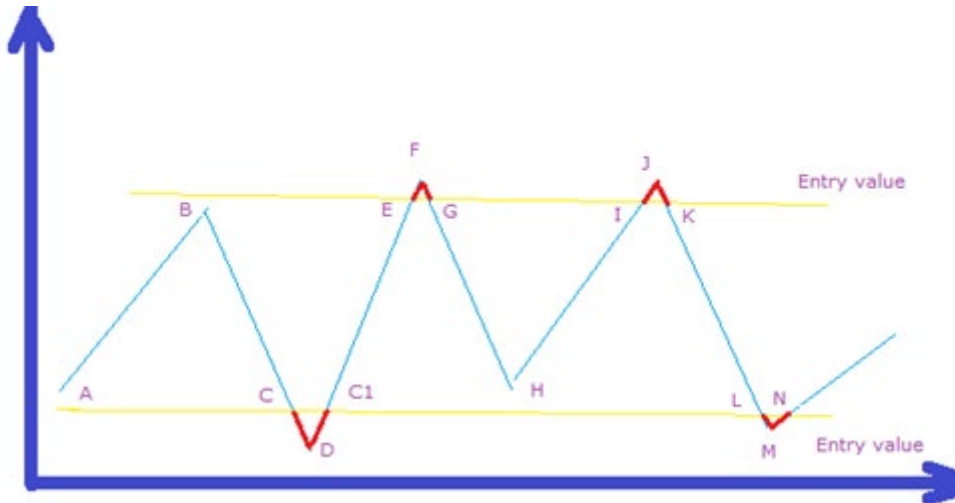
- Когда статистическая функция "[SQL запрос](#)" используется в единичном объекте данных и значения записываются с использованием аналитического драйвера, то группа аналитических тэгов в регистраторе данных должна быть сконфигурирована с периодом записи "[Каждый](#)", но не как "[По изменению](#)" или "[По обновлению](#)" – это ограничение регистратора.
- Когда используется база данных MS Access и имена колонок или имена таблиц начинаются с "_" или других не алфавитных символов, заключаются в квадратные скобки (например, [_MyTable] или [_MyColumn]). Это не требуется соблюдать для баз данных SQL.

Функции анализа пульса:

- **Количество пульсов** вычисляет и возвращает количество пульсов за заданный период времени. Если пользователь для отчёта выбирает эту функцию, то он должен выбрать соответствующий тип пульса из поля со списком "[Тип пульса](#)": "+" ("[положительный](#)", то есть верхняя волна пульса) или "-" ("[отрицательный](#)", то есть нижняя волна пульса), и значение для этой волны пульса в поле "[Значение](#)" (это поле применяется для обоих значений ("+", "-", и должно быть цифровым)):



Для описания пульса и его обнаружения смотрите изображение ниже:



Пульс идёт в расчёт только тогда, когда его значение пересекает значение, которое введено в поле **“Значение”**.

Положительный пульс считается только тогда, когда этот пульс находится в верхней части (например, **E-F-G** и **I-J-K**)

Отрицательный пульс считается только тогда, когда этот пульс находится в нижней части (например, **C-D-C1** и **L-M-N**)

Точки **A**, **B** и **H** не идут в расчёт как пульсы, так как они не достигли значения, которое введено в поле **“Значение”**.

- **Максимальное значение** вычисляет максимальные значения только для положительных пульсов.

Если пользователь для своего отчёта выбирает эту функцию, то он должен задать значение для волны пульса в поле **“Значение”** (это поле применяется для обоих значений (“+”, “-”, и должно быть цифровым)) и последовательность пульсов о время процесса в поле **Номер пульса** (изображение ниже):

Выберите статистическую функцию

Максимальное значение ... Значение Номер

Пример: на изображении выше **E-F-G** — это **положительный пульс #1** и **I-J-K** — это **положительный пульс #2**.

Если этот параметр будет пустым, то статистическая функция посчитает максимальное значение для всех пульсов заданного периода, то есть будет вычислен простой максимум за весь период объекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Поля **Значение** и **Номер пульса** принимают только динамические параметры (f#).

- **Минимальное значение** вычисляет минимальные значения только для **отрицательных пульсов**.

- Если пользователь для своего отчёта выбирает эту функцию, то он должен задать значение для волны пульса в поле "**Значение**" (это поле применяется для обоих значений ("+", "-"), и должно быть цифровым)) и последовательность пульсов о время процесса в поле **Номер пульса** (изображение ниже):

Пример: на изображении выше **C-D-C1** — это *отрицательный импульс #1* и **L-M-N** — это *отрицательный импульс #2*

Если этот параметр будет пустым, то статистическая функция посчитает минимальное значение для всех пульсов заданного периода, то есть будет вычислен простой минимум за весь период объекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Поля **Значение** и **Номер пульса** принимают только динамические параметры (f#).

Занесение данных вручную:

- Если выбрана функция **Занесение данных вручную**, то отобразится поле со списком "**Значение по умолчанию**":

Оно будет заполнено списком всех простых статистических объектов (единичный объект данных, объект со сложными данными, объект выражение), определёнными в этом отчёте.

Если пользователь хочет задать статическое значение по умолчанию для **Занесение данных вручную**, то он может создать объект выражение, создать там статическое значение и затем выбрать его для поля **Значение по умолчанию**.

Когда пользователь выбирает тэг данных (**Выбор тэга**), этот тэг будет использоваться для записи введённого значения. Также будет сделана проверка: если пользователь попытается ввести значение, и оно будет записано в соответствующий тэг ручного ввода, то будут применены параметры проверки. Если введённое значение будет некорректным, то значение будет отображено красным цветом и, если пользователь нажмёт на кнопку "**Обновить отчёт**", то появится сообщение об ошибке и операция не будет совершена.

Внешний вид

Так как этот объект будет отображаться в отчёте только как редактируемое поле, пользователь имеет возможность выбрать его в студии дизайнера DR и изменить его размер и параметры цвета. Во время отображения в отчёте в студии DR, он будет содержать значение его статистических объектов.

Пример: Если объект отображается в студии как **#object**, то редактируемое поле будет содержать текст "**#object**".

Это редактируемое представление результата будет доступно только для веб отчётов. Если отчёт открывается в веб портале DR в формате веб, то в это поле будет записано значение, вычисляемое по умолчанию. Это значение может быть изменено вручную.

Если для кнопки действий определена функция “[Обновить отчёт](#)”, то пользователь имеет возможность ввести различные значения вручную и пересчитать отчёт используя эти введённые значения.

Если пользователь вводит ручное значение в редактируемое поле, то этот объект не будет пересчитан и значение вручную будет использоваться вместо действия “[Обновить отчёт](#)”. Если редактируемое поле будет пустым, то во время действия операции “[Обновить отчёт](#)”, значение объекта будет пересчитано в соответствии с его определением.

Если отчёт генерируется по расписанию в формате PDF, то значение объекта будет отображено в PDF (как значение по умолчанию) без каких-либо полей для редактирования.

Дополнительную информацию можно получить в разделе [Веб портал](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Единичные объекты данных со статистическими функциями “[Занесение данных вручную](#)” будут отображаться **ТОЛЬКО** в отчёте формата веб. Во время генерации отчётов в формате PDF или Excel, эти объекты будут скрыты.
- Если функция [Занесение данных вручную](#) используется в шаговой таблице, то все введённые значения будут использовать дату для каждого значения, которое соответствует строке, где это значение было введено.

После выбора статистической функции и даты необходимо выбрать [период времени](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для единичного простого объекта доступно определение периода времени для “[Занесения значения вручную](#)”.

Период времени для статистической функции описывается в разделе этого документа [Определение периода времени](#).

Период, определённый для объекта, может использовать [батч](#). Это также описано в разделах [Определение батча](#) и [Определение времени](#).

Раздел [Внешний вид](#) описывает как сконфигурировать различные форматы представления результата (цифровая точность, дополнительные единицы и т.д.).

Раздел [Дополнительное SQL условие](#) описывает как сконфигурировать дополнительные фильтры для вычисляемых значений.

Примеры единичных объектов данных:

	Absolute/Relative	Fixe Period	Batch Period	Batch ID	
Statistics	From Jan 1st at Today	Last Month	Last Batch	Batch_56	Timestamp
First Value	150 m3	1350 m3	1125 m3	31/05/2007 08:00:13	First Value
Last Value	975 m3	1350 m3	1485 m3	04/06/2007 15:13:00	Last Value
Maximum Value	1485 m3	1485 m3	1485 m3	02/06/2007 10:00:00	Maximum Value
Minimum Value	150 m3	150 m3	150 m3	02/06/2007 11:00:00	Minimum Value
Average Value	1139.81 m3	1136 m3	1248 m3		
Weighted Average	1133.46 m3	1149 m3	1264 m3		
Integral Value	53682482385	2923296990	469635975		
Sum Value	7502235 m3	409095 m3	69885 m3	103:12:47	Run Time
Standard Deviation	366	372	283		

(i) - Free table was used to present data

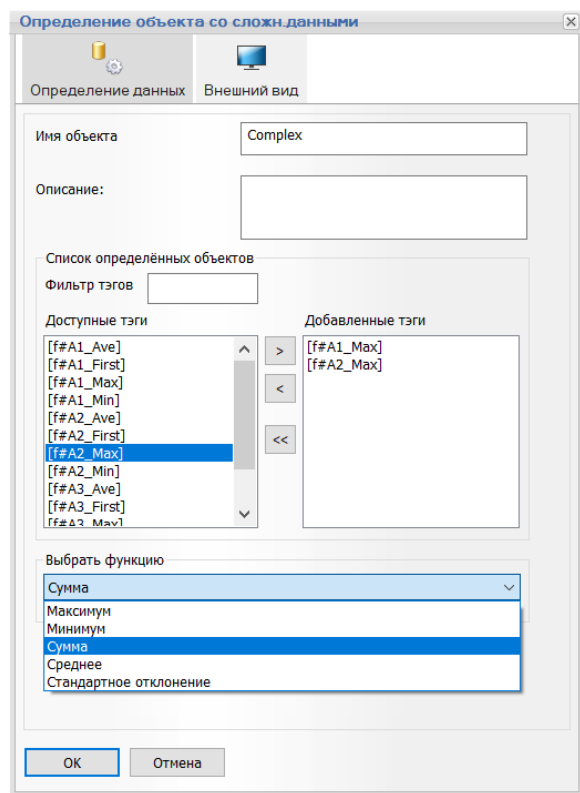
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Этот пример использования единичных простых объектов в генерируемом отчёте демонстрирует различные единичные объекты данных с различными выбранными статистическими функциями, такими как, [Первое значение](#), [Последнее значение](#), [Максимум](#), [Минимум](#) и т.д., с различными заданными периодами времени. Результаты представляются в формат свободной таблицы.

Студия дизайнера – Объект со сложными данными

Объект со сложными данными — это статистический объект, который выполняет аналитические вычисления между результатами двух или более статистических, или аналитических объектов в текущем отчёте.



Для добавления этого объекта необходимо нажать на кнопку **Объект со сложными данными** (Вторая слева) на панели элементов студии дизайнера Dream Report и обозначить мышкой объект на рабочем пространстве в виде прямоугольника, где должен появиться этот объект.



Имя объекта должно быть уникальным логическим именем, которое будет использоваться в дальнейшем для работы с этим объектом в проекте. Имя объекта не должно превышать 64 символа. Можно использовать только алфавитно-цифровые значения и "_". Первый символ не может быть цифровым.

Описание объекта позволяет пользователям быстро понять, как используется объект. Описание не может быть больше 256 символов. Разрешены все символы.

Список определённых объектов содержит список всех статистических объектов отчёта.

Фильтр тэгов используется для выборки тэгов для определённых объектов по пользовательским критериям отбора. Если пользователь имеет несколько сохранённых тэгов, и хочет получить только некоторые из них для отображения в этом сложном объекте, то он должен только задать в поле **Фильтр тэгов** имя тэга, который ему нужен. Тэги будут отфильтрованы в соответствии с заданным именем в фильтре, а результат появится в поле **Доступные тэги**.

Пользователь может выбрать два и более объектов в **Списке определённых объектов**, используя кнопку **CTRL**. Объект будет выполнять выбранную операцию между выбранными объектами.

Выбрать функцию содержит список всех доступных статистических функций:

- **Минимум** – вычисляет минимум между результатами выбранных объектов данных
- **Максимум** - вычисляет максимум между результатами выбранных объектов данных
- **Среднее** – вычисляет среднее значение для выбранных объектов данных
- **Сумма** – вычисляет сумму всех значений для выбранных объектов данных.
- **Стандартное отклонение** – вычисляет стандартное отклонение для результирующих значений всех для выбранных объектов данных.

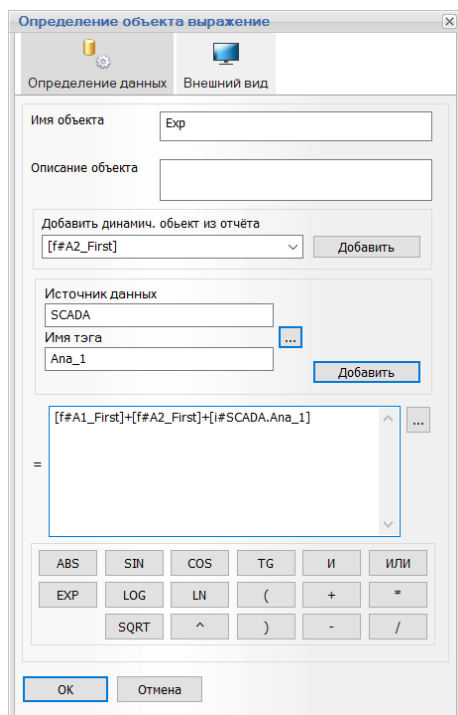
Студия дизайнера - Объект выражение

Объект выражение – это объект, которые использует выражения, вводимые вручную, для работы с одним или несколькими объектами, математические операции и константы. Для написания операций обработки и функций в **Объекте выражение** Dream Report поддерживает использование языка скриптов **Lua**. **Lua** – это мощный язык скриптов, который идеально расширяет функционал и возможности Dream Report.

Для добавления этого объекта необходимо нажать на кнопку **Объект выражение** (третья слева) на панели элементов студии дизайнера Dream Report и обозначить мышкой объект на рабочем пространстве в виде прямоугольника, где должен появиться в отчёте этот объект.



После добавления **Объекта выражение** откроется следующее диалоговое окно:



Имя объекта должно быть уникальным логическим именем, которое будет использоваться в дальнейшем для работы с этим объектом в проекте. Имя объекта не должно превышать 64 символа. Можно использовать только алфавитно-цифровые значения и "_". Первый символ не может быть цифровым.

Описание объекта позволяет пользователям быстро понять, как используется объект. Описание не может быть больше 256 символов. Разрешены все символы.

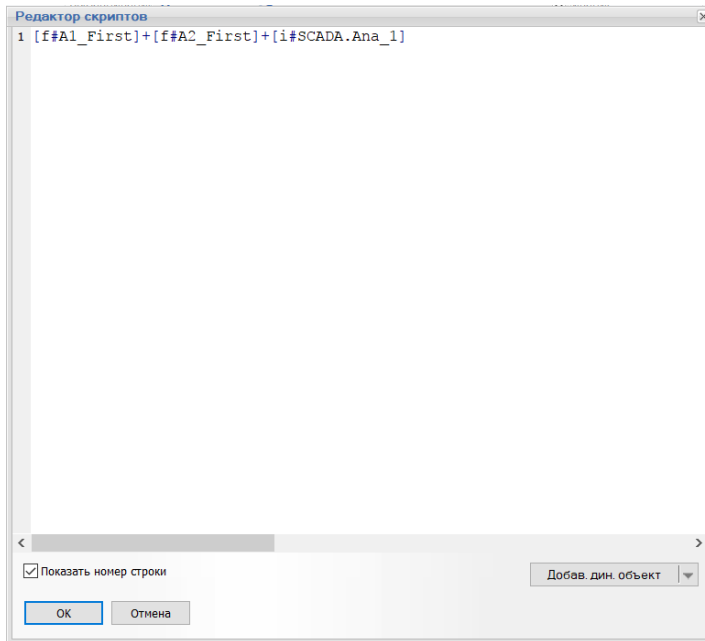
Опция **Добавить динамический объект из отчёта** позволяет пользователю выбрать объект данных для добавления в выражение. Для этого, нужно выбрать объект из поля со списком и нажать на кнопку **Добавить**. Имя объекта будет добавлено в редактируемое поле выражения. Выбранный динамический объект будет добавлен в следующем формате **[f#<Имя объекта>]**.

Необходимо помнить, что если любой из динамических объектов в объекте выражение показывает N/A, то это означает, что все значения в этом объекте выражение будут показаны как N/A.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: **Объект выражение** может выполнять операции с данными нижнего колонтитула **Шаговой таблицы** отчёта. Если в шаговой таблице задан нижний колонтитул, то объекты из этого нижнего колонтитула будут добавлены в список динамических объектов в формате **[footer#<Имя таблицы>:<Имя объекта>]** и они (объекты) будут доступны для расчётов в объекте выражение. Нижний колонтитул будет добавлен в список динамических объектов отчёта, а для шаговой таблицы определено только имя.

Дополнительная информация может быть получены в разделе [Шаговая таблица](#).

Если в **объекте выражение** пользователь хочет использовать редактор скриптов, **необходимо нажать на** кнопку **[...]** справа от выражения. Она открывает диалоговое окно с возможностью ввода текста и редактирования. Это диалоговое окно будет отображать введённый текст, разделённый по строкам, чтобы повысить читабельность текста:



Кнопка “[Добавить динамический объект](#)” откроет окно, где пользователь может выбрать объекты (“Динамические объекты”) из отчёта для включения их в выражение. Нажимая на кнопку вниз, пользователь откроет опцию “[Добавить шаблон функции скрипта](#)” - это очень полезно, когда разработка выражения начинается с нуля. В результате редактор скриптов будет добавлен следующий код:

```
function()  
--place your code here  
end  
)()
```

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Если пользователь добавляет динамический объект [Дата и время](#), он будет добавлен в формате **[dt#<имя объекта>]**
- Если вы добавляете поле со списком в качестве динамического объекта, он будет добавлен в формате **[cb#<имя объекта >]**
- Если вы в качестве динамического объекта добавляете [Указатель времени](#), он будет добавлен в формате **[tr#<имя объекта>]**

Дополнительную информацию можно получить в разделе [Динамические интерактивные объекты](#).

Секция [Выбор тэга](#) позволяет пользователю выбрать и добавить в выражение любые тэги из доступных источников данных. Для добавления выбранного тэга в выражение в формате **[i#<имя тэга>]**, необходимо нажать на кнопку [Добавить](#), где "i" означает "имя тэга (item)". Когда будет выполняться вычисление для этого выражения, Dream Report возьмёт текущее значение тэга данных и заменить **[i#<имя тэга>]** этим текущим значением.

Дополнительную информацию можно получить в разделе [Динамические интерактивные объекты](#).

Чтобы добавить математические или логические операторы, нужно нажать на соответствующую кнопку и этот оператор будет добавлен в ваше вычисление выражения.

Операция в выражении может быть также отредактирована вручную.

Функции Sin, Cos, Tg, SQRT, Ln, Log и Abs должны быть в формате **Fn(x)**.

Где **Fn** – это одна из этих функций, а (x) - это аргумент функции, который может быть, как константой, так и значением тэга данных или статистическим объектом.

Функция **Log** вычисляет логарифм по основанию 10, а функция **Ln** вычисляет натуральный логарифм по основанию **e**.

Операции с типом данных **Время**:

Объект выражение поддерживает вычисления для единичных объектов данных, которые используют статистические функции "Время первого значения", "Время последнего значения", "Время минимума", "Время максимума" или "Период времени в диапазоне значений". В этом случае, пользователь может создавать математические выражения с этими объектами и константами. Во время вычисления любые значения данных дата\время будут преобразованы в тип длинное целое (long integer), которое представляет собой количество секунд с 1 января 1970 года в формате UTC, после чего будут выполняться эти выражения, а результат будет преобразован обратно в формат времени, то есть в UTC.

Пример 1: Единичный объект данных "В диапазоне" определён как вычисление "Период времени в диапазоне значений", когда работал вентилятор, а объект выражение определён как вычисление среднего времени работы вентилятора в день, то есть, ("В диапазоне"/24). Если результат вычисления объекта "В диапазоне" равен 06:00:00 (6 часов), то результат вычисления выражения будет равен 00:15:00 (то есть 06:00:00/24).

Пример 2: Если пользователь должен вычислить интервал между первым значением и последним значением, зададим 2 единичных объекта данных "Время первого объекта" и "Время последнего значения", вычисление будет сделано в объекте выражение, который будет иметь следующее определение: (Время первого значения – Время последнего значения).

Если Время последнего значения = 12:30:00 и Время первого значения = 12:05:00, то результат будет равен 00:25:00.

Формат представления данных результата (точность, единица измерения, дополнительная визуализация и др..) описывается в разделе [Дополнительная визуализация](#).

Операции со строками:

Объекты выражение позволяют сделать несколько операций со строками, такие как: конкатенация двух строк, конкатенация цифрового значения со строкой, результатом которых будет строка, получение левой, правой или серединной части строки, конвертация цифрового значения в строку. Это может быть сделано следующим способом:

- Конкатенация. Строки соединяются с использованием оператора.

Пример 1: Если вам нужно соединить значение строкового тэга "BatchName" с другой строкой "MyString", то синтаксис будет таким: "[i#OPC.BatchName]" .. "MyString"

Пример 2: Если вам нужно соединить цифровое значение тэга со строкой, то синтаксис будет таким: [i#OPC.Ana_01] .. "_MyString" – результат будет: 10.00_MyString

- Получение левой или правой части строки делается с помощью функций: `left(<argument>, <num of chars>)` или `right(...)`. Результат будет - полученная часть в виде строки.

Пример 1: Получить 3 символа слева из строки "3.1415". Синтаксис будет: `left("3.1415", 3)`. Результат будет: "3.1"

Пример 2: Получить 3 символа справа из строки "3.1415". Синтаксис будет: `right("3.1415", 3)`. Результат будет: "415"

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если вам нужно взять часть значения статистического объекта или значения тэга – то имя тэга или имя статистического объекта должно быть взято в кавычки.

Пример: `left("[##_sdo1]",3)`

- Преобразование значения в строку может быть сделано с использованием следующей функции: `tostring(<numeric expression>)` – она выполняет числовое выражение и конвертирует окончательный результат в строку.

Пример: `tostring([##_sdo1] + [##_sdo2])` – она вычисляет сумму двух цифровых объектов (`_sdo1` и `_sdo2`) и затем возвращает результат в виде строки.

Функция `ToNumber()` в объектах выражение

"`ToNumber()`" это функция `ToNumber()`, которая преобразовывает свои аргументы в число. Эта функция работает следующим образом:

- "+" или "-" знак в начале строки корректно распознается

Пример: `ToNumber("+123")` или `ToNumber("-123")` выдаст результат 123 и -123

- Пробелы признаются, если они на находятся в начале или в конце текста

Пример: `ToNumber(" +123")` или `ToNumber(" -123")` как и `ToNumber("+123 ")` или `ToNumber("-123 ")`, или `ToNumber(" +123 ")` и `ToNumber(" -123 ")` выдадут результат 123 и -123

- Все нецифровые символы внутри результата строки будут отображены как "N/A"

Пример: `ToNumber("+12 3")` выдаст результат N/A, `ToNumber("-12A5")` выдаст результат N/A

- Цифровой знак разделителя '.' должен быть преобразован, иначе будет результат N/A

Пример: `ToNumber("12.5")` выдаст результат 12.5 или 12,5, в зависимости от локальных настроек отчёта, `ToNumber("12,5")` выдаст результат N/A, даже если региональные настройки ПК пользователя будут установлены на использование ',' как цифрового разделителя.

Вычисления по условию

Объект выражение позволяет выполнять вычисления по условию, то есть набору условий, и если условие выполняется, то выполняется одно вычисление выражения. Если условие не выполняется, то выполняется другое вычисление выражения. Формат такого выражения может быть следующим:

`(function() if <condition> then return <calculation expression 1> else return <calculation expression 2> end end)()`

Пример 1: `(function() if [##_sdo1] < [##_sdo2] then return "abc" else return "xyz" end end)()`

Пример 2: `(function() if [##_sdo1] == [##_sdo2] then return "abc" else return "xyz" end end)()`

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для получения полного списка условных вычислений и функций, которые доступны для **Объекта данных выражение**, необходимо посмотреть информацию по ссылке <http://www.lua.org/manual/5.2/>

Ниже приведены примеры использования скриптов LUA в Dream Report объектах выражение:

Имя объекта	Текст выражения	Результат
expS	"string"	string
exp2	(function () local s, e = string.find("[##expS]", "t") return s end)()	2.00
exp2_1	(function () local s, e = string.find("[##expS]", "a") return s end)()	N/A
exp2_2	(function () local s, e = string.find("[##expS]", "tri") return s end)()	2.00
exp2_3	(function () local s, e = string.find("[##expS]", "tri") return e end)()	4.00
exp3	(function() return os.time({ year = 2012, month = 8, day = 30, hour = 6, min = 32, sec = 1, dst = true }) end)()	1 346 301 121.00
exp4	(function() return os.date("%Y-%m-%d %H:%M:%S", [##exp3]) end)()	2012-08-30 06:32:01

Использование выражений LUA для выполнения операторов SQL

Dream Report включает в себя функцию, которая позволяет пользователям внутри скриптов LUA выполнять операторы SQL (SQL запросы или сохранённые процедуры), и возвращать результат как список, разделителем «.». Любые переменные или объекты отчёта могут быть использованы в качестве параметров в этих операторах SQL, делая эти операторы SQL динамическими. Также, результаты запросов SQL могут быть возвращены назад в объект выражение, и, если это требуется, обработаны скриптом.

Функция **UserFuncSqlExecuteQuery()** включена в библиотеку *User Lua Library*, расположенную в директории проекта Dream Report – например, C:\ODS\Dream Report\Project\MyDR_Project\UserLuaLib.lua, и она используется в объектах выражение следующим образом:

```
UserFuncSqlExecuteQuery('<DSN>', '<SQL statement>')
```

Где <DSN> должен быть заменена на имя DSN, заданное в [Менеджере DSN](#) Dream Report, и <SQL statement> должно быть заменено на корректный оператор SQL. Оператор SQL может быть динамическим, так как он может использовать динамические объекты отчёта.

Следующая функция вызывается в объекте [Выражение](#), которая описывает DSN проекта, названного "process":

```
UserFuncSqlExecuteQuery('process', 'SELECT DISTINCT Material_Desc FROM MES_Data Order by Material_Desc')
```

Во время генерации отчёта функция возвращает следующее:

```
Capsule Filling #1,Capsule Filling #2,Powder Fluid Mixing #1,Powder Fluid Mixing #3,Powder Fluid Mixing #5
```

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Использование квадратных скобок для выделения имени поля в запросе SQL (например, - `Select [Material_Desc] From...`) не поддерживается в выражении скрипта LUA. Это сделано потому, что динамические объекты Dream Report задаются в квадратных скобках (например, `[#_MaxTemp]`), и синтаксический анализатор скрипта будет рассматривать поле SQL как динамический объект.

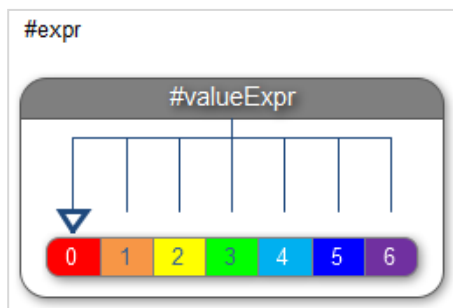
Динамический контроль позиции динамического объекта с использованием скрипта LUA

Функционал скриптов Dream Report позволяет контролировать позицию объектов отчёта из скрипта LUA. Используя скрипт LUA в объекте выражение, пользователь может динамически задавать позицию каждого объекта (который может быть вычислен), а также позицию любого объекта (например, картинка, график и пр.) на странице отчёта в момент генерации отчёта, в зависимости от значений/вычислений. Следующие функции могут быть использованы в скриптах LUA для получения и Настройки позиций и свойств объектов в отчёте:

`OdsLuaObjGetPropertyValue()`
`OdsLuaObjSetPropertyValue()`

Пример

В этом приме, скрипт LUA (ниже) в объекте **Выражение** (“`#expr`”) получит значение `#valueExpr`, и использует это значение для показа\скрытия участков линий, а также перемещения треугольника:
Конфигурация отчёта в студии дизайнера Dream Report:



```
(  
function()  
  
item = [#valueExpr]  
  
id = '[uuid#fb86c3c8-2574-469c-8837-c53ff707c97f]'  
  
-- Identify report objects by UUID  
lineid1 = '[uuid#2574c726-1cfb-4f9d-8760-c339bf4db561]'  
lineid2 = '[uuid#511652f0-1183-4e50-a8a5-2a52c3b60d93]'  
lineid3 = '[uuid#9cb53028-df27-4b2a-8910-9469dd07b135]'  
lineid4 = '[uuid#3e0140da-480b-4738-abf7-fa32eddb8f05]'  
lineid5 = '[uuid#a098d7ed-150b-4ed0-b25a-32156e747631]'  
lineid6 = '[uuid#39d1a72c-3bc2-495a-bfe9-89ed76e74db4]'  
lineid7 = '[uuid#6f72eea7-ea6e-4d29-a89e-efd3d44de02a]'  
  
lineids = {lineid1, lineid2, lineid3, lineid4, lineid5, lineid6, lineid7}  
  
if item > 0 then  
    val = math.floor(item + 0.5)  
else  
    val = math.ceil(item - 0.5)  
    val = -val  
end  
  
pos = OdsLuaObjGetPropertyValue("", id, 'Position')  
xpos = OdsGetAt(pos, 1)
```

```

delta = 8

lineid = -1

if val == 0 then
xpos = xpos + 0
lineid = lineid1
elseif val == 1 then
xpos = xpos + delta
lineid = lineid2
elseif val == 2 then
xpos = xpos + delta*2
lineid = lineid3
elseif val == 3 then
xpos = xpos + delta*3
lineid = lineid4
elseif val == 4 then
xpos = xpos + delta*4
lineid = lineid5
elseif val == 5 then
xpos = xpos + delta*5
lineid = lineid6
elseif val == 6 then
xpos = xpos + delta*6
lineid = lineid7
end

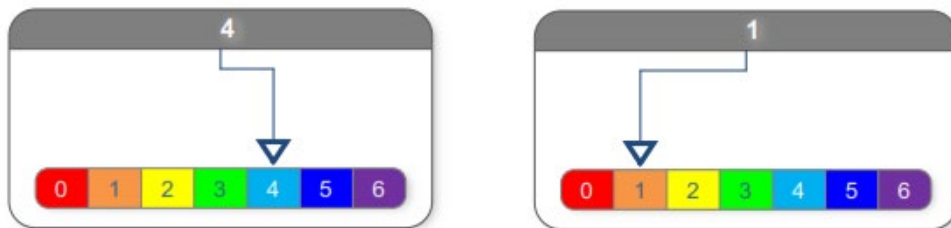
for i = 1, 7, 1
do
    OdsLuaObjSetPropertyValue("", OdsGetAt(lineids,i), 'Visible', 0)
end

OdsLuaObjSetPropertyValue("", lineid, 'Visible', 1)
OdsLuaObjSetPropertyValue("", id, 'Position.x', xpos)

end
)()

```

Результат этого отчёта будет зависеть от значения *#expr*:



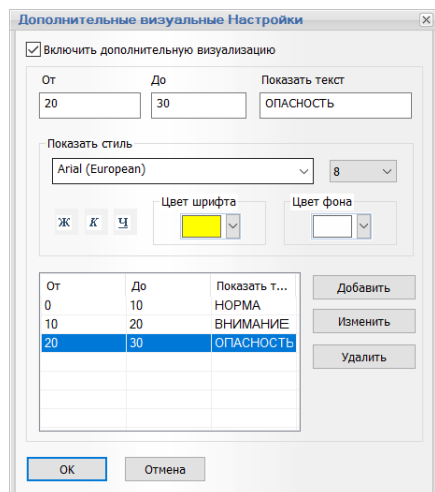
Для получения дополнительной информации по использованию функций скриптов и примеров отчётов обратитесь в группу технической поддержки ODS support@dreamreport.net.

Дополнительная визуализация

Опция **Дополнительная визуализация** позволяет вам расширить вид представления результата выполнения статистических функций отчёта.

Пользователь может определить список диапазонов значений для тэга данных, который определён в объекте, и текст, который будет отображаться вместо результата значения.

Вместе с отображаемым текстом, пользователь может задать визуальные свойства: размер шрифта, стиль, цвет и цвет фона.



Один и тот же текст может использоваться для нескольких диапазонов значений (например, если пользователь хочет отображать один и тот же текст с различными цветами и шрифтом).

Если текст не определён для диапазона значений, то в отчёте будет использован исходный результат, но представление результата, внешний вид, будет использовать цвет и шрифт, которые заданы для этого диапазона значений.

Пример1: Если пользователь определил текст **STOP** для диапазона значений от 0 до 0, и **RUN** для диапазона 1-1, то, если во время генерации отчёта результат равен 1, то вместо значения 1, в отчёте формата PDF будет отображено **RUN**.

Пример2: Если пользователь не определил текст и задал **красный шрифт с подчёркиванием** для диапазона значений 0-10, и не задал также текст, но задал **зелёный цвет шрифта** для диапазона значений 11-20, то если результат равен 9 – в отчёте файла в формате PDF он увидит **9**.

Использование тэгов для определения границ диапазона в дополнительной визуализации

Значения для дополнительной визуализации могут быть взяты динамически из значений тэгов реального времени. Для этого, пользователь должен ввести имена тэгов вместо значений в полях **От** или/и **До**.

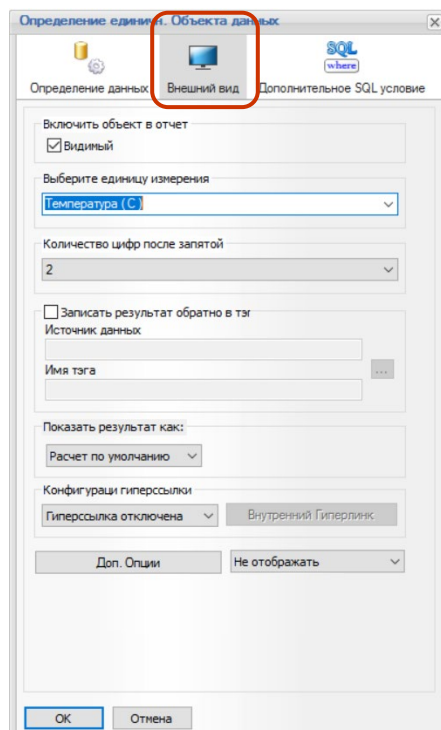
Если пользователь дважды нажмёт на поля **От** или **До**, то откроется окно **Выбрать тэг**, которое позволит выбрать тэг из любого источника данных реального времени.

Когда будет генерироваться отчёт, этот объект отчёта прочитает значение выбранного тэга реального времени, и затем будет использовать это значение для задания предела диапазона в дополнительной визуализации.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если возникнет перекрытие между значениями списка диапазонов (например, диапазоны 0-10 и 8-15), то будет использоваться первый найденный соответствующий диапазон.

Внешний вид – Представление результата

Формат представления результата (точность, единица измерения и т.д.) статистического и аналитического объекта может быть настроен в диалоговом окне **Внешний вид** (в ранних версиях Dream Report оно называлось **Представление результата**).



Опция **Видимый** определяет будет ли результат данного объекта публиковаться в отчёте или он будет невидимый в генерируемом отчёте. Это может быть полезным тогда, когда объект создаётся для внутренних расчётов и не предназначен для публикации в отчёте.

Поле со списком **Выберите единицу измерения** позволяет пользователю выбрать или ввести строку, которая будет добавлена в конец результата в генерируемом отчёте. Пользователь может выбрать или ввести вручную любые строки. Это может быть использовано для отображения инженерных единиц, чтобы отчёт был более понятным и читабельным.

Поле со списком **Количество цифр после запятой** определяет число цифр справа от запятой. Пользователь может выбрать между 0 и 6. Другие значения могут быть введены вручную.

Поле **Записать результат обратно в тэг** позволяет пользователям определить действие записи для результата, то есть в какой источник данных реального времени и тэг будет записан результат вычисления во время генерации отчёта.

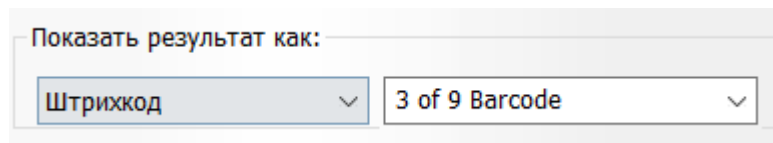
Если опция **Записать результат обратно в тэг** разрешена, то нужно выбрать источник данных и тэг, куда будет записан результат расчёта. Поле **Выбор тэга** будет содержать все доступные тэги от всех доступных источников данных реального времени.

Результат будет записан в выбранный тэг данных каждый раз при расчёте статистического объекта во время генерации отчёта.

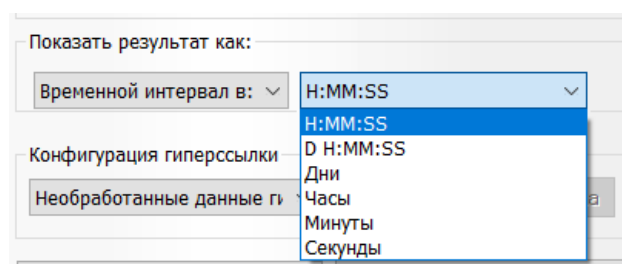
Секция **Показать результат как** управляет форматом отображения значения. В левом поле со списком можно выбрать тип отображения результата.

По умолчанию выбран тип [Расчёт по умолчанию](#). Если выбран этот тип представления результата, то результат вычисления статистического объекта будет отображён в обычном формате, без преобразований.

Если выбрана опция **Штрихкод**, то нужно выбрать тип штрихкода в правой части поля со списком, как показано на рисунке ниже. Dream Report устанавливает несколько типов штрихкодов, таким образом, пользователю не нужно устанавливать ничего дополнительного для Dream Report



Если выбрана опция **Временной интервал в:**, результат вычисления будет отображаться как период времени в секундах. Пользователь может выбрать предпочитаемый формат вывода результата, как это показано ниже. Результат может быть использован несколько раз с другими цифровыми вычислениями.



Если выбрана опция **Метка времени**, то результат будет отображаться как метка времени записи объекта отчёта в базу данных.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Метка времени – это время, когда событие регистрируется компьютером, это не время самого события. Разница может быть несущественной: время, с которым событие регистрируется с временной меткой (например, при записи в лог файл) должно быть очень, очень близким к времени, когда это событие произошло.

Если выбрана опция **Экспоненциальное значение**, то результат будет отображён в экспоненциальном виде, например, результат 290472.00, будет отображено как 2,9e5.

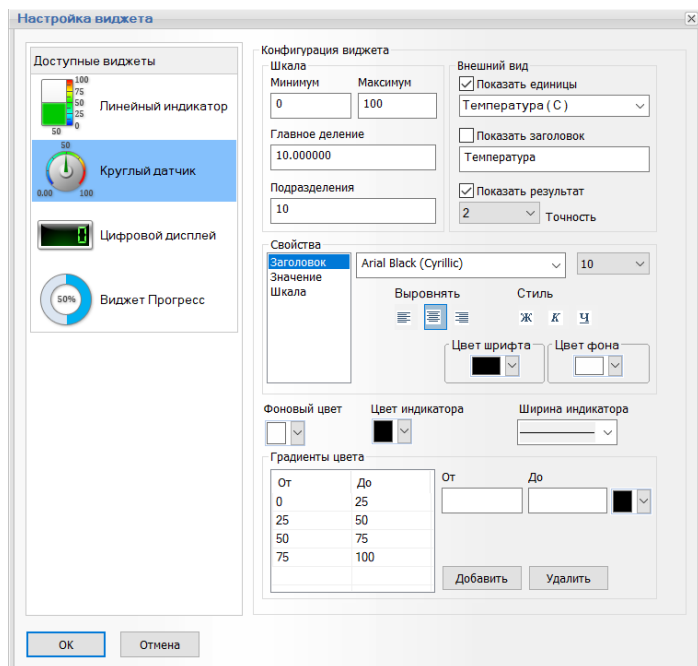
Количество цифр после запятой будет зависеть от значения, которое задано в поле со списком "[Количество цифр после запятой](#)", в этом же окне выше.

Если выбрана опция **Инженерное обозначение**, то результат будет отображаться в инженерном формате представления. Инженерный формат представления результата очень похож на экспоненциальный формат с разницей лишь в том, что значение перед запятой больше в три раза, например, если результат 290472.00, то отображение в инженерном формате будет 290e3, и тот же результат в экспоненциальном формате будет 2.9e5.

Количество цифр после запятой зависит от точности, которая задана в проекте.

Если выбрана опция **Виджет**, то справа от этого поля со списком появится новая кнопка "[Определить](#)".

Когда пользователь нажимает на эту кнопку, то открывается следующее диалоговое окно:



В левой части окна, секция **Доступные виджеты**, выберите тип графического объекта: **Линейный индикатор**, **Круглый датчик**, **Цифровой дисплей** или **Виджет Прогресс**.

Настройка виджета

Линейный индикатор и Круглый датчик

В секции **Шкала**, можно задать минимальное и максимальные значения для пределов, которые отображаются на шкале виджета. Этот параметр может быть любым целым числом или числом с плавающей запятой. Строковые значения не принимаются.

Поля для значений **Максимума** и **Минимума** могут иметь как статические значения, так и значения, получаемые от тэга в стандартном формате: `[!#<source>.<tag>]`. В этом случае, во время генерации отчёта объект прочитает значения заданного источника данных реального времени и использует их для задания пределов шкалы. Например, пользователь может вычислить минимум и максимум для температуры и использовать эти значения для установки пределов шкалы с помощью аналитического драйвера.

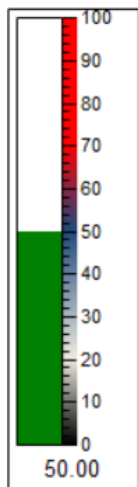
Начиная с версии Dream Report 5.0 R2 поля для задания максимума и минимума в дополнении к статическим значениям тэгов могут быть заданы динамическими объектами. Чтобы использовать динамический объект, пользователь должен дважды кликнуть мышкой в полях **Минимума** или **Максимума** и выбрать в окне *Обозначить динамический объект* тот объект, из которого будет задаваться предельное значение.

По умолчанию для минимума будет установлено значение 0, а для максимума 100.

Секция **Главное деление** определяет диапазон между двумя соседними метками значения на шкале. Этот параметр может содержать только положительные числа (целое или с плавающей запятой). По умолчанию этот параметр равен 10, то есть метки шкалы будет отображаться как 0, 10, 20...100.

Секция **Подразделения** определяет сколько маленьких горизонтальных линий (делений шкалы) будет нарисовано между двумя соседними метками. Этот параметр может содержать только положительное значение (целое или с плавающей запятой). По умолчанию этот параметр равен 10, то есть 10 делений между двумя соседними метками.

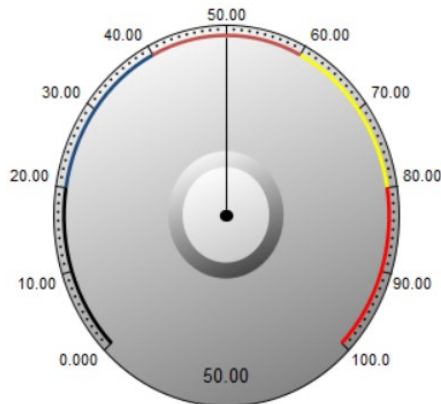
Тип отображения **Линейный индикатор** будет иметь следующее графическое представление (изображение ниже):



Здесь **Главное деление** равно 10, то есть шкала отображает метки 0, 10, 20, ... 100

Подразделение равно 5, то есть, только 5 маленьких линий между каждыми соседними метками (например, между 10 и 20, между 20 и 30 и т.д.)

Тип отображения **Круглый датчик** будет иметь следующее графическое представление:



Главное деление равно 10, то есть шкала отображает метки 0.00, 10.00, ... 100.0.

Подразделение также равно 10, то есть между каждыми двум соседними метками будет 10 маленьких линий (например, между 0 и 10.00, 10.00 и 20.00 и т.д.).

В секции **Внешний вид**, задаются настройки визуализации для объектов отображения круглый датчик и линейный индикатор.

Параметр **“Показать единицы”** разрешает\запрещает отображение единицы измерения в круглом датчике или линейном индикаторе. Единицы могут быть выбраны из стандартных единиц в поле со списком или введены (как это обычно делается для других объектов Dream Report). Если эта опция разрешена, то будет также открыто и поле со списком для выбора единиц. Если эта опция не выбрана, то поле со списком для выбора единиц будет заблокировано. По умолчанию эта опция не выбрана.

Параметр **“Показать заголовок”** разрешает\запрещает отображение заголовка объекта. Если эта опция разрешена, то заголовок виджета будет отображён наверху объекта. Текст заголовка может быть задан в поле, которое находится ниже опции **“Показать заголовок”**. Если эта опция выбрана, то поле для редактирования текста заголовка будет доступно. Если эта опция не выбрана, поле для редактирования заголовка будет недоступно.

Опция **“Показать результат”** разрешает\запрещает отображение цифр для отображаемого вычисляемого значения в центре объекта. Например, если отображается значение 60, то круглый датчик или линейный индикатор будут отображать 60 единиц, но только в середине объекта будет отображаться число 60. По умолчанию эта опция разрешена.

Поле со списком **“Точность”** будет всегда доступно и здесь пользователь может выбрать необходимую ему точность отображения результата. Точность из этого поля будет использоваться для меток шкалы и для отображения результата.

Если вычисляемый объект (Единичный объект данных/объект со сложными данными/ объект выражение), который включает этот виджет, и этот виджет уже имеет заданную точность в секции **Внешний вид**, то эта точность будет установлена в диалоговом окне виджета. Если пользователь меняет его здесь, то этот параметр также изменится и в диалоге **Внешний вид**.

В секции **Свойства**, задаются настройки для шрифта и окружения различных частей для этого виджета, они задаются и работают точно также, как и для других объектов.

В секции **Градиенты цвета**, если пользователь хочет выделить некоторые значения сегментов на шкале, он может задать некоторые диапазоны значений и задать цвет для этих значений диапазонов. Если это будет сделано, то цвет будет отображаться фоном шкалы для этого диапазона поверх главного фона шкалы.

Начиная с версии Dream Report 5.0 R2, дополнительно к тому, что можно использовать статические переменные и значения, пользователь может представить градиент цвета как процент или динамический объект. Для того, чтобы использовать динамический объект, необходимо дважды кликнуть мышкой в текстовых полях “От” или “До”, и в окне *Выбрать динамический объект*, выбрать динамический объект для значения градиента цвета для нижнего или верхнего лимита. Для того, чтобы использовать значения в виде процента, необходимо добавить символ % к статическому значению – например: от 0% до 10%.

Если выбрана опция **Гладкий цвет**, то на границе между двумя цветными сегментами не будет чёткой границы, а цвет будет плавно переходить с одного цвета в другой.

Цифровой дисплей

Виджет **Цифровой дисплей** отображает целое или десятичное аналоговое значение в цифровом формате. Опция **Разрешение** управляет максимальным количеством цифр для отображения в виджете – это число включает целую и десятичную часть числа. Число для отображения задаётся в настройках объектов **Внешний вид** для **Размера цифрового дисплея**. Например, если пользователь знает, что аналоговый тэг имеет диапазон 0-250 и он хочет показать 2 цифры десятичного значения, то нужно задать разрешение для виджета “5” – результат отображения будет в формате ###.## (до 3-х значений в целой части, и 2 значения в десятичной части.) **ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**, Если необходимо отображать значение со знаком (например, -97.461), то для отображения знака “-“ параметр **Разрешение** должен быть увеличен на 1.

Цвет **Фона** для цифрового дисплея по умолчанию чёрный, но он может быть изменён в параметре **Цвет индикатора**.

Высота цифры, **Ширина цифры** и **Промежутки между цифрами** могут быть заданы в секции **Размер цифрового дисплея**, а границы могут быть заданы в секции **Границы**.

Наконец, **Цвет цифр** сможет быть задан в секции **Цифра**.

Два примера:



Точность результата после точки: 2

Разрешение виджета: 5



Точность результат после точки: 3

Разрешение виджета: 6

Виджет Прогресс

Для этого виджета пользователь может настроить следующие параметры:

Конфигурация виджета

Минимум: 0 Максимум: 100 Показать результат Точность: 0

Ширина индикатора: 5 Показать единицы %

Начальный угол: 90 Показать результат в: Проценты

Направление индикатора: По часовой стрелке Показать границы

Цвета

Фоновый цвет: [light blue] Цвет индикатора: [blue] Цвет значения: [dark blue]

Шрифт значения: Arial (European) 10 Ж К Ц

Текст для ошибки: []

Минимальное и максимальное значение для границы (это могут быть динамические объекты), точность представления результата, единицы, ширину индикатора, начальный угол показа значения на виджете (это может быть динамический объект), цвет фона, индикатора, значения, шрифт и текст для ошибки. Текст ошибки будет выведен в том случае, если при использовании динамических объектов для полей минимума, максимума или начального угла были возвращены некорректные данные, например, текст. Любые цифровые значения будут восприниматься как норма.

Чтобы задать в полях динамические объекты нужно дважды кликнуть мышкой в поле ввода значения и выбрать динамический объект.

Конфигурация гиперссылки

Секция **Конфигурация гиперссылки** позволяет настроить результирующее значение отчёта как гиперссылку веб отчёта. По умолчанию установлено **Гиперссылка отключена**, с дополнительными опциями **Внутренняя гиперссылка** и **Необработанные данные гиперссылки**.

Внутренняя гиперссылка позволяет открывать\генерировать отчёты по нажатию мышки.

Необработанные данные гиперссылки позволяет отображать необработанные “сырые” данные для этого объекта (в виде таблицы или графика).

Внутренняя гиперссылка

Если выбрана **Внутренняя гиперссылка**, то отобразится кнопка “**Внутренняя гиперссылка**”. После нажатия на эту кнопку откроется окно **Параметры внутренней гиперссылки**:

Параметры внутренней гиперссылки

Получить имя отчёта из

Список отчётов Объект

Batch Trend

Вариант отчёта

Вариант по умолчанию Статич. имя варианта Вариант из объекта

Создание отчёта как

Pdf Excel Web Принтер Email

Заменить динамические теги

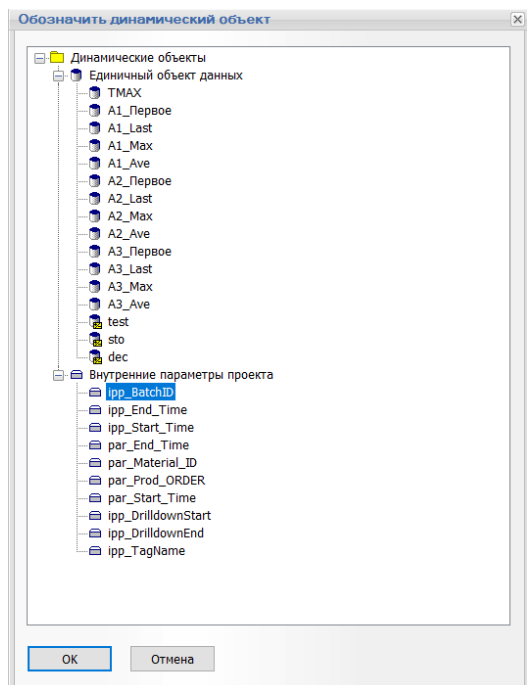
Выбрать список тэгов из

Получить источник данных из

Динамические параметры

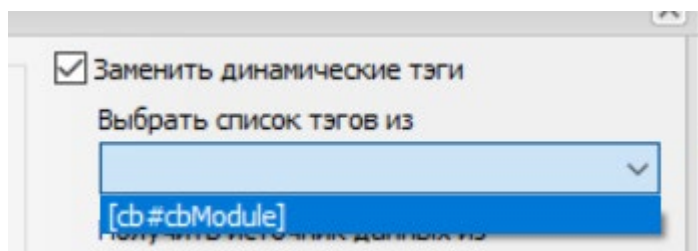
OK Отмена

В секции “**Получить отчёт из**”, можно выбрать отчёт для открытия, когда будет нажата гиперссылка. Необходимое имя отчёта может быть выбрано в **Списке отчётов**; или, если выбрана опция **Объект**, отобразится список динамических объектов текущего отчёта (поле со списком, объект выражение и др.) или **ВПП** (внутренние параметры проекта). Например, можно выбрать динамический объект, который содержит корректный номер батча во время генерации отчёта.



Если отчёт содержит **Виртуальные варианты отчёта**, можно выбрать **Вариант по умолчанию**, **Статическое имя варианта** из списка доступных экземпляров, или **Вариант из объекта**, где будет представлен список динамических объектов для текущего отчёта (после со списком, объект выражение и др.) или **ВПП** (внутренние параметры проекта). Например, можно выбрать динамический объект, который содержит корректный номер батча во время генерации отчёта.

По умолчанию, когда запускает отчёт, вызванный гиперссылкой, он будет генерироваться с данными тэгов отчёта. Выбрав опцию **Заменить динамические тэги**, пользователь откроет опцию **Выбрать список тэгов из**. В этом **поле со списком** содержится список объектов, из которых можно получить список тэгов для замены, например, веб элемент **поле со списком**.



Динамические параметры

Кнопка **“Динамические параметры”** откроет окно **Параметры внутренней гиперссылки**, где могут быть заданы различные динамические параметры, которые будут передаваться в отчёт, куда идёт переход по гиперссылке – Период времени выборки, номер батча и любые другие параметры, которые необходимы для отчёта:

В разделе **Динамическая генерация**, можно выбрать динамический период выборки как **Временной период** или **Батчевый период**. Если выбран **Временной период**, то нужно выбрать динамические объекты из отчёта, которые обозначают **Начало** и **Конец** времени выборки. Эти динамические объекты могут быть веб элементами **Указатели времени**, или объектами, которые содержат корректные значения дата\время (например, единственный объект данных получает «временную метку первого значения» из тэга). Если выбран **Батчевый период**, то нужно выбрать динамический объект из отчёта, который будет содержать корректный номер батча или список номеров батчей, например, **Поле со списком**).

Если необходимо передать в отчёт другие параметры проекта (например, код продукта, номер коробки и др.), то эти параметры могут быть заданы в секции **Информация о передаче параметров**. Эта настройка передаёт параметры проекта в выбранные объекты в исходном отчёте, таким образом, что, при открытии вызываемого отчёта, будут установлены все заданные параметры.

Поле со списком **Введите параметр** будет содержать список всех доступных внутренних параметров проекта. Поле со списком **Выберите источник данных для** будет содержать список всех подходящих объектов в исходном отчёте (то есть, со следующими типами объектов: единственный объект данных, объект со сложными данными, объект выражение, поле со списками, указатели времени).

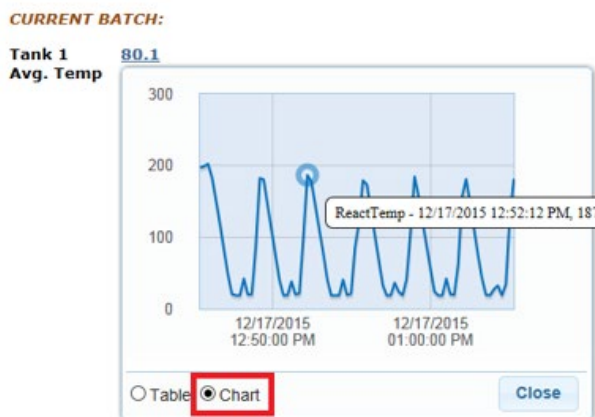
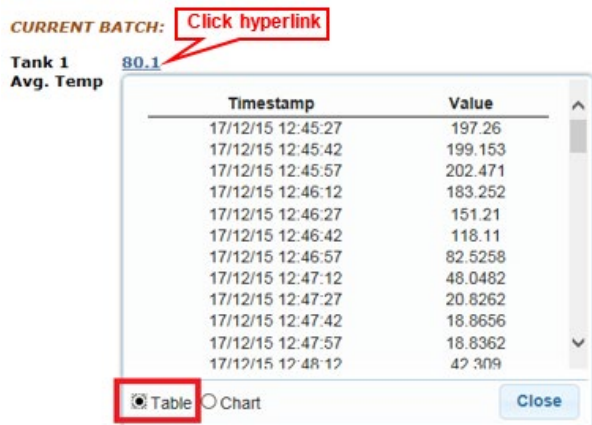
Когда пользователь нажимает кнопку **“Добавить”**, выбранные параметры с выбранными соответствующими объектами будут добавлены в список.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Список параметров не может иметь одинаковых параметров в списке. Тем не менее, он может иметь один и тот же объект отчёта, который определён для нескольких параметров.
- Параметры отчёта, которые используют гиперссылки, будут работать только для веб отчётов в Веб портале Dream Report. Если используются гиперссылки, то будут генерироваться только отчёты в формате веб (выходной формат файла отчёта). Отчёты в форматах PDF и Excel не будут генерироваться при использовании гиперссылок.

Необработанные данные гиперссылки

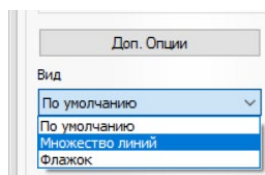
Если в разделе **Конфигурация гиперссылки** выбрана опция **Необработанные данные гиперссылки**, то, когда генерируется веб отчёт, результирующее значение **единичного объекта данных** будет показано с гиперссылкой, при нажатии на которую будут отображены необработанные данные для времени выборки объекта. Необработанные данные могут быть отображены в виде **Таблицы** или динамического **Графика**, путём нажатия на соответствующую кнопку переключения. Не требуется никакой дополнительной настройки для появления Таблицы и Графика:



Дополнительные опции

Кнопка **“Дополнительные опции”** открывает окно **Дополнительные визуальные настройки**.

Вид (доступен при использовании статистической функции **“Занесение данных вручную”**)



Если в определении **Единичного объекта данных** в секции **Выбрать статистическую функцию** определена функция **“Занесение данных вручную”**, на вкладке **Внешний вид** будет доступна дополнительная настройка - **Вид**. Доступны 3 опции ручного ввода: **По умолчанию**, **Множество линий** и **Флажок**:

- По умолчанию** Для ввода данных в веб отчёте будет доступно поле с одной строкой:

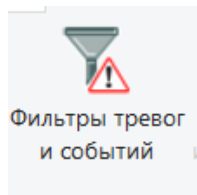
pH:	8.3
-----	-----
- Множество линий** Во время конфигурирования отчёта, размер **Единичного объекта данных** приравнивается к размеру текстового поля. После чего, текстовый блок будет принимать текст в несколько строк, а также обеспечивать автоматическую прокрутку, если текст будет больше выбранного размера:

Supervisor Comments:

Each public water system that operates a surface water treatment plant to produce drinking water from surface water, or from groundwater that is under the direct influence of surface water, must submit monthly data to the Dept. of Environmental Quality. Make sure to only use Dream Report for the Surface Water Monthly Operating Report

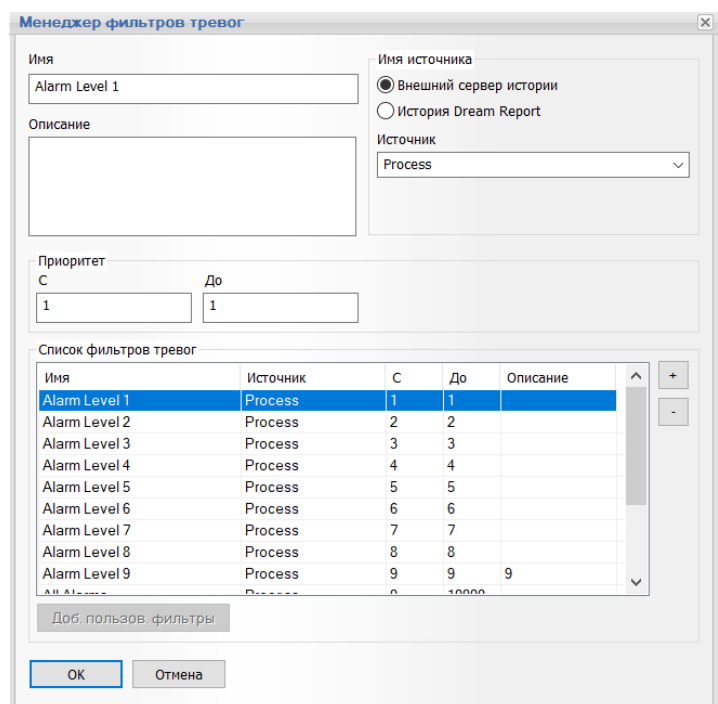
- **Флажок** Если ручной ввод определён как данные типа “Boolean”, в этом случае вид флажок будет очень полезен. Размер [Единичного объекта данных](#) будет задан как квадрат, после чего пользователь может использовать его как флажок для ввода данных в веб отчёт: **Tank Clean?**

Менеджер фильтров тревог



Менеджер фильтров тревог используется, чтобы ограничить количество тревог, включённые в вычисления для выбранных объектов с использованием заданными пользователем параметров. Проект Dream Report имеет один общий список фильтров тревог, который доступен из любого объекта любого отчёта проекта или из Инструменты-> Фильтры тревог и событий.

Цель этого окна, определить фильтры тревог и выбрать пользовательские фильтры (заданные для отдельных источников данных тревог). Объект [Таблица тревог](#), или любые другие объекты, которые поддерживают источники данных тревог внутри любых отчётах проекта, могут использовать фильтры из [Менеджера тревог и событий](#):



Менеджер фильтров тревог

Имя: Alarm Level 1

Описание:

Приоритет: С: 1, До: 1

Имя источника: Внешний сервер истории, История Dream Report

Источник: Process

Имя	Источник	С	До	Описание
Alarm Level 1	Process	1	1	
Alarm Level 2	Process	2	2	
Alarm Level 3	Process	3	3	
Alarm Level 4	Process	4	4	
Alarm Level 5	Process	5	5	
Alarm Level 6	Process	6	6	
Alarm Level 7	Process	7	7	
Alarm Level 8	Process	8	8	
Alarm Level 9	Process	9	9	

Доб. польз. фильтры




OK Отмена

Для добавления основанного на приоритетах фильтра тревог для выбранного источника данных тревог (настроенного ранее в [мастере настройки коммуникационных драйверов](#)) необходимо:

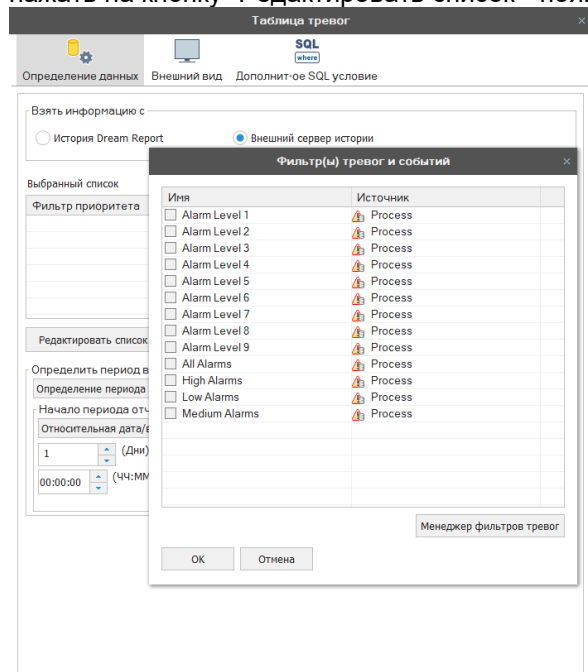
1. Выбрать *Внешний сервер истории* или *История Dream Report* как **Имя источника** из списка
2. Ввести уникальное Имя фильтра и опционально **Описание**
3. Ввести уровень **Приоритета** для этого фильтра
4. Нажать на кнопку “+” и добавить фильтр в список фильтров тревог или выбрать фильтр из списка и нажать на кнопку “-”, если нужно удалить фильтр.

Если пользователь хочет добавить свои собственные фильтры для выбранной настройки драйвера тревог (например, фильтры на основе группы тревог, типов тревог и т.д.), необходимо выбрать *Внешний сервер истории* или *История Dream Report*, *Имя источника* из списка и затем нажать на кнопку “[Добавить пользовательские фильтры](#)”. Будут отображены любые пользовательские фильтры, связанные с источником тревог – нужно выбрать фильтры и добавить их в *Менеджер тревог и событий*. Эти фильтры будут отображаться с иконкой, которая обозначает, что это пользовательские фильтры:

Список фильтров тревог

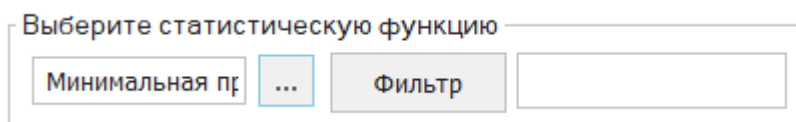
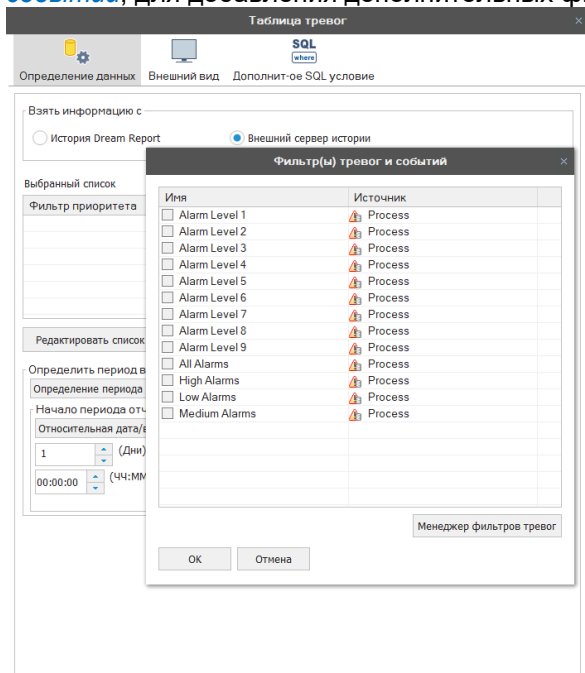
Имя	Источник	С	До	Описание
Alarm Level 9	Process	9	9	9
All Alarms	Process	0	10000	
 DEFAULT	WW_Alarms			
 Default	CH_Alarms			
 Default_Alm	Hit_Alarms			
Group_All Alarms	SCADA	0	10000	
High Alarms	Process	1	3	
Low Alarms	Process	7	9	
Medium Alarms	Process	4	6	

Для использования одного или нескольких фильтров из *Менеджера тревог и событий* в объекте *Таблица тревог*, [Выбрать тэг](#) как из *Истории Dream Report History* так и из *Внешнего сервера истории*, и затем нажать на кнопку “[Редактировать список](#)”- появится окно *Фильтры тревог и событий*:



Выбрать фильтр(ы) тревог, который пользователь хочет использовать в таблице тревог, или нажать на кнопку “[Менеджер фильтров и тревог](#)” и вызвать окно *Менеджера тревог и событий*.

В **Единичном объекте данных** или **Автоматической статистической таблице**, если выбраны любые **функции анализа тревог**, нужно нажать на кнопку “**Фильтр**”, и выбрать нужный фильтр тревог из окна **Фильтры тревог и событий**, или нажать на кнопку “**Менеджер фильтров тревог**” для запуска **Менеджера тревог и событий**, для добавления дополнительных фильтров.

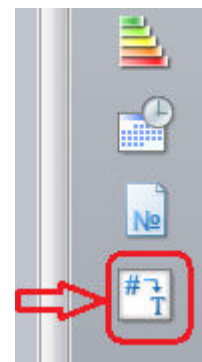


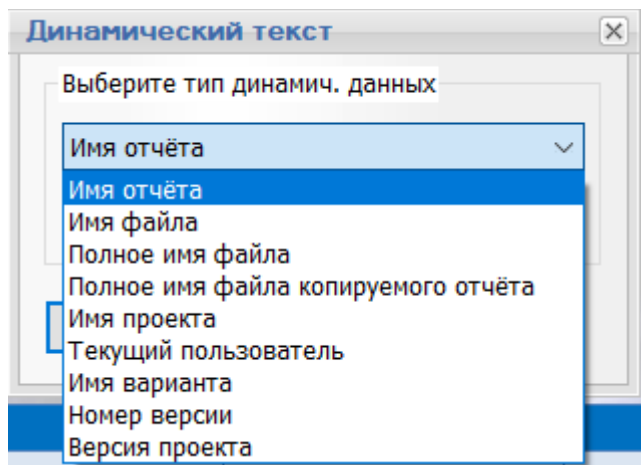
Объект динамический текст

Объект динамический текст позволяет пользователям отображать текст в отчёте, где значение этого текста может определяться во время генерации отчёта.

Для добавления этого объекта, нужно нажать на кнопку **Динамический текст** на панели **элементов** в студии дизайнера Dream Report и нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве отчёта, где будет отображаться этот объект.

Появится следующее диалоговое окно:





Пользователь может выбрать один из следующих типов динамического текста:

- **Имя отчёта** – имя актуального отчёта.
- **Имя файла** – имя генерируемого отчёта в формате PDF.
- **Полное имя файла или полное имя файла копируемого отчёта** – имя генерируемого отчёта в формате PDF, включая путь к файлу.
- **Имя проекта** - имя текущего проекта отчёта.
- **Текущий пользователь** – имя пользователя, который сгенерировал этот отчёт.
- **Имя варианта** – имя варианта генерируемого отчёта.
Для получения дополнительной информации о вариантах отчёта (**Имя варианта**) перейдите в раздел [Виртуальные варианты отчёта](#).
- **Номер версии** – Номер версии отчёта (смотрите описание ниже).
- **Версия проекта** - Номер версии проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Выбранный динамический объект будет добавлен в формате **[s#<Field Name>]**. Для получения дополнительной информации смотрите раздел [Выбор динамических объектов](#).

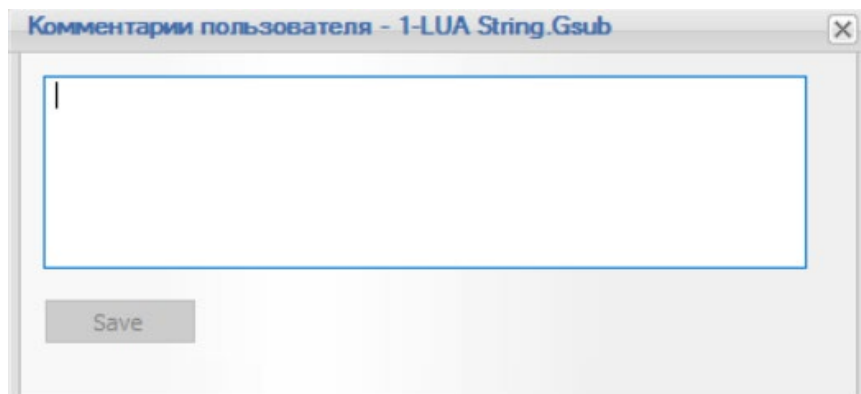
Визуальные свойства динамического объекта смогут быть изменены (панель шрифта) как любые другие свойства текстовых объектов: размер шрифта, цвет и стиль.

Номер версии

Если пользователь выбирает опцию **Номер версии** или **Версия проекта**, но [Контроль версий](#) не разрешён, то появится сообщение "*Контроль версий отключён в вашем проекте. Вы хотите включить контроль версий и добавить этот тип объекта в отчёт?*"

Если пользователь нажимает **Да**, контроль версий будет разрешён, и объект динамического текста с типом **Номер версии** будет добавлен в отчёт. Если пользователь нажимает **Нет**, опция контроля версий продолжит оставаться недоступной и объект не будет добавлен в отчёт.

После этого, пользователь может выбрать опцию "**Комментарии пользователя**" в диалоговом окне Аудит и контроль версий, и каждый раз, когда отчёт будет сохраняться, будет появляться следующее окно:



Оно будет пустым и кнопка **Сохранить** будет недоступна. Пользователь должен ввести комментарии к версии, в противном случае, он не сможет продолжить работу.

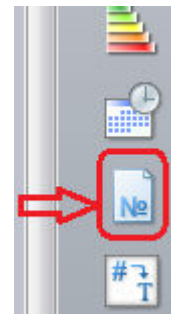
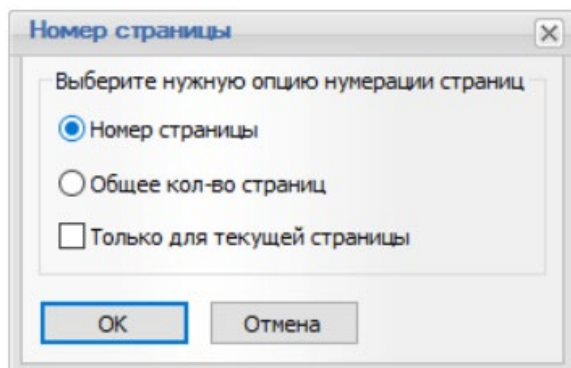
Для получения дополнительной информации перейдите в раздел [Контроль версий](#).

Объект номер страницы

Объект **Номер страницы** позволяет пользователю отображать номер текущей страницы или общее количество страниц в отчёте.

Для добавления объекта в отчёт, необходимо нажать на кнопку **Номер страницы** на панели **элементов** студии дизайнера Dream Report и нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве, где этот объект будет отображаться.

После этого появится диалоговое окно **Номер страницы**:



Можно выбрать опцию: **Номер страницы** или **Общее количество страниц** и нажать на кнопку **ОК**.

Опция "**Номер страницы**" добавит номер текущей страницы.

Опция "**Общее количество страниц**" добавит общее число страниц в отчёте.

Объект **Общее количество страниц** будет вычисляться динамически во время генерации отчёта, основываясь на динамической генерации страниц в отчёте.

Если выбрана опция **Только для текущей страницы**, то номер страницы будет отображаться только на странице, где добавлен объект. Если эта опция не выбрана, то номер страницы будет автоматически добавляться на каждую страницу отчёта.

По умолчанию, опция **Только для текущей страницы** не выбрана.

Свойства текста объекта могут быть изменены с использованием панели шрифта студии, например, размер шрифта, цвет, стиль.

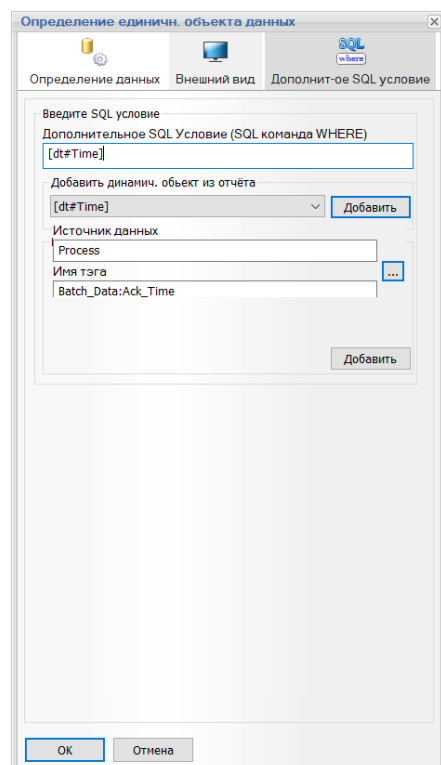
Когда происходит копирование\вставка этого объекта на другую страницу, он автоматически отобразит номер новой страницы.

Когда идёт добавление объекта **Номер страницы** на страницу шаблона и затем применение страницы шаблона к другому многостраничному отчёту, объект "**Номер страницы**" автоматически обновит номер страницы в каждом месте отчёта.

Дополнительное SQL условие

Дополнительное SQL условие позволяет пользователю сделать дополнительную фильтрацию данных.

Дополнительное SQL условие конфигурируется как SQL команда "WHERE", и будет добавлена в основное условие, определённое для объекта данных, такие как период времени, источник, имя тэга и т.д.



Пользователь может вводить любое корректное условие SQL используя любые поля и колонки таблицы, которые включены в основное определение объекта данных.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Дополнительное SQL условие не может содержать условия, которые относятся к другим таблицам, отличным от таблиц, связанных с объектом данных.

Тэг данных и тэг(тэги) из SQL условия должны быть расположены в одной и той же строке таблицы.

Для упрощения ввода условия можно просто выбрать источник данных, имя тэга и нажать на кнопку [Добавить](#). Имя тэга будет вставлено в формате: **[i#<Item Name>]**. После этого, оно автоматически будет преобразовано в корректное SQL выражение.

Для получения дополнительной информации, пожалуйста, смотрите раздел [Выбор динамических объектов](#).

Пользователь может задать условия, которые описывают значение статистического поля также как значение константы. Для этого нужно выбрать существующий объект данных в том же отчёте из поля со списка, как это сделано выше, и нажать на кнопку [Добавить](#). Выбранное поле будет добавлено в условие SQL в формате **[f#<Field Name>]**.

Если дополнительное SQL условие содержит имя поля, то значение объекта будет вычисляться следующим образом: сначала Dream Report рассчитает значения всех объектов, включённых в строку дополнительного SQL условия, после этого он скомпилирует эту строку с использованием актуальных значений объекта, а после этого, он сделает расчёт значений всего объекта.

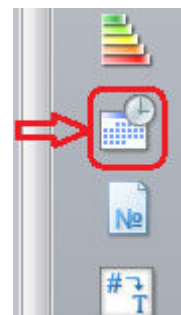
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Использование имени объекта в собственном дополнительном условии SQL может привести к ошибке и поэтому не поддерживается.

Создание двух объектов, где каждый из них содержит дополнительное SQL условие с именем другого, может привести к ошибке и не поддерживается.

Объект Дата и Время

Объект **Дата и время** динамически отображает дату и/или время в заданном формате.

Для добавления объекта нужно нажать на кнопку **Дата и время** на панели **элементов** студии Dream Report и нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве где будет отображаться объект.



Появится следующее диалоговое окно:

A dialog box titled 'Определение Даты / Времени'. It contains several sections: 'Имя объекта' with a text field containing 'DT'; 'При динамич. генерации' with three radio buttons: 'Начало периода отчёта', 'Конец периода отчёта', and 'Вр. генерации отчёта' (selected); 'Тип формата даты/времени' with a dropdown menu set to 'Пользовательский формат вр-ни'; 'Представление даты / времени' with a dropdown menu set to 'Дата и время'; 'Установить формат даты / времени' with two dropdown menus: 'dd/MM/yyyy' and 'hh:mm:ss'; 'Фиксиров. период' with a dropdown menu set to 'Последний', a numeric field '1', and a dropdown menu 'месц(ев)'; 'Продолжительность' with a checkbox (unchecked), a numeric field '1', and a dropdown menu 'час(ов)'; 'Дата и время начала' with two dropdown menus: '1' for 'День' and '0:00:00' for 'Время'; and a dropdown menu at the bottom set to 'Не отображать миллисекунды' with a list of options: 'Не отображать миллисекунды', 'Отображать миллисекунды', 'Автоматически показывать миллисекунды', and 'Миллисекунды из настроек Локализации проекта'.

В секции **Имя объекта** пользователь задаёт имя для выбранного объекта.

Секция **При динамической генерации** определяет представление дата/ время в отчёте, который генерируется динамическим генератором отчётов с динамической заменой периода выборки. Когда период заменяется динамически, объект Дата/Время может отображать начало или конец периода отчёта или время генерации отчёта, выбор делается соответствующей кнопкой переключения. После этого секция **"Определение времени"** этого диалогового окна будет проигнорирована и будут приниматься только динамические настройки генерации отчёта.

Если не задана динамическая замена периода, то этот объект будет использовать время, которое задано в секции **"Определение времени"**.

Поле со списком **Определение времени** имеет 4 опции: *Определение периода с абсолютными или относительными датой\временем*, *Фиксированный период*, *Согласно батчу* и *Расчётный период времени*.

Период времени подробно описан в разделе этого документа [Определение периода](#).

Если пользователь выбирает **Из локализации проекта**, то к настройкам объекта Дата\Время будут автоматически применены настройки времени операционной системы компьютера.

Если пользователь выбирает **Пользовательский формат времени**, то появятся поля со списком **Представление даты\Времени** и **Установить формат даты\времени** (изображение выше).

Секция **Представление даты\времени** определяет какие данные даты \ времени будут отображаться:

- **Дата** – отображает только дату
- **Время** – отображает только время
- **Дата и Время** – Отображает дату и время
- **Номер недели** – Отображает только номер недели, где понедельник принимается как начало недели и неделя начинается с 1 января именуется как «Неделя 1»
- **День недели** – Отображает имя дня недели (например, "Понедельник")
- **Номер дня недели** – Отображает номер дня в недели, где 1=Понедельник и 7=Воскресенье
- **Месяц** – Отображает имя месяца, например, "Январь"
- **Номер месяца** – Отображает двухзначный номер месяца, где Январь - это "01"
- **Только год** – Отображает четырёхзначный номер года
- **Только час** – Отображает час двумя цифрами, используя выбор "24 часа" или "AM/PM", но без окончания "PM" (например, 15:00 будет отображаться как "03")
- **Только минута** – Отображает минуты в двухзначном формате

Секция **Установить формат даты/времени** определяет формат, в котором будут отображаться дата и время, например, день/месяц/год или месяц/день/год или день/месяц/год и т.д., для формата даты, и 24 часа или am/pm для формата времени.

Нажимая на поле со списком **Миллисекунды** пользователь может выбрать будут ли отображаться для поля метки времени миллисекунды. Доступны следующие опции:

- **Не отображать миллисекунды:** миллисекунда не отображаются.
- **Отображать миллисекунды:** миллисекунды будут отображаться для каждой временной метки.
- **Автоматически показывать миллисекунды:** миллисекунды будут отображаться только если временная метка имеет разрешение в миллисекундах.
- **Отображать из настроек Локализации проекта:** объект возьмёт конфигурационные настройки из настроек проекта «Локализация».

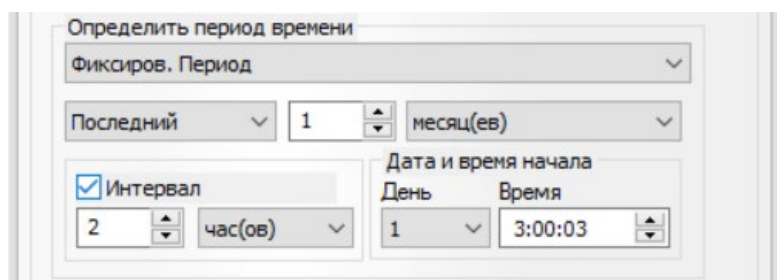
Определение периода времени

Период времени сможет быть определён 4 способами:

- Начало и конец периода времени выборки;
- Периодический интервал (например, час);
- Определение батча (для батч отчётов);
- Время, заданное вручную (это возможно только в динамических (веб) отчётах).

Определение периода времени имеет 5 опций для задания времени в Dream Report: **Фиксированный период**, **Абсолютный или относительный период времени**, **Согласно батчу**, **Расчётный период времени** и **Занесение данных вручную**.

- Если пользователь выбирает **Фиксированный период** из списка определения периода времени, то ему будет предоставлено другое поле со списком, где нужно выбрать фиксированный период, как это показано ниже:



Последний означает "предыдущий полный", то есть, если текущее время равно 14:32, то последний час будет 13:00-14:00

Текущий означает неполный период. Если текущее время равно 14:32, то Текущий час будет 14:00 - 14:32.

Комбинируя режимы (**Последний/Текущий**), единицы времени и количество, пользователь может задавать любые периоды времени (например, последние 3 года, текущие 6 месяцев и т.д.).

Если выбрана опция **Интервал**, пользователь должен задать каким должен быть интервал в этом фиксированном периоде и это скорректирует конечное время периода.

Пример: Если сегодня 29 Апреля и пользователь задаёт фиксированный период "**Последние 2 месяца**" и Интервал **1 месяц**, то:

Начало периода будет определено как "**Последние 2 месяца**", то есть, Февраль и Март, то есть, начало периода будет 1 Февраля;

Конец периода будет задан интервалом, то есть **1 месяц**, то есть, конец периода будет 1 Февраля + 1 месяц = 1 Марта.

Секция **Дата и время начала** может задавать какая будет дата и время начала и конца для фиксированного периода времени.

Например, период **Последний 1 день** означает период с полуночи последнего дня до полуночи сегодняшнего дня. Используя дату начала, пользователь может считать 1 день не с полуночи до полуночи, а с того времени и до того времени, которое он задал в секции дата и время начала, например, если время начала равно 07:00:00, то период **Последний 1 день** будет начинаться не с полуночи предыдущего дня до полуночи сегодняшнего дня, а с 07:00:00 предыдущего дня по 07:00:00 сегодняшнего дня.

Если пользователь задаёт период последний\текущий день или неделя, то доступно только *Время начала*. Если пользователь задаёт период как *Последний* или *Текущий месяц, квартал* или *год*, то доступны оба параметра: *Дата начала* и *Время начала*.

- Если пользователь в поле определения периода времени выбрал **Определение периода времени с абсолютной или относительной датой \временем**, то он должен задать начало и конец для этого периода:

Начало и конец периода может быть определено 4 вариантами:

- Абсолютные дата\время
- Относительная дата\время
- Абсолютная дата\Относительное время
- Относительная дата\Абсолютное время

Если выбрана опция **абсолютная**, то пользователь должен задать календарную дату и время.

Если выбрана опция **относительная**, то пользователь должен задать смещение по времени, то есть количество дней или часов, минут или секунд назад от определения времени отчёта. Если режим для периода времени определён как относительный режим, то время будет задаваться следующим образом: во время генерации отчёта, текущее время будет браться как время конца и время смещения будет определяться как начало периода. То есть, если время в относительном режиме задано как 00:10:00 (час:минута:секунда), то это означает период - 10 минут перед генерацией отчёта.

Начало и **Конец периода** могут иметь различные режимы (возможны любые из 4).

- Если пользователь выбрал опцию **Согласно батчу**, то он увидит следующую настройку периода времени:

Здесь он может выбрать определение батча, которое будет использоваться для вычисления времени выборки его объекта. Поле со списком **Батч** будет содержать список заранее определённых описаний батча. Если пользователю необходимо отредактировать этот список, нужно нажать на кнопку обзора ("...") и откроется окно **Определение батча**, где он может отредактировать существующие определения батчей.

После выбора определения батча, нужно выбрать режим (**Последний/Текущий**) и количество батчей.

Последний батч означает номер самого последнего полного, то есть, во время генерации отчёта этот батч имеет корректное установленное время начала и конца периода.

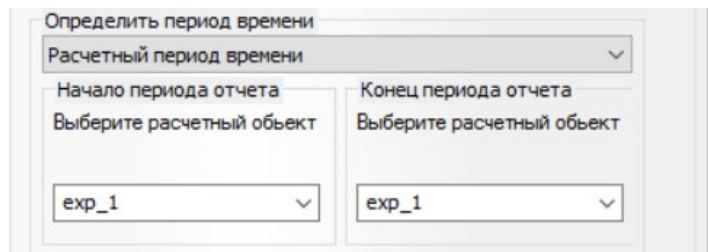
Текущий батч означает номер батча, который используется в настоящий момент, то есть, во время генерации отчёта этот батч имеет корректное установленное время начала и пока не имеет время окончания. **Номер абсолютного батча** позволит пользователю ввести любые абсолютные номера батчей и его начало и конец периода будет означать как период времени для этого статистического объекта.

Эталонный батч будет использовать начало и конец периода времени номера эталонного батча, заданного в выбранном определении батча (конфигурационное окно батча).

Опции **Номер абсолютного батча** и **Эталонный батч** похожи. Различие между ними в том, что **Эталонный батч** определяется один раз для всего проекта. Поэтому, как только пользователь определит номер Эталонного батча (в окне определения батча), пользователь будет использовать его для всех объектов отчёта всего проекта. Если пользователь его меняет, эти изменения будут автоматически применены ко всем объектам отчёта. Номер абсолютного батча применяется к одному выбранному объекту отчёта и не будет воздействовать на другие объекты. Если пользователь меняет номер абсолютного батча, то пользователь должен открыть все объекты отчёта, которые используют этот номер абсолютного батча.

Пример: Последние 2 батча будут означать последние 2 батча, которые были окончательно сформированы во время генерации отчёта, но текущий батч не будет включён в расчёт. Текущие 2 батча будут означать последние 2 батча, включая то, что выполняется в данный момент.

- Если выбрана опция **Расчётный период времени**, появится следующее окно:

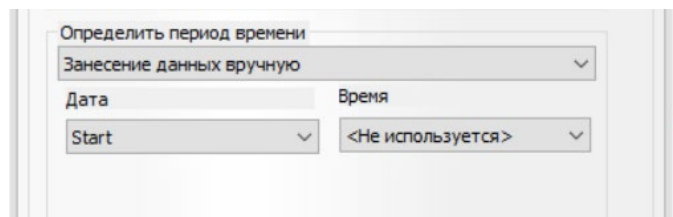


The screenshot shows a dialog box titled "Определить период времени" (Define time period). The main dropdown menu is set to "Расчётный период времени" (Calculation time period). Below this, there are two columns. The left column is labeled "Начало периода отчета" (Start of reporting period) and contains a dropdown menu with "exp_1" selected. The right column is labeled "Конец периода отчета" (End of reporting period) and also contains a dropdown menu with "exp_1" selected. Both columns have the instruction "Выберите расчетный объект" (Select calculation object) above their respective dropdowns.

Эта опция позволяет вам задать начало и конец периода, используя результаты вычисления. Пользователь может выбрать любой статистический объект в поле со списком для расчёта начала и конца периода, эти объекты должны содержать статистические функции, которые возвращают временную метку: *Время первого значения*, *Время последнего значения*, *Время минимума*, *Время максимума*, *Время начала батча* или *Время конца батча*.

Это может быть также объект выражение, который выполняет операции с временной меткой, результат которого будет также временной меткой.

- Если в поле со списком определения периода времени пользователь выберет опцию **Занесение данных вручную**, то он сможет выбрать объект Указатель времени для **Даты** и **Времени** (как показано ниже):



The screenshot shows the same dialog box "Определить период времени" but with the main dropdown menu set to "Занесение данных вручную" (Manual data entry). Below this, there are two columns. The left column is labeled "Дата" (Date) and contains a dropdown menu with "Start" selected. The right column is labeled "Время" (Time) and contains a dropdown menu with "<Не используется>" (Not used) selected.

Дата и **Время** - это выпадающие списки, которые содержат список указателей времени для ввода времени вручную, которые определены проекте.

Указатель времени, выбранный в поле "**Дата**", имеет формат **Дата и Время**, то поле "**Время**" может включать тот же формат, что и поле "**Дата**" или значение **<Не используется>**.

Если пользователь выбирает для поля “**Время**” <Не используется> и в поле “**Дата**” выбран указатель времени, который имеет только формат **Дата**, то текущее время “**час:минута:секунда**” будет использоваться как время по умолчанию.

Для получения дополнительной информации по конфигурированию объектов указатель времени перейдите в раздел этого документа [Указатель времени](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если объекты с опцией **Занесение данных вручную** будут использоваться для статических отчётов (PDF/Excel), где ручной ввод данных не поддерживается, то в расчёт будут взяты значения по умолчанию, которые заданы для этих указателей времени.

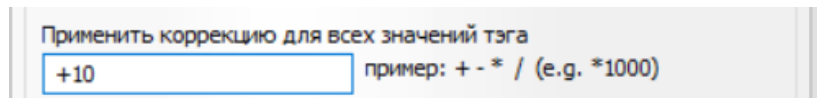
Применение коррекции

Коррекция - это простое выражение, которое может быть добавлено в любой статистический объект для выбранного тэга данных. Если статистический объект будет содержать несколько тэгов данных, коррекция будет применяться для каждого тэга в отдельности.

Если коррекция задана в статистическом объекте для тэга данных, то получаемое значение этого тэга данных для этого объекта в первую очередь будет изменено в соответствии с этой коррекцией. После этого статистическая функция будет использовать это скорректированное значение в дальнейших расчётах.

Если график отображает значения с коррекцией, то первое, что будет выполнено, это коррекция значений тэга, после чего график будет отображать эти скорректированные значения.

Коррекция должна иметь понятный синтаксис: <оператор><значение>, где оператор может быть: +, -, * или / и значение может быть любым цифровым значением. Пример: *1000 или +10 (изображение ниже)



Значение для коррекции может быть также динамическим, то есть, оно может браться из значения тэга реального времени или другого статистического объекта.

Если пользователь дважды кликнет мышкой на поле коррекции, то появится окно выбора тэгов, где он сможет выбрать источник данных реального времени и тэг. После этого, во время генерации отчёта, значение реального времени выбранного тэга будет прочитано и использовано в качестве значения для коррекции.

Если коррекция будет содержать неправильный синтаксис, неверное значение или неверный оператор, то они будут проигнорированы и все значения тэгов будут браться такими, какие они есть.

Таблицы

Таблица тэгов (необработанные значения)

Таблица тэгов — это объект, который отображает набор значений одного или нескольких тэгов в заданном диапазоне значений, которые были зарегистрированы в определённый период времени.

Для добавления этого объекта необходимо нажать на панели элементов студии Dream Report кнопку **Таблица тэгов**:



Далее нужно нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве отчёта, где будет размещён выбранный элемент.

Откроется диалоговое окно настройки **Таблицы тэгов** (изображение ниже):

Настройка таблицы тэгов

Таблица тэгов

Определение данных Внешний вид Дополнит-ое SQL условие

Взять информацию с
 История Dream Report Внешний сервер истории

Выбранный список

Источник	Имя тэга	Фактор коррекции
Process	Batch_Data.Motor1	
Process	Batch_Data.Motor2	
Process	Batch_Data.Motor3	

Редактировать список Ориентация тэгов по колонкам

Применить коррекцию для всех значений тэга
[] пример: + - * / (например, *1000)

Фильтр (ФСД)
[] ...

Диапазон значений
 Записанное значение Плавающее среднее []
Миним. значение [] Максим. значение []

Определить период времени
Расчетный период времени []
Начало периода отчёта [] Выберите расчетный объект
Конiec периода отчёта [] Выберите расчетный объект
[dec] [sto]

OK Отмена

В секции [Взять информацию из](#), необходимо выбрать тип источника исторических данных, который будет использован для получения данных: [История Dream Report](#) или [Внешний сервер истории](#).

Для добавления тэгов в таблицу [Выбранный список](#), нужно нажать на кнопку [Редактировать список](#), и сделать выбор данных в открывшемся окне [Выбрать тэг](#).

Если выбрана опция "[История Dream Report](#)", то поле со списком "[Выбрать источник](#)" будет содержать список драйверов доступа к данным, которые сохраняются в проекте. Если выбрана опция "[Внешний сервер истории](#)", то поле со списком "[Выбрать источник данных](#)" будет содержать список драйверов доступа к внешним историческим данным проекта.

В полях [Выбрать источник данных](#) и [Доступные тэги](#), нужно выбрать источник данных и тэг, которые Dream Report будет использовать для расчётов значений, и добыть их в список. Имя источника данных и имя тэга появятся в таблице [Выбранный список](#).

Если пользователь разрешает опцию [Ориентация тэгов по колонкам](#), то колонки таблицы будут отображать значения тэгов из выбранного списка.

[Применить коррекцию для всех значений тэгов](#) позволяет добавить простое выражение для таблицы тэгов.

Если пользователю необходимо отображать таблицу тэгов с коррекцией, то, первое, что будет происходить, это все значения выбранного тэга (тэгов) будут рассчитаны с использованием коэффициента коррекции, после чего таблица будет отображать скорректированные данные.

Для получения дополнительной информации смотрите раздел [Применение коррекции](#).

[Фильтр \(ФСД\)](#) позволяет применить фильтр совокупных данных. Поле со списком "[Фильтр \(ФСД\)](#)" будет содержать все определения фильтров совокупных данных, которые настроены в проекте. По умолчанию, задана строка "[Не используется](#)", то есть, никакого фильтра совокупных данных не будет применяться.

Для получения дополнительной информации о настройке фильтров совокупных данных необходимо перейти в раздел [Фильтр совокупных данных](#).

В разделе фильтра [Диапазон значений](#), можно задать диапазон значений, который пользователь хочет включить в таблицу. Например, пользователь может создать таблицу только для критических значений и видеть только эти значения.

Значение фильтра может иметь отрицательное значения и значение с плавающей запятой, но поддерживает только цифровые значения, строки не поддерживаются.

Если пользователь использует таблицу тэгов для отображения строковых значений, фильтры будут проигнорированы.

Таблица тэгов имеет возможность отображать 2 типа данных: [Записанное значение](#) (необработанные данные) или [Плавающее среднее](#).

Если выбрана опция [Записанное значение](#), данные будут получены из истории и отображаться в соответствии со своим определением.

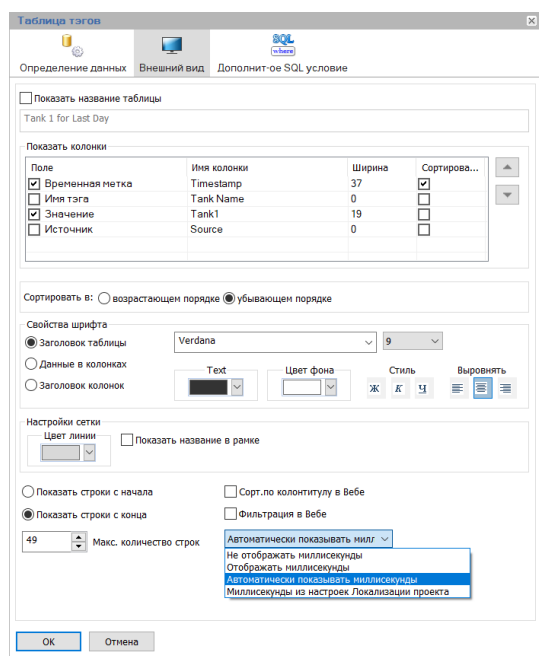
Если выбрана опция [Плавающее среднее](#), то каждый набор необработанных данных будет автоматически пересчитываться в набор плавающих средних значений, где каждый элемент набора – это среднее всех предыдущих членов этого набора, включая самого себя.

В случае выбора опции [Плавающее среднее](#), значение фильтра будет проигнорировано.

В разделе [Определить период времени](#), пользователь может задать период выборки для статистических вычислений этого объекта. Это описано в разделе [Определение времени](#).

Внешний вид таблицы тэгов

Для определения формата таблицы необходимо нажать на вкладку **Внешний вид**, в результате чего откроется окно:



Поле **Название таблицы** содержит имя таблицы для отображения в отчёте.

Опция **Показать название таблицы** разрешает или запрещает показывать имя таблицы в отчёте.

Список **Показать колонки** определяет какие колонки будут отображаться в отчёте, а также их порядок, размер, высота и надпись.

Опция выбора слева разрешает или запрещает отображение соответствующей колонки в таблице.

Имя колонки определяет надпись для каждой колонки таблицы. Если пользователь хочет изменить надпись любой колонки, то для редактирования нужно дважды нажать мышкой на соответствующую колонку.

Выбор любой колонки и нажатие кнопки **Вверх** или **Вниз** изменит порядок следования выбранной колонки в таблице.

Набор опций выбора справа – **Сортировать по:** – задаёт колонку, к которой будет применена сортировка. Может быть выбрана только одна колонка.

Кнопка переключения ниже (**Сортировать в:**) будет задавать порядок сортировки, **возрастающий** или **убывающий**.

Секция **Свойства шрифта** позволяет задать различные свойства шрифта для заголовка таблицы и отображаемых данных в колонках.

Когда пользователь настраивает таблицу, обычно, он никогда не знает сколько на самом деле строк будет отображаться в ней. Их может быть немного, но результат также может быть таким большим, что он потребует несколько страниц отчёта. Параметр **Максимальное количество строк** позволит задать максимальное количество строк для отображения в таблице. Это позволит пользователю защитить свой отчёт от переполнения.

Если задан параметр максимального количества строк, пользователь может задать как он хочет «удалять» данные для отображения: первый или последний блок данных. Это можно сделать, выбрав кнопку переключения: **Показать строки сначала** или **Показать строки с конца**.

Разрешая опцию **Сортировка по колонтитулу**, пользователь может сортировать данные в веб портале, нажимая на заголовок таблицы, он может задать направление сортировки, возрастающий или убывающий.

Разрешая опцию **Фильтрация в Вебе**, пользователь имеет возможность задавать фильтр в веб портале, будут отображаться в таблице только те данные, которые соответствуют этому фильтру.

В поле со списком **Миллисекунды**, пользователь может выбрать будет ли он отображать данные о миллисекундах в поле временной метки таблицы. Доступны следующие варианты:

- **Не отображать миллисекунды**: миллисекунды не будут отображаться.
- **Отображать всегда**: миллисекунды будут отображаться для каждой временной метки.
- **Автоматически показывать миллисекунды**: миллисекунды будут отображаться только в том случае, если временная метка имеет такое поле.
- **Отображать из настроек Локализации проекта**: объект будет использовать настройку, которая определена в настройках локализации проекта.

Примеры таблиц тэгов:

Column based - When logging is the same for each Tag

Timestamp	Tank1	Tank2	Tank3
02/07/07 18:00:00	150.00	30.00	1500.00
02/07/07 17:00:00	1485.00	750.00	1170.00
02/07/07 16:00:00	1470.00	900.00	1395.00
02/07/07 15:00:00	1455.00	1050.00	1500.00
02/07/07 14:00:00	1440.00	1200.00	1485.00
02/07/07 13:00:00	1425.00	1350.00	1425.00
02/07/07 12:00:00	1410.00	1500.00	1200.00
02/07/07 11:00:00	1395.00	1200.00	900.00
02/07/07 10:00:00	1380.00	900.00	450.00
02/07/07 09:00:00	1365.00	525.00	225.00
02/07/07 08:00:00	1350.00	825.00	75.00
02/07/07 07:00:00	1320.00	975.00	225.00

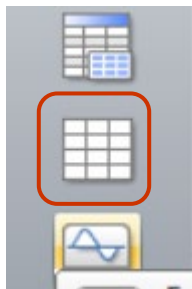
All Tanks Together

Timestamp	Tank Name	Values
02/07/07 18:00:00	Tank3	1500.00
02/07/07 18:00:00	Tank2	30.00
02/07/07 18:00:00	Tank1	150.00
02/07/07 17:00:00	Tank3	1170.00
02/07/07 17:00:00	Tank2	750.00
02/07/07 17:00:00	Tank1	1485.00
02/07/07 16:00:00	Tank1	1470.00
02/07/07 16:00:00	Tank2	900.00
02/07/07 16:00:00	Tank3	1395.00
02/07/07 15:00:00	Tank2	1050.00
02/07/07 15:00:00	Tank1	1455.00
02/07/07 15:00:00	Tank3	1500.00
02/07/07 14:00:00	Tank2	1200.00
02/07/07 14:00:00	Tank1	1440.00
02/07/07 14:00:00	Tank3	1485.00
02/07/07 13:00:00	Tank3	1425.00

Свободная таблица

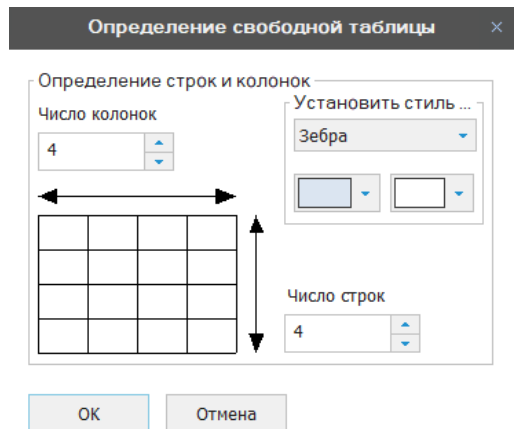
Свободная таблица - это объект, который совмещает статические и динамические объекты в одной таблице.

Для добавления свободной таблицы в проект необходимо нажать на панели элементов студии дизайнера Dream Report кнопку **Свободная таблица**:



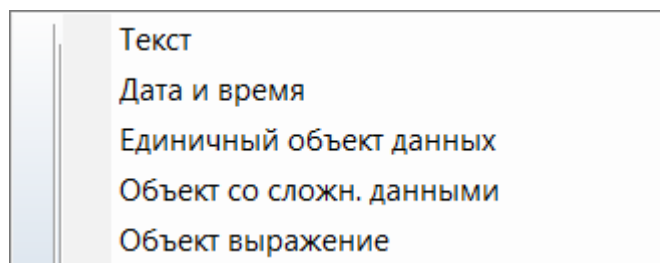
Далее, нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве отчёта, где будет размещён выбранный элемент.

Откроется следующее диалоговое окно:



Введите число строк и колонок таблицы. Максимальный размер таблицы равен 50 строкам и 50 колонкам. Имеется возможность выбрать стиль ячеек – «Сплошной» или «Зебра», а также настроить цвета.

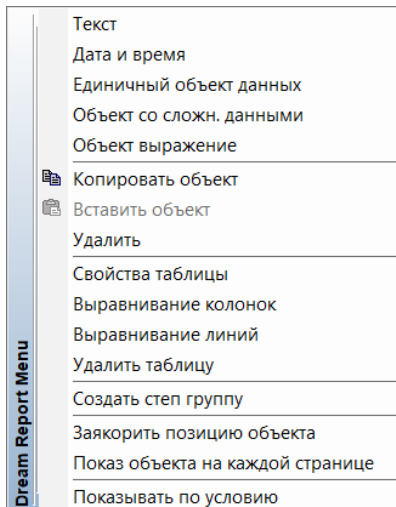
Когда свободная таблица добавлена в проект, она может быть заполнена следующими типами данных:



Для добавления статистического объекта пользователь должен нажать правой клавишей мышки на ячейку и выбрать нужный ему тип из контекстного меню, который может быть (изображение выше):

- Статический текст
- Дата и время
- [Единичный объект данных](#)
- [Объект со сложными данными](#)
- [Объект выражение](#)

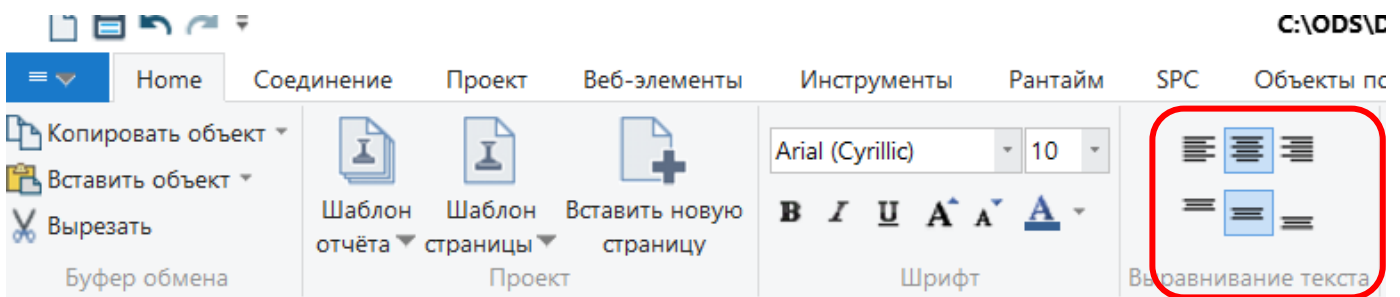
Для набора текста необходимо дважды нажать на ячейку.
Нажатие правой клавиши мышки на ячейке откроет контекстное меню:



Для открытия соответствующих окон настроек для конфигурирования объектов в выбранной ячейке необходимо использовать пункты меню [Единичный объект данных](#), или [Объект со сложными данными](#), или [Объект выражение](#).

Для удаление свободной таблицы, нужно выбрать пункт меню [Удалить таблицу](#).

Данные таблиц могут быть выровнены из меню *Home* – *Выравнивание текста*.



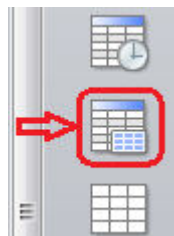
Пример свободной таблицы:

	Absolute/Relative	Fixe Period	Batch Period	Batch ID	
Statistics	From Jan 1st at Today	Last Month	Last Batch	#Batch_ID	Timestamp
First Value	#First m3	#First_F m3	#First_B m3	#First_B_TS	First Value
Last Value	#Last m3	#Last_F m3	#Last_B m3	#Last_B_TS	Last Value
Maximum Value	#Maxi m3	#Maxi_F m3	#Maxi_B m3	#Maxi_B_TS	Maximum Value
Minimum Value	#Mini m3	#Mini_F m3	#Mini_B m3	#Mini_B_TS	Minimum Value
Average Value	#Average m3	#Average_F m3	#Average_B m3		
Weighted Average	#W_average m3	#W_average_F m3	#W_average_B m3		
Integral Value	#Integral	#Integral_F	#Integral_B		
Sum Value	#Sum m3	#Sum_F m3	#Sum_B m3	#RT_B	Run Time
Standard Deviation	#Deviation	#Deviation_F	#Deviation_B		

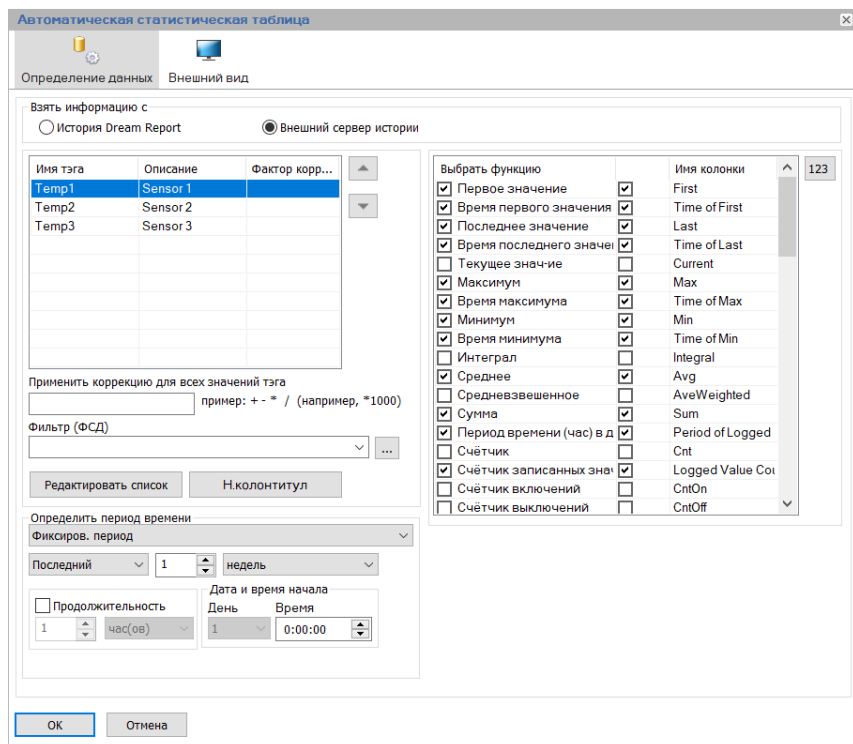
Автоматическая статистическая таблица

Автоматическая статистическая таблица (АСТ) - это объект типа таблица, который позволяет пользователю быстро создавать и изменять таблицы в несколько кликов: выбрать список тэгов, выбрать список статистических функций для каждого из тэгов и определить общий период времени для выборки.

Для создания АСТ необходимо нажать на кнопку [Автоматическая статистическая таблица](#) на панели статистических объектов студии дизайнера Dream Report:



Далее, нарисовать размер таблицы на рабочем пространстве отчёта. Откроется окно [Автоматическая статистическая таблица](#):



Настройка автоматической статистической таблицы данных

В поле **Взять информацию из** необходимо выбрать тип истории, которая будет использована для получения данных: **История Dream Report** или **Внешний сервер истории**.

Для добавления тэга в таблицу, нужно нажать на кнопку **Редактировать список**, откроется окно **Выбрать тэг**.

Если выбран переключатель "**История Dream Report**", то поле со списком **Выбрать источник** будет содержать список драйверов доступа к внутренней БД, который определён в проекте.

Если будет выбран "**Внешний сервер истории**", то **Выбрать источник** будет содержать список драйверов доступа к историческим данным во внешнем источнике данных, определённых в проекте.

В полях со списком **Выбрать источник** и **Доступные тэги**, пользователь должен выбрать источник данных и тэги, которые Dream Report будет использовать для вычислений, и добавить их в список. Имя источника и имена выбранных тэгов появятся в таблице **Добавленные тэги**.

Когда пользователь выберет тэги данных, он должен определить статистические функции, которые ему понадобятся для вычислений и получения результата. Список доступных статистических функций будет точно такой же как для единичного объекта данных:

- **Последнее значение**
- **Максимум**
- **Минимум**
- **Сумма**
- **Интеграл**
- **Среднее**
- **Средневзвешенное**
- **Период времени**
- **Счётчик**
- ...

Для получения дополнительной информации о статистических функциях необходимо перейти в раздел [единичный объект данных](#).

Применить коррекцию для всех значений тэга позволяет добавить в автоматическую статистическую таблицу простое выражение. Если пользователю необходимо отображать тэги в автоматической статистической таблице с использованием коррекции, то, сначала все значения выбранного тэга или тэгов, будут рассчитаны с использованием корректирующего параметра, а затем эти новые значения будут отображены в автоматической статистической таблице.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Применение коррекции](#).

Фильтр ФСД: позволяет выбрать фильтр совокупных данных. Поле со списком "Фильтр (ФСД)" будет содержать определения ФСД, которые сконфигурированы в проекте. По умолчанию задана строка "Не используется", то есть, ни один из фильтров не будет применён для данных.

Для получения дополнительной информации о конфигурировании ФСД необходимо перейти в раздел [Фильтр совокупных данных](#).

Для каждой выбранной функции пользователь может задать формат путём нажатия на выбранную статистическую функцию и кнопку "...", где пользователь может задать следующие дополнительные параметры:

- **Надпись**
- **Настройки**
- **Единицы измерения** (Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Представление результата](#))
- **Количество цифр после запятой** (Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Представление результата](#)).
- **Показать результат как** (Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Представление результата](#)).
- **Дополнительные опции** (Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Дополнительная визуализация](#)).
- **Дополнительное SQL условие** (Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Дополнительное SQL условие](#)).

Автоматическая статистическая таблица позволяет добавить **Нижний колонтитул**. Этот нижний колонтитул может иметь несколько линий, которые могут включать статический текст, объект выражение или объект со сложными данными.

Данные из всех ячеек таблицы (объектов) могут быть сохранены в базе данных Dream Report при помощи аналитического драйвера.

Определить период времени задаёт временной период выборки для статистических вычислений этого объекта, описан в разделе этого документа [Определение периода времени](#).

Начиная с версии Dream Report 4.82 расширения для автоматической статистической таблицы реализованы 2 новых расширения:

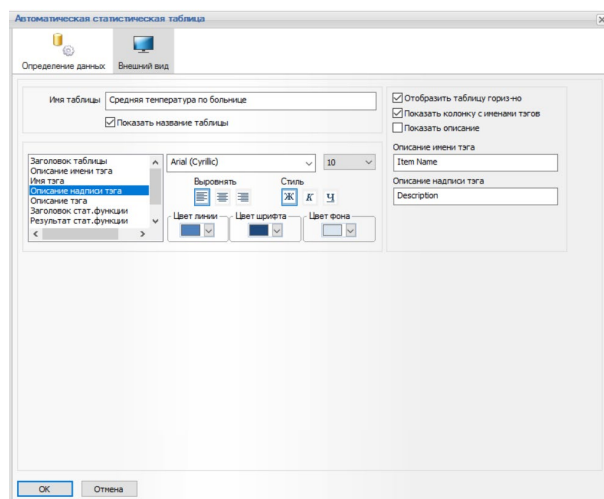
5. Объекты, которые определены в нижнем колонтитуле АСТ, теперь доступны в объекте «Объект выражение», что позволяет выполнять дополнительные расчёты и аналитику в отчёте. Для того, чтобы получить доступ к объектам нижнего колонтитула АСТ, в Dream Report 4.82 введён новый динамический объект (токен): **[footerAST#<TableName>:<ItemName>].**

Примечание: Для корректного получения доступа к объектам нижнего колонтитула, пожалуйста, убедитесь в том, что используется корректное и уникальное имя таблицы (имя задаётся в настройках таблицы, на вкладке «Внешний вид»).

- При добавлении нового тэга в АСТ ему автоматически передаётся статистическая функция, которая определена для последнего введённого тэга АСТ.

Внешний вид автоматической статистической таблицы

Вкладка **Внешний вид** содержит настройку колонок и опции форматирования (настройки шрифта, фона, цветов и т.д.).



Здесь пользователь может задать свойства форматирования для объекта АСТ. Направление таблицы может быть задано в опции “**Отобразить таблицу горизонтально**”.

По умолчанию разрешены 2 опции **Показать колонку с именами тэгов** и **Показать описание**.

Пользователь может скрыть колонку с именами тэгов и описание отменив выбор опций в соответствующих полях.

Обе колонки могут быть настроены в соответствующих полях.

Пользователь может выбрать имя таблицы и решить отображать или нет это имя, выбрав опцию “**Показать название таблицы**”.

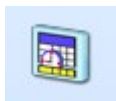
Пример автоматической статистической таблицы:

Weekly Temperature Statistics Sensores 1-3						
	Temp1	Sensor 1	Temp2	Sensor 2	Temp3	Sensor 3
First	86.00		45.00		25.00	
TimeOfFirst	18/02/2008 07:00:00		18/02/2008 07:00:00		18/02/2008 07:00:00	
Last	50.00		25.00		10.00	
TimeOfLast	24/02/2008 18:00:00		24/02/2008 18:00:00		24/02/2008 18:00:00	
Max	99.00		100.00		100.00	
TimeOfMax	19/02/2008 12:00:00		19/02/2008 07:00:00		19/02/2008 10:00:00	
Min	11.00		2.00		5.00	
TimeOfMin	19/02/2008 13:00:00		19/02/2008 13:00:00		15/02/2008 09:00:00	
Ave	74.74		45.45		49.73	
Sum	6278.00		3818.00		4177.00	
PeriodOfLogged	155:00:00		155:00:00		155:00:00	
LoggedValCount	84.00		84.00		84.00	
Deviation	25.47		23.66		35.14	

Студия дизайнера - Шаговая таблица

Шаговая таблица - это объект, который автоматически создаёт таблицу с заданным период времени для каждой колонки этой таблицы.

Пример: Создать таблицу за 1 день, чтобы 1 строка была равна данным за 1 час.



Для создания шаговой таблицы необходимо нажать на кнопку "**Шаговая таблица**" на панели элементов студии дизайнера Dream Report (изображение выше) и нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве отчёта, куда пользователь хочет поместить таблицу.

Откроется окно настройки **шаговой таблицы** (изображение ниже):

Настройка шаговой таблицы

В разделе **Описание объекта** пользователь может задать общую информацию, которая относится к этому объекту.

Для создания таблицы, необходимо задать число колонок, которое таблица будет содержать, содержимое каждой колонки, а также период времени для всей таблицы и для каждой колонки в отдельности (1 шаг).

В поле **Количество колонок** нужно ввести число колонок таблицы.

Настройка данных для каждой колонки задаётся на вкладке **Внешний вид** окна **Шаговая таблица**.

Раздел **Определить период времени** задаёт период времени для всей таблицы. Описание настройки периода времени подробно дано в разделе [Определение периода времени](#).

Раздел **Период шага** задаёт период для каждой строки таблицы. Доступно 6 вариантов: **По времени**, **Основан на батче**, **Основан на диапазоне значений**, **Основан на значении**, **Основан на всех значениях тэга**, и **Основан на изменении значения тэга**.

Если выбрана опция **По времени**, пользователь может ввести любое целое значение от 1 до 86400, и время (**секунда(ы)**, **минута(ы)**, **час(ы)**, **день(ни)**, **неделя(ли)**, **месяц(цы)**, **квартал(ы)**, **год(ы)**) в единицах времени.

Пример: Если пользователь задаёт период времени 1 день и шагом 1 час, то он получит таблицу за последние 24 часа с 24-мя строками, где каждая строка будет соответствовать 1 часу и содержать результат вычисления статистических данных за этот час.

Настройка опции **Основан на батче** подробно описана в разделе [Определение батча](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Когда батч задан во внешней базе данных (раздел [Определение батча](#)) – то, если в шаговой таблице период времени определён как **Абсолютное/Относительное время/Фиксированный период** или **Расчётный период времени**, и период шага определён как **Основан на батче**, то первый шаг таблицы будет начинаться с первого батча, который стартовал в этом периоде времени и задан для шаговой таблицы. Последний шаг таблицы будет заканчиваться последним значением заданного периода времени.

Если выбрана опция **Основан на диапазоне значений**, то пользователь может выбрать тэг (из источника данных реального времени или истории) и задать **полный** или **наполовину пустой** диапазон значений:

Период шага

Номер шага с основ: История Dream Report

Источник данных: SCADA

Имя тэга: Ана_1

От: 0 До: 1000 SQL

- **Полный диапазон значений** означает, что поля “От” и “До” будут содержать значения. В этом случае таблица прочитает значения тэга и определит периоды времени, когда значение тэга было в этом диапазоне. Каждый такой найденный период времени (Начало и Конец выборки) будет использован как шаг таблицы.

Пример: Предположим, что тэг "Ана_1" имеет следующие значения в период времени 1 час:

Timestamp	Value
11:00	10
11:10	12
11:20	20
11:30	21
11:40	11
11:50	12
11:59	30

Полный диапазон значений задан с диапазоном "От" 9 "До" 19, то шаг таблицы будет иметь 2 шага для этого периода: 11:00 – 11:20 и 11:40 – 11:59.

- **Наполовину пустой диапазон значений** означает, что один из параметров диапазона ("От" или "До") не содержит значения. Если "От" является пустым и "До" имеет значение, то это означает следующее условие: **значение тэга < До**. Если "До" является пустым и "От" имеет значение, то это означает следующее условие: **значение тэга > "От"**. В этом случае шаговая таблица прочитает значения тэга ("Апа_1"), и найдёт периоды времени, где значение этого тэга будет отвечать заданным условиям. Каждый такой найденный период времени будет являться шагом таблицы.

Пример: Предположим, что тэг "Апа_1" имеет следующие значения в периоде 1 час:

Timestamp	Value
11:00	10
11:10	12
11:20	20
11:30	21
11:40	11
11:50	12
11:59	30

- Если задан **Наполовину пустой диапазон значений** с диапазоном "От" _ "До" 20, то таблица будет иметь 2 шага для этого периода: 11:00 – 11:20 и 11:40 – 11:59.

- Если задан **Наполовину пустой диапазон значений** с диапазоном "От" _ "До" 40, то таблица будет иметь 1 шаг для этого периода времени 11:00 - 11:59: Для всей таблицы будет сделан только один шаг.

- Если задан **Наполовину пустой диапазон значений** с диапазоном "От" 20 "До" _, то таблица будет иметь 2 шага для данного периода: 11:20 – 11:40 и 11:59 – <конец периода>.

Если выбрана опция **Основан на значениях**, то поле со списком **Выбрать объект для значения** будет заполнен списком простых объектов отчёта (единичный объект, объект со сложными данными, объект выражение и т.д.):

Период шага

Номер шага с основ ▾

Выбрать объект для значения

exp_1 ▾

Если объект выбран, то позже, во время генерации отчёта, результат вычисления объекта будет взят как количество шагов таблицы.

Пример: Если объект "exp_1" имеет значение "4", то шаговая таблица будет иметь 4 строки. Каждая строка будет иметь один и тот же период времени, отличаться будет лишь **Номер строки**, который может использоваться как аргумент для статистической функции внутри таблицы (раздел ниже **Настройка параметров колонок**).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Эта опция позволяет создавать шаги(колонки) с вычисляемым номером, где период времени для каждого шага один и тот же и разница между шагами является не время, а номера строк.

Если выбрана опция **Основан на всех значениях тэга**, то будут учитываться все значения тэга. В этом режиме работы шаговая таблица будет работать аналогично таблице тэгов. Она будет игнорировать статистические функции, читать все значения тэгов, которые выбраны для колонок. Это будет означать, что каждое значение будет являться шагом, где начало и конец шага будет временной меткой значения тэга, и это будет только список всех найденных значений тэга за выбранный период времени. Таблица будет использовать функцию **“Последнее значение”** для каждой временной метки периода и брать все значения тэга, то есть для каждой колонки она будет брать только имя тэга и любая функция, кроме **“Последнее значение”** будет игнорироваться.

Пример: Предположим, что тэг "Ана_1" имеет следующие значения за период 1 час:

Timestamp	Value
11:00	10
11:10	12
11:20	20
11:30	21
11:40	11
11:50	12
11:59	30

В этом случае шаговая таблица отобразит 7 шагов с каждой временной меткой, то есть, она будет работать как обычная таблица тэгов, которые выбраны для колонок. Если тэги в колонках имеют различные временные метки, они будут определены вместе и будет создан один общий массив значений, и если любая другая колонка не имеет значение в этом периоде времени, то будет отображено N/A (что соответствует “Нет значений “No value”) (точно также, как работает таблица тэгов). Если шаговая таблица имеет, например, 3 колонки с Минимум, Максимум и Среднее для тэга "Ана_1", то все 3 колонки будут отображать все значения одного и того же тэга.

Если выбрана опция **Номер шага основан на изменении значения тэга**, то **Шаговая таблица** прочитает все значения тэга, и каждый раз, когда значение тэга будет меняться (с или без точности, задаётся дополнительно), в результирующей таблице будет создаваться новый шаг. Точность может быть задана как в абсолютных единицах, так и в процентах. Дополнительно, для создания фильтра на базе SQL условия, к шагу тэга может быть применено **SQC** (SQL условие). Начало и конец каждого такого шага будет началом и концом времени каждого вычисленного значения (например, номер батча, изменение фазы пр.)

Период шага

Шагов основан на и Внешний сервер истории

Источник данных

Имя тэга

Точность

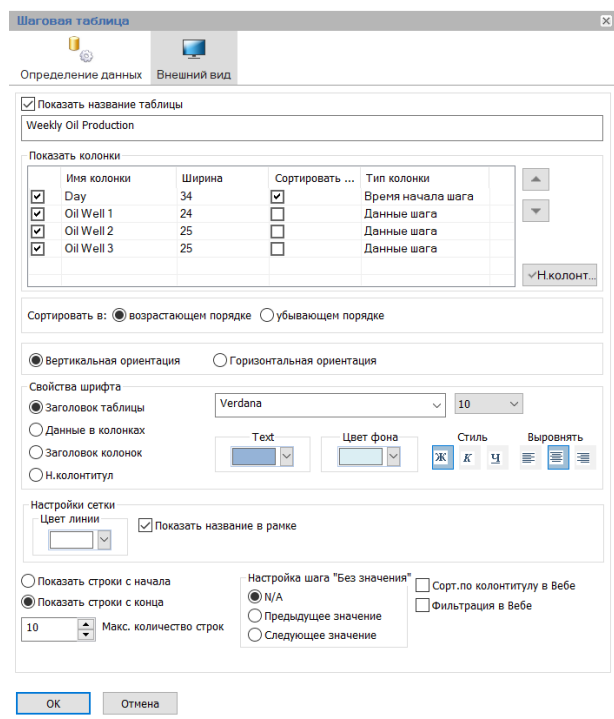
Начиная с версии 4.82, определение шага таблицы режимы “Основан на диапазоне значений” и “Основан на изменении значения тэга” поддерживают возможность использования [f#single-data-object], что позволяет динамически задавать диапазон\критерии из единичных объектов данных.

Если выбрана опция **Рассчитать все шаги в памяти**, то будет сделан расчёт с выбранными данными «в оперативной памяти», что обеспечивает значительное увеличение производительности при генерации отчёта с шаговой таблицей. Необходимо учитывать, что эта опция влияет на количество свободной памяти и она должна быть использована я рациональным набором данных.

Рассчитать все шаги в памяти

Внешний вид шаговой таблицы

Вкладка **Внешний вид** содержит настройки колонок таблицы и опции форматирования (свойства шрифта, цвет, фон и др.).



Поле **Название таблицы** будет содержать название таблицы для отображения в отчёте.

Опция **Показать название таблицы** разрешает или запрещает отображение названия таблицы в отчёте.

Список **Показать колонки** задаёт какие колонки будут отображаться, в каком порядке, размер, ширина и название колонок.

Поле выбора, крайнее левое, разрешает или запрещает отображение соответствующей колонки в таблице

Колонка **Имя колонки** определяет надпись для каждой колонки таблицы. Если пользователь хочет изменить надпись любой колонки, он должен дважды нажать мышкой на соответствующее название внутри колонки и это поле будет доступно для редактирования.

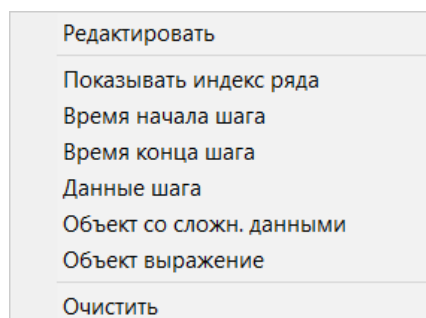
Опция **Сортировать по:** - будет определять по какой колонке будет сделана сортировка данных. Может быть выбрана только одна колонка.

Опции переключения ниже (**Сортировать в:**) будут задавать направление сортировки, **возрастающий** или **убывающий** порядок.

Опции переключения **Вертикальная ориентация** и **Горизонтальная ориентация** под полем **Сортировать в:** будет задавать графическое расположение колонок таблицы.

Настройка типа колонки

Тип колонки используется для выбора статистической функции каждой колонки. Если пользователь нажмёт на список в этой колонке, он увидит кнопку "...". Нажав на эту кнопку, пользователь увидит всплывающее меню:



Показывать индекс ряда

Этот пункт меню нужен для отображения возрастающего номера строк (от 1, 2 ...) в колонке.

Время начала шага

Этот пункт меню предназначен для вставки времени начала для каждого шага периода времени каждой строки таблицы.

Пример: Если пользователь определит таблицу с 12:00 до 15:00 с шагом 1 час (строка), то **Время начала шага** будет отображать **12:00, 13:00, 14:00** для 3 строк в результирующей таблице.

Время конца шага

Этот пункт меню предназначен для вставки конечного времени для каждого шага в таблице в каждой строке.

Пример: Если пользователь определит таблицу от 12:00 до 15:00 с шагом 1 час (строка), то **Время конца шага** будет отображать **13:00, 14:00, 15:00** для 3 строк таблицы.

Данные шага

Этот пункт меню предназначен для определения статистической функции для выбранной колонки. Когда пользователь выбирает этот пункт меню, открывается диалоговое окно определения единичного объекта данных. Оно идентично окну [Единичный объект данных](#), и подробно описано в разделе [Единичный объект данных](#).

Разница между окнами, которые работают при определении единичного объекта данных и шаговой таблицы только в том, что нет возможности задания конфигурирования периода времени выборки. Выбранная статистическая функция будет вычисляться для каждого тэга отдельно, для каждой строки таблицы.

Пример: Если пользователь определит таблицу с 12:00 до 15:00 с шагом 1 час (строка), и выберет статистический объект для вычисления, то этот объект будет вычисляться 3 раза для периода времени: **12:00-13:00, 13:00-14:00, and 14:00-15:00** для 3 строк таблицы.

Также, на вкладке **Внешний вид** не будут доступны опции **"Видимый"** и **"Записать результат обратно в тэг"**, потому что они не могут быть применены к шаговой таблице.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Когда используется следующие статистические функции **Функции анализа пульса**: **Минимальное значение** или **Максимальное значение**, нужно учитывать, что значение колонки (например номер колонки) будет доступно в качестве динамического входного параметра для обработки статистической функции **"Номер пульса"** в формате [с#<имя колонки>].

- **Объект со сложными данными**

Этот пункт меню предназначен для определения статистической обработки в выбранной колонке. Когда пользователь делает выбор этого пункта меню, появляется окно настройки данных. Оно полностью идентично окну **Определение объекта со сложными данными** и подробно описано в разделе [Объект со сложными данными](#).

На вкладке **Внешний вид** не будут доступны опции **"Видимый"** и **"Записать результат обратно в тэг"**, потому что они не могут быть применены к шаговой таблице.

- **Объект выражение**

Этот пункт меню предназначен для определения статистической обработки в выбранной колонке. Когда пользователь делает выбор этого пункта меню, появляется окно настройки данных. Оно полностью идентично окну **Определение объекта выражение** и подробно описано в разделе [Объект выражение](#).

На вкладке **Внешний вид** не будут доступны опции **"Видимый"** и **"Записать результат обратно в тэг"**, потому что они не могут быть применены к шаговой таблице.

- **Очистить** - удалит определение данных в колонке.

- **Редактировать** позволит отредактировать статистические данные, которые уже были введены для этого типа колонки.

Шаговая таблица позволяет пользователю добавить **Нижний колонтитул**. Этот колонтитул может иметь несколько строк, которые могут включать статический текст, начальное время таблицы, конечное время таблицы, объекты выражение и объект со сложными данными. Чтобы открыть окно настройки нижнего колонтитула необходимо нажать на кнопку **"Нижний колонтитул"**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Данные из нижнего колонтитула могут быть использованы в вычислениях объекта выражение. Если для шаговой таблицы задан нижний колонтитул, то этот колонтитул может быть добавлен в список динамических объектов отчёта в объект выражение в формате [f#<Описание объекта шаговая таблица >] и его данные будут доступны для расчётов.

Нижний колонтитул будет добавлен в список динамических объектов отчёта только в том случае, если шаговая таблица имеет заданное описание объекта.

Для получения дополнительной информации по объекту необходимо перейти в раздел [Объект выражение](#).

Секция **Свойства шрифта** позволяет пользователю задать различный набор свойств шрифтов для заголовка таблицы, названия таблицы, нижнего колонтитула и отображаемых данных (в колонках).

Поле **Максимальное количество строк** позволяет задать максимальное число строк для отображения в таблице. Это позволяет пользователю защитить отчёт от переполнения. Когда задаётся максимальное количество строк, пользователь может задать как показывать строки: с начала или с конца. Это может быть задано в соответствующей опции переключения: **Показать строки с начала** или **Показать строки с конца**.

Разрешая опцию **Сортировка по колонтитулу в вебе**, пользователь может сортировать данные в веб портале. Нажимая на название таблицы, пользователь может задать тип направления сортировки, возрастающий или убывающий.

Разрешая опцию **Фильтрация в Вебе**, пользователь может выбрать набор фильтров в веб портале и будут отображать только те данные, которые соответствуют этим фильтрам.

Расширенные опции отображения

Если любые ячейки шага таблицы не будут иметь значения, то необходимо сконфигурировать опцию **"Настройка шага "Без значения"**. Доступны 3 варианта: **N/A**, **Предыдущее значение** и **Следующее Значение**.

Опция **N/A** выбрана по умолчанию. В этом случае, если в ячейке шаговой таблицы не будет значения, то шаг таблицы будет отображать значение N/A, пример ниже:

Day	Min	Max	Avg
Monday	1	2	1.5
Tuesday	2	3	2.5
Wednesday	NA	NA	NA
Thursday	NA	NA	NA
Friday	NA	NA	NA
Saturday	3	4	3.5
Sunday	4	5	4.5
TOTAL:	1	5	3

Если выбрана опция **Предыдущее значение**, то вместо N/A будет отображаться последнее корректное значение шага. В этом примере шаг таблицы со значением N/A будет заменён на "2" – последнее доступное значение перед N/A, пример ниже:

Day	Min	Max	Avg
Monday	1	2	1.5
Tuesday	2	3	2.5
Wednesday	2	3	2.5
Thursday	2	3	2.5
Friday	2	3	2.5
Saturday	3	4	3.5
Sunday	4	5	4.5
TOTAL:	1	5	2.785714

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Последнее корректное значение шага, которое будет отображаться вместо значения N/A, должно находиться в диапазоне существующих значений этой шаговой таблицы, то есть оно должно быть присутствовать среди существующих значений внутри таблицы. В противном случае, будет отображаться значение N/A.

Если выбрана опция **Следующее значение**, то вместо значения N/A будет отображаться следующее корректное значение шага, пример ниже:

Day	Min	Max	Avg
Monday	1	2	1.5
Tuesday	2	3	2.5
Wednesday	3	4	3.5
Thursday	3	4	3.5
Friday	3	4	3.5
Saturday	3	4	3.5
Sunday	4	5	4.5
TOTAL:	1	5	3.214286

В этом примере шаговой таблице значение N/A будет заменено на "3" –следующим доступным значением после N/A.

Специальный маркер. Если значение шага не соответствует условиям (неправильное, не оригинально), но доступно последнее или предыдущее значение, то эта ячейка будет иметь красный маркер в углу ячейки, как на изображении ниже:

Day	Min	Max	Avg
Monday	1	2	1.5
Tuesday	2	3	2.5
Wednesday	3	4	3.5
Thursday	3	4	3.5
Friday	3	4	3.5
Saturday	3	4	3.5
Sunday	4	5	4.5
TOTAL:	1	5	3.214286

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если ячейки имеют значения, которые имеют неправильные, неоригинальные значения (но они же имеют последнее и предыдущее значение), то для нижнего колонтитула и расчётов между колонками, используются эти значения, независимо от их происхождения и появления.

Пример шаговой таблицы

Step Table Settings		Weekly Oil Production			
Time Period:	Last Week	Day	Oil Well 1	Oil Well 2	Oil Well 3
Spilted:	By day	25/06/2007	1290.0 Brls	902.5 Brls	888.8 Brls
		26/06/2007	892.5 Brls	483.8 Brls	826.3 Brls
		27/06/2007	1172.5 Brls	850.0 Brls	506.3 Brls
		28/06/2007	1290.0 Brls	750.0 Brls	562.5 Brls
		29/06/2007	1143.8 Brls	802.5 Brls	1031.3 Brls
		30/06/2007	1087.5 Brls	806.3 Brls	593.8 Brls
		01/07/2007	1367.5 Brls	937.5 Brls	617.5 Brls
		Weekly Production	8244 Barrels	5133 Barrels	5006 Barrels
			44.85 %	27.92 %	27.23 %
		Total Production	18382.5 Barrels		

Option

Step Table enables to add "Footer".

This footer can have multiple lines to insert, Text, Expression or Compound data.

Batch Production				
Batch ID	Start	End	Run Time (hh:mm:ss)	Production
Batch_51	08/04/2007 13:00:13	13/04/2007 16:08:00	121:59:47	1350.00
Batch_52	13/04/2007 17:11:03	29/04/2007 07:09:09	360:48:57	225.00
Batch_53	29/04/2007 08:00:12	15/05/2007 13:09:59	387:59:48	150.00
Batch_54	15/05/2007 14:00:11	23/05/2007 10:10:59	186:59:49	450.00
Batch_55	23/05/2007 11:00:12	31/05/2007 07:11:59	174:59:48	375.00
Batch_56	31/05/2007 08:00:13	04/06/2007 15:12:59	101:59:47	1395.00
Batch_57	04/06/2007 16:00:14	30/06/2007 23:59:59	625:59:46	75.00
			Total	4020

SQL таблица

SQL таблица - это объект, который позволяет пользователю сделать соединение с любыми ODBC-совместимыми базами данных и отображать их данные в отчёте.

Для добавления этого объекта необходимо нажать на панели элементов студии дизайнера Dream Report кнопку [SQL таблица](#):



Используя свободную SQL таблицу, пользователь может задавать любые SQL запросы и отображать результаты этих запросов в таблице с заранее определёнными параметрами.

Для настройки свободной SQL таблицы необходимо выбрать DSN для базы данных и написать SQL запрос.

SQL таблица поддерживает команду "**SELECT * ...**". В этом случае, таблица будет нарисована в студии дизайнера как 1 колонка и затем, во время генерации отчёта, она автоматически будет расширяться направо, где количество колонок будет соответствовать количеству колонок в таблице базы данных. Ширина каждой колонки будет равна ширине таблицы, которую пользователь нарисовал в студии дизайнера. Если ширина SQL таблицы будет слишком большой, то она будет обрезана.

Любые корректные SQL команды могут быть введены использованы в редакторе [SQL запрос](#). Если необходимо использовать значения динамических параметров в вашем SQL запросе, которые получены из статистических вычислений, пользователь может добавить любые корректные имена объектов в формате: **[f#<имя>]**, которое может быть единичным объектом, объектом со сложными данными или объектом выражение. В этом случае, во время генерации отчёта, значение требуемого объекта будет рассчитано и результат будет помещён в запрос, в поле в **[f#<имя>]**.

Для получения дополнительной информации перейдите в раздел [Выбор динамических объектов](#).

Эти динамические объекты могут быть выбраны из списка и автоматически в правильном формате добавлены в SQL запрос. Если пользователь нажмёт на кнопку [Добавить динамический объект](#), то откроется окно со списком доступных динамических объектов и пользователь может выбрать необходимый ему объект и добавить его в запрос как динамический объект. Подробную информацию по выбору динамических объектов вы можете найти в соответствующем разделе по выбору динамических объектов.

Визуальный построитель запросов

Если пользователь не обладает глубокими знаниями по языку SQL или хочет использовать визуальный инструмент для создания SQL запросов, то он может нажать на кнопку [Графический построитель SQL запросов](#) и тогда откроется окно, где пользователь может создавать и редактировать SQL запросы в дружелюбной к пользователю среде. Подробную информацию о визуальном построителе запросов вы можете найти в разделе [Графический построитель SQL запросов](#).

Использование заранее подготовленных SQL запросов

Пользователь может использовать заранее написанные SQL запросы или использовать свои SQL запросы как часть запросов в таблице. Модуль SQL Менеджер запросов позволяет пользователям использовать список [Выбрать существующий SQL запрос](#), который содержит все заранее подготовленные SQL запросы. Подробную информацию о [SQL Менеджере](#) запросов можно найти в соответствующем разделе.

Менеджер SQL запросов

На вкладке **Внешний вид** пользователь может настроить формат вашей таблицы, например, максимальное число колонок, сортировка (если это не сделано в запросе), шрифт, фон, цвет и т.д.

Определение данных в SQL таблице

Таблица SQL запросов должна иметь следующие настроенные параметры для SQL таблицы:

- DSN (подробная информация в разделе [Менеджер DSN](#))
- Запрос:

Свободная SQL таблица

Определение данных Внешний вид

Описание объекта

База данных: Process

SQL запрос

```
SELECT Batch_ID, Timestamp, Tank3, User, Family, Priority, Alarm_text FROM Batch_Data WHERE Batch_ID={#LastBatch}
```

Запустить SQL запрос напрямую Граф. постр. запр-в

Выбрать SQL запрос

Добав. дин. объект

OK Отмена

Таблица SQL запросов может автоматически определять список колонок SQL, которые будут получены из базы данных, но внутренний обработчик SQL запросов имеет несколько ограничений, которые описаны ниже. Если пользователь выбрал опцию **Запустить SQL запрос напрямую** (под редактором SQL запросов), то SQL запрос будет исполнен как есть, без попытки его обработать.

Пользователь должен настроить DSN для этой базы данных и выбрать его в поле со списком **Использовать DSN** (раздел [Менеджер DSN](#)).

	TIMESTAMP	BATCH_NUM	Motor1	Motor2	Motor3	Temp1	Temp2	Temp3	TankLevel	TankLevel2	TankLevel3
▶	01/01/2005 03:50:18	1	1	0	1	10	2	100	560	668	1130
	01/01/2005 09:45:02	1	0	1	1	20	5	50	375	440	770
	01/01/2005 15:56:10	1	1	1	0	30	10	25	325	370	680
	01/01/2005 19:25:04	1	0	0	0	40	15	15	350	390	740
	02/01/2005 07:50:12	1	1	1	1	50	25	10	425	460	900
	02/01/2005 12:15:18	1	0	1	0	60	30	9	495	534	1050
	02/01/2005 16:30:28	1	1	1	1	65	35	8	540	578	1145
	02/01/2005 21:00:00	1	0	0	0	70	40	7	585	622	1240
	03/01/2005 02:20:21	1	1	1	1	75	45	6	630	666	1335
	03/01/2005 10:50:18	1	1	1	1	80	50	5	675	710	1430
	03/01/2005 12:32:05	1	1	1	1	82	55	4	705	736	1492
	03/01/2005 14:50:09	1	0	0	0	84	25	3	560	622	1204
	04/01/2005 08:00:00	1	0	0	0	86	45	2	665	708	1416
	04/01/2005 11:50:12	2	1	0	1	88	65	1	770	794	1628
	04/01/2005 13:53:18	2	0	0	0	90	55	0	725	760	1540
	04/01/2005 23:50:18	2	1	1	1	91	35	5	655	716	1401
	05/01/2005 08:05:00	2	1	1	1	92	60	10	810	852	1712
	05/01/2005 18:40:18	2	0	0	0	93	80	20	865	898	2030

Если ввести корректный SQL запрос: **SELECT TIMESTAMP, BATCH_NUM, Motor1, TankLevel1 FROM Batch WHERE BATCH_NUM=4 AND Motor1=1**, то получится следующий результат:

TIMESTAMP	BATCH_NUM	MOTOR1	TANKLEVEL1
2005-01-18 08:00:00	4.00	1.00	1201.04
2005-01-17 15:50:18	4.00	1.00	1134.32
2005-01-17 09:50:18	4.00	1.00	916.84
2005-01-16 16:50:18	4.00	1.00	628.39
2005-01-16 12:50:18	4.00	1.00	535.32
2005-01-15 15:39:18	4.00	1.00	626.28
2005-01-15 09:21:18	4.00	1.00	678.21
2005-01-14 18:50:18	4.00	1.00	394.62
2005-01-14 16:23:33	4.00	1.00	688.57

Внешний вид SQL таблицы

Обработчик SQL запросов

Когда пользователь вводит SQL запрос, он будет автоматически обработан и обработан. Когда пользователь откроет вкладку **Внешний вид**, он увидит список выбранных колонок, где он может сделать редактирование, как это показано на изображении ниже:

Свободная SQL таблица

Определение данных Внешний вид

Показать название таблицы

Batch Table

Показать колонки

Поле	Имя колонки	Ширина	Сорти...
<input checked="" type="checkbox"/>	Batch_ID	Batch N°	33 <input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Timestamp	Timestamp	44 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Tank3	Tank3	28 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	User	User	29 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Family	Family	34 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Priority	Priority	29 <input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>	Alarm_text	Alarms and Events	80 <input type="checkbox"/>

Н.колонтитул Группировать по

Сортировать в: возрастающем порядке убывающем порядке

Свойства шрифта

Заголовок таблицы

Данные в колонках

Заголовок колонок

н.колонтитул

Настройки сетки

Цвет линии

Показать название в ранке

Показать строки с начала

Показать строки с конца

35 Макс. количество строк

Высота строки по шрифту

Динамическая высота строки

Сорт.по колонтитулу в Вебе

Фильтрация в Вебе

Настройки выделен...

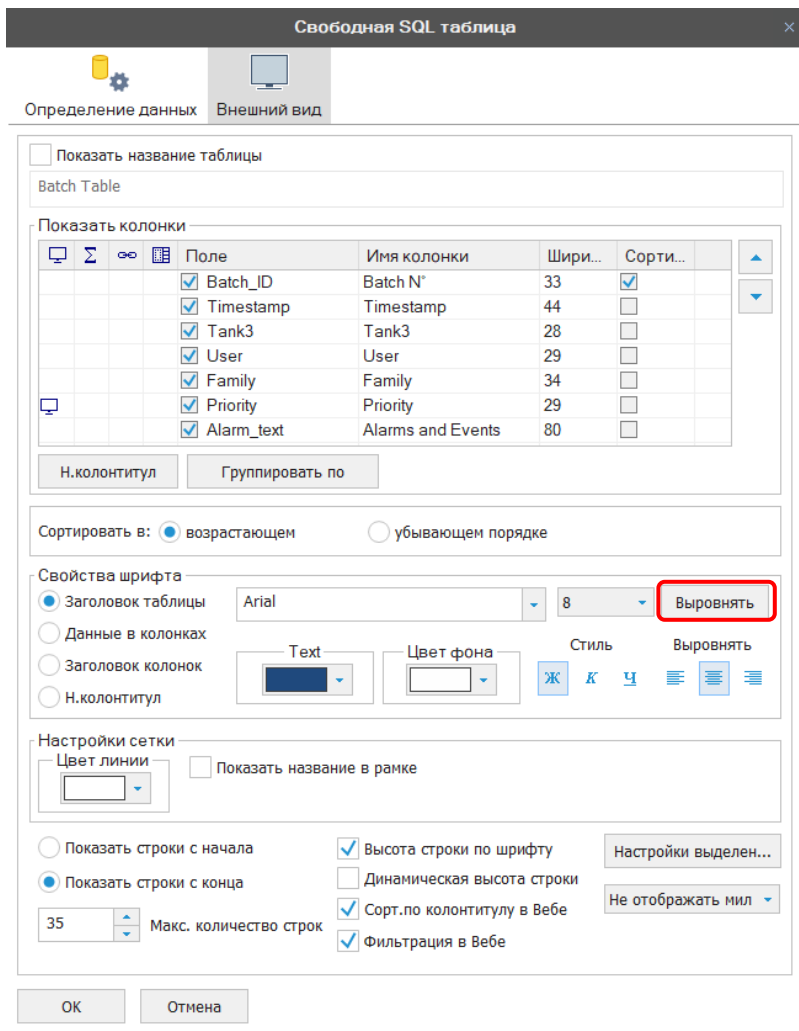
Не отображать миллсекунды

Отображать миллсекунды

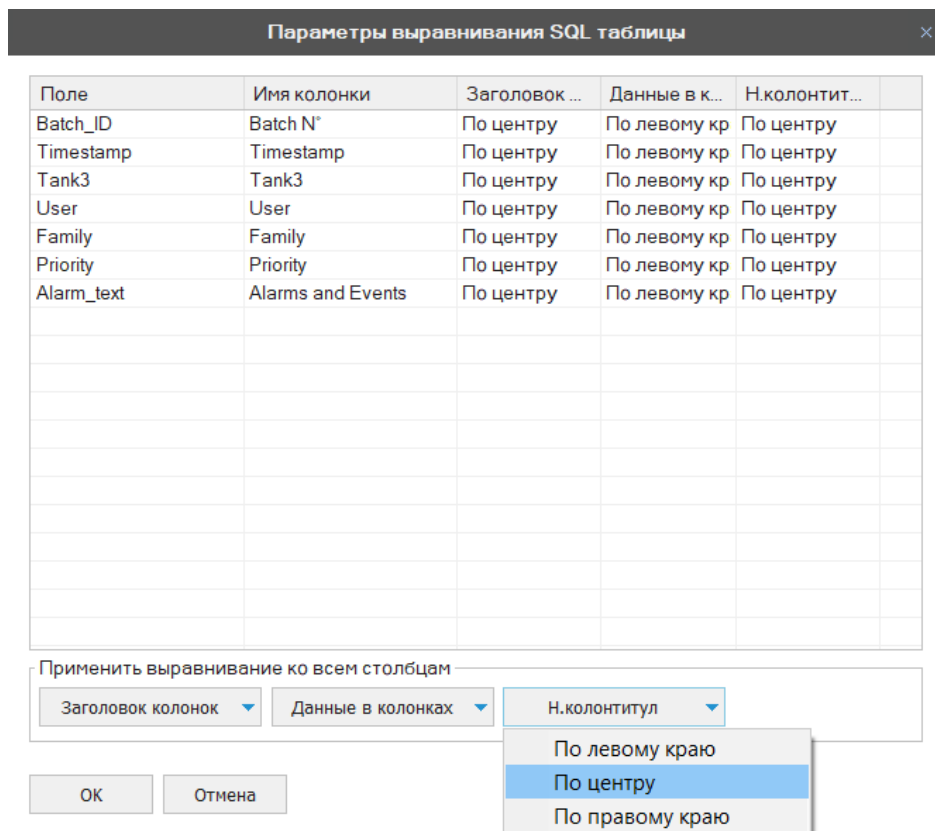
Автоматически показывать миллсекунды

Миллсекунды из настроек Локализации проекта

OK Отмена



Нажатие на кнопку “Выровнять”, откроет окно “Параметры выравнивания SQL таблицы”:



Пользователь может выбрать выравнивание (левое, центральное, правое) для каждого поля отдельно, кликая мышкой на определённый режим в заданной секции (Заголовок колонок, Данные в колонках, Н. колонтитул) и выбрать соответствующее выравнивание (по левому краю, по центру или по правому краю). Или, в секции “Применить выравнивание ко всем столбцам”, выбрать выравнивание для, которое будет применено для всех полей.

Автоматическое распознавание колонок SQL

Когда пользователь вводит SQL-запрос, колонки распознаются автоматически. Когда пользователь открывает секцию **Внешний вид**, он увидит список выбранных колонок, где он может отредактировать название.

Тем не менее автоматическое распознавание SQL колонок имеет ряд ограничений. Если колонки не распознаются автоматически, необходимо использовать следующий механизм:

Запрет автоматического распознавания колонок

Если пользователь хочет ввести SQL запрос, который содержит функции, не поддерживающие автоматическое распознавание колонок, то необходимо выбрать опцию **Использовать прямой SQL-запрос**. В этом случае будет сделан запрет на автоматическое распознавание колонок и запрос будет выполнен как есть. В результате выполнения запроса колонки будут добавлены и будут иметь названия, введённые вручную, на вкладке «Внешний вид».

Тем не менее, обработчик SQL запросов имеет ограниченный набор SQL функций, которые могут быть распознаны и обработаны, смотрите ниже список поддерживаемых и неподдерживаемых функций:

Вызов сохранённой процедуры из свободной таблицы SQL запросов

Имеется возможность вызвать сохранённую процедуру с использованием свободной таблицы SQL запросов. Необходимо сделать следующее:

- Создать SQL таблицу, выбрать требуемый DSN и задать имя пользователя и пароль для этого DSN (если это требуется).
- Внутри редактора SQL запросов написать следующую команду:

```
{CALL ProcedureName (Parameter)}
```

Пример:

```
{CALL sp_GetNameById ( 1 )}
```

Где:

`sp_GetNameById` – имя сохранённой процедуры

`1` – параметр для сохранённой процедуры

Нужно учитывать то, что не нужно вставлять пробелы между первой открывающей скобкой и словом **CALL**.

Это не так важно для последней закрывающей скобки.

Результат выполнения сохранённой процедуры будет отображён в SQL таблице.

ОЧЕНЬ ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Когда используется база данных MS Access и имена колонок или имена таблиц начинаются со знака "_" или других не алфавитных символов, необходимо включить имена колонок и таблиц в двойные квадратные скобки (например, [_MyTable] или [_MyColumn]). Это не требуется для SQL сервера или других типов баз данных.
- Оператор **SELECT *** тоже может быть использован. В этом случае в студии дизайнера, пользователь увидит таблицу с единственной колонкой и во время генерации отчёта таблица будет создаваться в соответствии с количеством получаемых столбцов.
- Оператор **AS** не поддерживается обработчиком запросов, поэтому такой SQL запрос не должен использоваться в объекте: **SELECT abs AS 'Param1'**.

Список **Показать колонки** определяет какие колонки будут отображаться, их порядок, ширина и надпись.

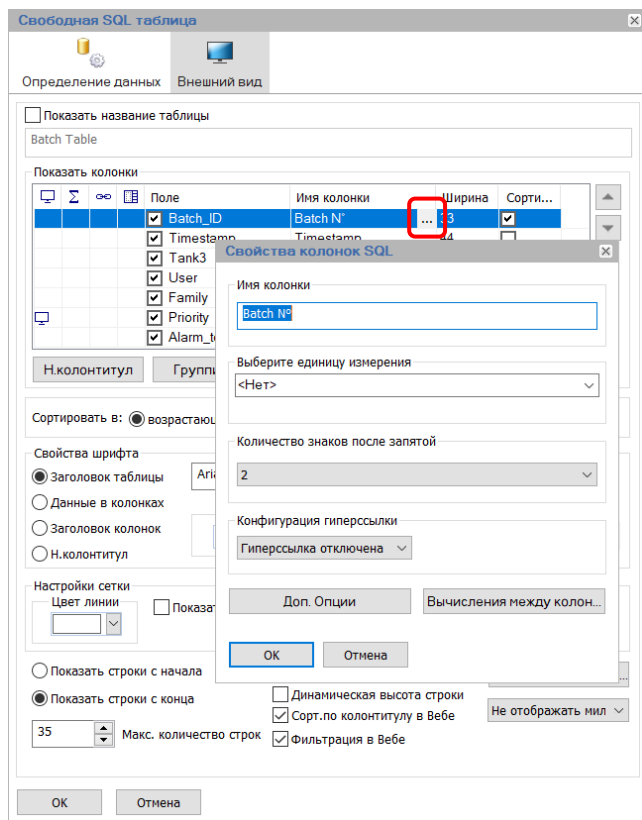
Опция для выбора слева разрешают или запрещают отображение соответствующей колонки в таблице.

Имя колонки определяет надпись для каждой колонки таблицы. Если пользователь хочет изменить надпись любой колонки, он должен дважды кликнуть мышкой внутри соответствующей колонки, и она будет доступна для редактирования.

Опция **Сортировать по:** будет задавать колонку, относительно которой будет производиться сортировка. Может быть выбрана только одна колонка. Кнопки переключения ниже (**Группировать в:**) будет настраивать тип направления сортировки, **возрастающий** или **убывающий**.

Настройка свойств SQL колонок

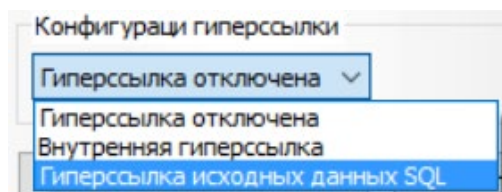
Нажимая на строку в списке **Показать колонки**, пользователь увидит кнопку для настройки. Эта кнопка открывает диалоговое окно **Свойства колонок SQL** (изображение ниже):




Здесь пользователь может задать **текст имени колонки**, выбрать **единицу измерения**, которая будет добавлена в результат (например, °C). Пользователь может также задать для результата **количество знаков после запятой**.

Гиперссылка


Пользователь может задать и сконфигурировать ячейки в таблице как внутреннюю **Гиперссылку** или как **Гиперссылка исходных данных SQL**



В диалоговом окне конфигурации **Гиперссылка исходных данных** может быть задан SQL запрос, результат которого будет отображён в окне **Необработанные (сырые, исходные) данные в Веб портале**.


ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь может также открыть окно настройки **Гиперссылки** дважды нажав в ячейке под иконкой “” в одной из строк списка **Показать колонки**.

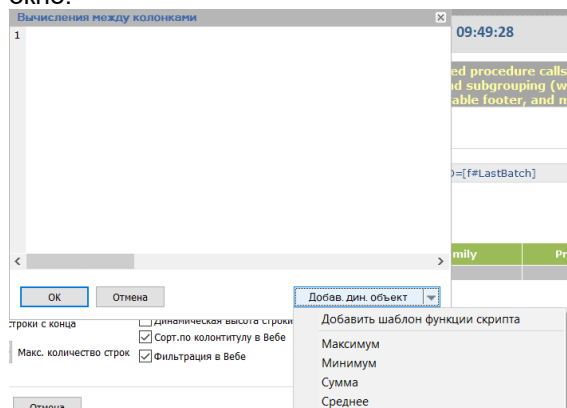
Нажав на кнопку **Дополнительные опции** в окне **Свойства колонок SQL**, пользователь может также задать **Дополнительные визуальные настройки**. Дополнительную информацию о **Дополнительной визуализации** пользователь может найти в соответствующем разделе.

Пользователь может также открыть окно [Дополнительные визуальные настройки](#), дважды нажав на ячейку под иконкой "  " в строке списка [Показать колонки](#).

Настройка расчётов для колонок

Если пользователь хочет выполнять вычисления между значениями колонок, первое, что нужно сделать, это разрешить опцию "Запустить SQL запрос напрямую" на вкладке [Определение данных](#). После этого, пользователь может сделать конфигурирование расчётов вручную в списке окне [Вычисления между колонками](#).

Нажимая на ячейку под иконкой [Вычисления между колонками](#) , пользователь откроет конфигурационное окно.



Когда это окно открыто, пользователь имеет 2 варианта действий:

1. Создать функцию скрипта любой конфигурации с использованием заранее определённых функций, используя одну из заранее определённых функций (Максимум, Минимум, Сумма или Среднее)
2. Добавить колонки таблицы через диалоговое окно [Добавить динамический объект](#) и выполнить расчёты между колонками.

Для получения дополнительной информации о [Динамических объектах](#) смотрите раздел [Выбор динамических объектов](#).

Раздел [Свойства шрифта](#) позволяет задать различные свойства для названия таблицы, заголовка таблицы и отображаемых данных (в колонках).

Поле [Максимальное количество строк](#) разрешает задать максимальное количество строк для отображения в таблице. Это поможет пользователю защитить свой отчёт от переполнения.

Когда пользователь задаёт максимальное количество строк, он может задать, как данные будут урезаться для отображения: отображать первый или последний блок данных. Это может быть настроено путём выбора соответствующей кнопки переключения: [Показать строки с начала](#) или [Показать строки с конца](#).

Опция [Высота строки по шрифту](#) автоматически выбирает размер строки в соответствии с типом шрифта текста и его размера. Если эта опция не выбрана, то пользователь может задать длину высоту строки таблицы вручную.

Опция **Динамическая высота строки** автоматически устанавливает высоту строки в соответствии с числом символов в ней.

Если пользователь разрешает опцию **Сортировка по колонтитулу в Вебе**, то он может сортировать данные в Веб портале. Нажимая на название таблицы, пользователь задаёт направление сортировки, по убыванию или по возрастанию.

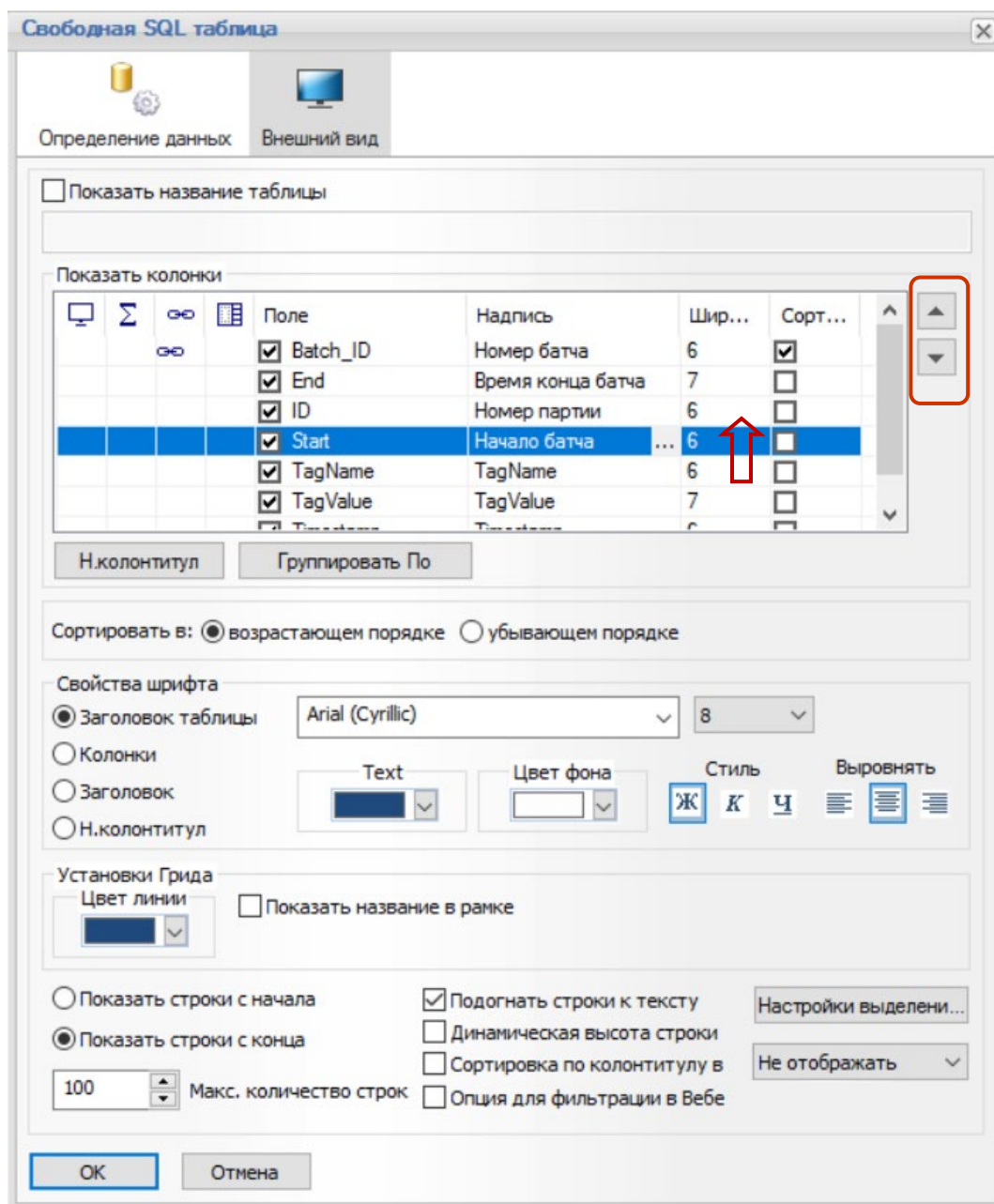
Разрешая опцию **Опция для фильтрации в Вебе** пользователь может устанавливать фильтры в веб портале, будут отображаться только те данные, которые соответствуют фильтру.

Нажимая на кнопку **Настройки выделения**, пользователь открывает дополнительное окно. В этом окне, пользователь может задать правила визуализации выделения строки, которые будут применяться к строкам таблицы. Необходимо помнить, что сначала пользователь должен задать основные настройки визуализации для выбранных колонок таблицы.

В поле со списком **Миллисекунды**, пользователь может выбрать способ отображения миллисекунд для поля временной метки. Доступные следующие варианты:

- **Не отображать**: миллисекунды не будут отображаться.
- **Отображать миллисекунды**: миллисекунды будут отображаться для каждой временной метки.
- **Автоматически отображать миллисекунды**: миллисекунды будут отображаться только для тех временных меток, которые их поддерживают.
- **Отображать из настроек Локализации проекта**: объект будет использовать настройку проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если одна или несколько колонок являются исходными SQL запросами\таблицей, то можно использовать переключатели Вверх\Вниз для перестановки колонок для того, чтобы задать порядок следования колонок при отображении в таблице. Например, можно выбрать и перенести колонку на соответствующую позиции.



Студия дизайнера - Таблица тревог

Таблица тревог – это динамический объект, который отображает в определённом формате список тревог за соответствующий период времени с применением выбранного фильтра тревог.

Для добавления таблицы в отчёт необходимо нажать на панели элементов студии дизайнера кнопку "[Таблица тревог](#)".



На рабочем пространстве отчёта нарисовать прямоугольник, где пользователь хочет разместить таблицу. Откроется окно настройки **Таблица тревог**:

Определение данных таблицы тревог

В разделе **Взять информацию с** пользователь может выбрать тип истории, который он будет использовать для получения тревог: **История Dream Report** или **Внешний сервер истории**.

Таблица тревог будет отображать список тревог, которые произошли во время заданного периода времени после применения к ним одного или нескольких выбранных фильтров.

Для задания фильтра тревог, необходимо нажать на кнопку **Редактировать список**. Откроется окно **Фильтры тревог и событий**, где можно представлен список уже определённых фильтров. Здесь можно вызвать **Менеджер фильтров тревог**.

Подробную информацию о конфигурировании фильтров тревог можно найти в разделе **Менеджер фильтров тревог**.

Когда пользователь выбирает один или несколько фильтров для таблицы, то необходимо задать период выборки. **Определение времени** подробно описано в разделе **Определение периода времени**.

Внешний вид таблицы тревог

Для настройки формата таблицы необходимо нажать на вкладку **Внешний вид**, откроется диалоговое окно (изображение ниже):

Поле	Иная колонки	Ширина	Сортировать по:
<input checked="" type="checkbox"/> Время начала	Start Time	31	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Время подтверждения	Ack Time	31	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Время окончания	End Time	31	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Время реагирования	Response Time	32	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Длительность	Duration	31	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Приоритет	Alarm Priority	31	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Текст тревоги	Description	31	<input type="checkbox"/>

Поле **Название таблицы** будет содержать имя таблицы, которое будет отображаться в отчёте.

Опция **Показать название таблицы** разрешает или запрещает отображение название таблицы в отчёте.

Список **Показать колонки** определяет какие колонки будут отображаться, а также их порядок, размер, ширину и надпись.

Опции для выбора слева разрешают или запрещают отображение соответствующей колонки в таблице.

Колонка **Имя колонки** задаёт надпись для каждой колонки таблицы. Если пользователь хочет изменить надпись любой колонки, он должен дважды кликнуть мышкой на соответствующее название внутри колонки и это поле будет станет доступно для редактирования.

Выбирая любую колонку и нажимая кнопку **Вверх** или **Вниз** пользователь может поменять порядок следования выбранной колонки в таблице.

Опция **Сортировать по:** будет задавать по какой колонке будет производится сортировка данных. Может быть выбрана только одна колонка.

Кнопки переключения ниже (**Сортировать в:**) будут задавать направление сортировки, **возрастающий порядок** или **убывающий порядок**.

Секция **Свойства шрифта** позволяет задать различные свойства шрифта для заголовка таблицы, названия таблицы и отображаемых данных (в колонках).

Когда пользователь настраивает таблицу, он никогда не знает сколько в конечном итоге строк будет отображаться. Их может быть немного, но может быть и огромное количество и это переполнит страницы отчёта. Чтобы этого избежать, есть поле **Максимальное количество**, которое позволяет задать максимальное количество строк для отображения в таблице. Это позволит пользователю защитить отчёта от переполнения.

Когда пользователь задаёт максимальное количество строк, он может задать способ отображения: блок данных с начала или конца. Это настраивается выбором соответствующей кнопки переключения: **Показать строки сначала** или **Показать строки с конца**.

Разрешая опцию **Фильтрация в Вебе** пользователь может устанавливать фильтры в Веб портале, будут отображаться только те данные, которые соответствуют фильтру.

В поле со списком **Миллисекунды**, пользователь может выбрать способ отображения миллисекунд для поля временной метки. Доступные следующие варианты:

- **Не отображать миллисекунды**: миллисекунды не будут отображаться.
- **Отображать всегда миллисекунды**: миллисекунды будут отображаться для каждой временной метки.
- **Автоматически показывать миллисекунды**: миллисекунды будут отображаться только для тех временных меток, которые их поддерживают.
- **Отображать из настроек Локализации проекта**: объект будет использовать настройку проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Необходимо помнить, что таблица тревог будет отображать общее количество тревог, но не более того, что задано в опции максимального количества строк, поэтому нужно убедиться в том, что задано наибольшее возможное количество строк для проекта в поле **Максимальное количество**.

В тоже самое время, если отчёт содержит таблицы тревог с несколькими тысячами строк, это приведёт к отчёту в несколько сотен страниц и генерация такого отчёта может занимать очень длительное время или некорректное завершение программы.

Пользователь имеет возможность выбрать способ отображения тревог в таблице тревог. Доступны 3 варианта: "**Показать каждую тревогу один раз**", "**Высота строки по шрифту**", "**Показать как список событий**".

Показать каждую тревогу один раз. Если выбрана эта опция, то, если одна и та же тревога в течение периода времени произошла несколько раз, то будет отображена только одна (первая) тревога в списке. Критерии сравнения тревог для выявления одной и той же тревоги задаются комбинацией **Текст тревоги** и **Приоритет** тревоги. Если тревога будет иметь такой же текст и тот же приоритет, она будет восприниматься как та же тревога. Если приоритет не доступен для обработки, то для анализа будет использоваться только текст тревоги. Будет показана временная метка последней произошедшей тревоги. Если последняя тревога не имеет подтвержденной временной метки и/или времени её окончания, то соответствующая колонка будет пустой.

Колонка **Длительность** покажет общее время действия для всех повторений аварии. Если нет времени для последнего повторения аварии, то колонка **Длительность** покажет длительность предыдущего появления аварии. Если возникла только одна авария и у неё нет времени окончания, то колонка **Длительность** будет пустой. Колонка **Время реагирования** покажет время подтверждения только последнего повторения аварии. Если последнее возникновение аварии не имеет времени подтверждения, то колонка **Время реагирования** будет пустой.

Количество повторений тревог. Список доступных колонок таблицы тревог будет иметь новую колонку: **Количество повторений тревог**. Это будет расчётная колонка (как **Длительность** или **Время реагирования**), и она будет показывать сколько раз одна и та же тревога повторялась за время периода таблицы. Критерий отбора тревог для выявления одинаковой тревоги будет – по **Тексту тревоги** и **Приоритету**. Если **Приоритет** недоступен, то для отбора будет использоваться только текст тревоги.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Эта колонка доступна только для варианта "**Показать каждую тревогу один раз**".

Высота строки по шрифту. По умолчанию этот вариант является выбранным. Если он разрешён, то высота ячеек будет увеличена, а данные в ячейке будут уменьшены по размеру. Если эта опция не разрешена, то высота данных ячейки будет увеличена, таким образом, что текст будет большего размера, но сами строки не будут учитывать высоту текста.

Показать как список событий. Если выбрана эта опция, то таблица тревог автоматически уберёт из списка следующие колонки таблицы: *Время подтверждения*, *Время окончания*, *Длительность*, *Время реагирования*. Список колонок для таблицы будет включать только следующие колонки: *Время начала*, *Текст тревоги*, *Приоритет*. Этот вариант может быть также выбран одновременно с вариантом **“Показать каждую тревогу один раз”**. Для этой комбинации вариантов будет показано одна строка для тревоги и критерии отбора будут точно такие же как для тревог, описанные выше. Дополнительно, будет доступна ещё одна колонка - *Количество повторений тревог*.

Дополнительная визуализация

Если пользователь нажмёт кнопку *Доп.Опции*, то откроется окно **Дополнительная визуализация**:

The dialog box 'Дополнительная визуализация' has a checked checkbox 'Включить дополнительную визуализацию'. It features a 'Свойство тревоги' section with a dropdown menu and 'От'/'До' input fields. Below is a 'Показать стиль' section with a font style dropdown, font size, and color selection options. A list of checkboxes allows for changing font type, size, style, text color, and background color. At the bottom, there is a table with columns 'Свойство тревоги', 'От', and 'До', and buttons 'Добавить' and 'Удалить'.

Свойство тревоги	От	До
Кол-во повторений	8	10
Кол-во повторений	10	100
Приоритет	9	9

Опция **Включить дополнительную визуализацию** определяет будет ли дополнительная визуализация разрешена или нет. Если пользователь создал все правила для дополнительной визуализации и не разрешил эту опцию, то его настройки не будут удалены. Они будут автоматически сохранены, но не будут использоваться для отчётов. Он может включить эту опцию позже, если это необходимо, без её повторной настройки.

Поле со списком **Свойство тревоги** включает следующие опции: **Приоритет**, **Длительность**, **Количество повторений тревог**.

Опция **Длительность** будет доступна только для нормального режима.

Опция **Количество повторений тревог** будет доступна если выбран режим **“Показать каждую тревогу как”**. Фильтр свойств будет задавать значения диапазона свойств. Стиль шрифта будет задавать формат текста и цвет фона, а также стиль отображения для всех тревог, которые попадают в диапазон свойств.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если одна и та же тревога соответствует нескольким заданным фильтрам, которые исключают друг друга, то будет взят первый фильтр из списка.

Если одна и та же тревога соответствует нескольким фильтрам, которые не исключают друг друга, то будут применены все свойства визуализации для этой тревоги.

Если пользователь разрешает дополнительную визуализацию, то кнопка **“Доп.Опции”** будет иметь дополнительную иконку **ОК**, которая показывает, что в этом объекте разрешена дополнительная визуализация:



Доп. Опции

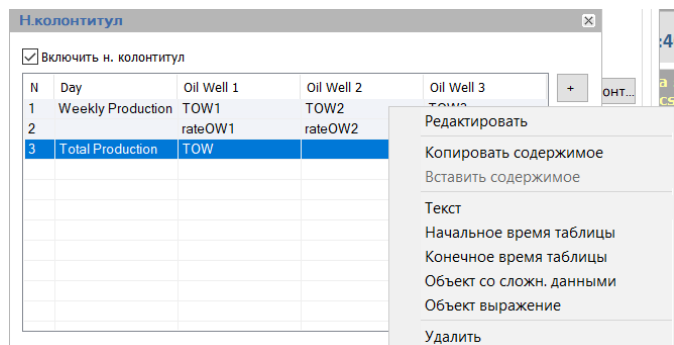
Пример таблицы тревог:

All Alarms

Heure de début	Heure Acq.	Heure de Fin	Champ Priorité	Texte de l'Alarme
30/06/07 14:00:00	30/06/07 14:30:00	30/06/07 15:00:00	8	Production Starts
30/06/07 15:00:00	30/06/07 15:30:00	30/06/07 16:00:00	9	Starts System
30/06/07 16:00:00	30/06/07 16:30:00	30/06/07 17:00:00	6	Valves Open
30/06/07 17:00:00	30/06/07 17:30:00	30/06/07 18:00:00	8	Mixer runs
30/06/07 18:00:00	30/06/07 18:30:00	30/06/07 19:00:00	7	Enter Settings Value
01/07/07 07:00:00	01/07/07 07:30:00	01/07/07 08:00:00	6	Batch can Progress
01/07/07 08:00:00	01/07/07 08:30:00	01/07/07 09:00:00	5	Motor Runs
01/07/07 09:00:00	01/07/07 09:30:00	01/07/07 10:00:00	3	Timer in Progress
01/07/07 10:00:00	01/07/07 10:30:00	01/07/07 11:00:00	9	Valve Open
01/07/07 11:00:00	01/07/07 11:30:00	01/07/07 12:00:00	8	Production Starts
01/07/07 12:00:00	01/07/07 12:30:00	01/07/07 13:00:00	5	Valve Closed
01/07/07 13:00:00	01/07/07 13:30:00	01/07/07 14:00:00	2	Pumps 100%
01/07/07 14:00:00	01/07/07 14:30:00	01/07/07 15:00:00	7	in Progress
01/07/07 15:00:00	01/07/07 15:30:00	01/07/07 16:00:00	8	Valve In Closed
01/07/07 16:00:00	01/07/07 16:30:00	01/07/07 17:00:00	8	Tank Filled 60%
01/07/07 17:00:00	01/07/07 17:30:00	01/07/07 18:00:00	9	Confirm Settings
01/07/07 18:00:00	01/07/07 18:30:00	01/07/07 19:00:00	5	Tank Filled

Нижний колонтитул таблицы

Таблицы: [Шаговая](#), [SQL](#) и [Автоматическая статистическая](#) имеют опцию **Нижний колонтитул**. Этот нижний колонтитул может иметь несколько строк, которые могут содержать статический текст, время начала таблицы, время конца таблицы, объект со сложными данными и объект выражение. Для выбранного объекта нажмите на кнопку “**Н.Колонтитул**” в настройках [Внешний вид](#), появится окно настройки нижнего колонтитула:



Для включения и настройки нижнего колонтитула, нужно выбрать опцию **Включить н.колонтитул**.

Необходимо нажать на кнопки “+” или “-”, чтобы добавить или удалить строки нижнего колонтитула. Например, если пользователь хочет, чтобы нижний колонтитул включал минимум, максимум и среднее для каждой колонки, нужно нажать 3 раза на кнопку “+” и нижний колонтитул будет включать 3 строки.

Поле добавления пустых строк в нижний колонтитул, пользователь может выбрать содержимое, которое будет включено в каждую «ячейку» нижнего колонтитула. Необходимо нажать на кнопку “[...]” в каждой ячейке, чтобы добавить следующие объекты: [Текст](#) (Например, «Метка»), [Начальное время таблицы](#), [Конечное время таблицы](#), [Объект со сложными данными](#), или [Объект выражение](#).

Текст: Ввод статического текста (Например, «Минимум»)

Начальное время таблицы: Этот выбор откроет окно [Определение Даты \ Времени](#), где пользователь может задать формат даты\времени для отображения в нижнем колонтитуле.

Конечное время таблицы: Этот выбор откроет окно [Определение Даты \ Времени](#), где пользователь может задать формат даты\времени для отображения в нижнем колонтитуле.

Объект со сложными данными: Этот выбор откроет окно [Определение объекта со сложными данными](#), конфигурация которого описана в разделе [Объект со сложными данными](#). Необходимо ввести уникальное имя для объекта нижнего колонтитула и опционально, описание. Нужно помнить, что имена всех полей таблицы, и все ячейки нижнего колонтитула таблицы доступны для вычислений объекта со сложными данными. Например, если пользователь хочет отображать максимальное значение всех значений в колонке (поле), нужно выбрать имя поля из списка (например, [f#Temp1]) и затем в разделе, который расположен ниже, [Выбрать функцию](#), выбрать “**Максимум.**” Далее, можно нажать на вкладку [Внешний вид](#), чтобы настроить представление результата и [Доп. Опции](#) для дополнительной настройки отображения значений нижнего колонтитула.

Объект выражение: Этот выбор открывает окно [Определение объекта выражение](#), настройка которого описана в разделе [Объект выражение](#). Необходимо ввести уникальное имя для нижнего колонтитула и, опционально, описание. Можно создать математическое или логическое (с использованием скрипт LUA) выражение. Можно нажать на вкладку [Внешний вид](#) для настройки представления результата и [Доп. Опции](#) для дополнительной настройки отображения значений нижнего колонтитула.

Если пользователь хочет скопировать содержимое одной ячейки нижнего колонтитула в ячейку другого нижнего колонтитула, необходимо кликнуть правой клавишей мышки на соответствующую ячейку, и выбрать “Копировать содержимое” и “Вставить содержимое”. Пользователь может отредактировать перенесённое содержимое нажав правой клавишей мышки на соответствующую ячейку и выбрать “Редактировать”.

Наконец, для изменения порядка строк в нижнем колонтитуле, нужно выбрать соответствующую линию нижнего колонтитула и нажать на кнопки **Вверх** или **Вниз** для перемещения строк и повторить это для любых других строк нижнего колонтитула, которые пользователь хочет переместить.

Weekly Oil Production			
Day	Oil Well 1	Oil Well 2	Oil Well 3
12/14/2015	838.8 Brls	501.3 Brls	806.3 Brls
12/15/2015	1,380.0 Brls	956.3 Brls	833.8 Brls
12/16/2015	851.3 Brls	452.5 Brls	791.3 Brls
12/17/2015	1,022.5 Brls	621.3 Brls	587.5 Brls
12/18/2015	1,002.5 Brls	525.0 Brls	600.0 Brls
12/19/2015	1,245.0 Brls	737.5 Brls	675.0 Brls
12/20/2015	845.0 Brls	515.0 Brls	793.8 Brls
Weekly Production	7,185 Barrels	4,309 Barrels	5,088 Barrels
	43.33 %	25.99 %	30.68 %
Total Production	16,581.3 Barrels		

Table Footer

Static Text

Expression Object - Calculate % of total

Compound Object - "Sum" of column

Результат настройки нижнего колонтитула показан здесь - совместное использование **Текста**, **Объекта со сложными данными** и **Объекта выражение** в нижнем колонтитуле.

Графики и Диаграммы

Секторная диаграмма

Секторная диаграмма - это объект, который отображает данные на круговом графике, разбитом на сектора. Данные могут быть как значение данных, счётчиком записанных значений или счётчиком зарегистрированных тревог.

Для добавления секторной диаграммы в отчёт, необходимо нажать на панели элементов студии дизайнера кнопку **Секторная диаграмма**:



Далее, нарисовать прямоугольник, где пользователь хочет поместить график на рабочем пространстве отчёта, откроется окно настройки **Секторная диаграмма**:

Имя источника	Имя тага	Легенда	Цвет
Process	Batch_Data_Temp2	Tank1	Синий
Process	Batch_Data_Tank3	Tank2	Синий
Process	Batch_Data_Temp1	Tank3	Синий

Настройка секторной диаграммы

Самое верхнее поле со списком **"График по"** определяет, какие данные будут отображены на диаграмме. Пользователь может выбрать:

"Значение" – для отображения необработанных данных или значений статистической функции за указанный период времени.

"Счётчик записанных значений" – для отображения количества зарегистрированных значений в базе данных и это значение входило в заданный период.

"**Счётчик тревог за период**" – для отображения количества тревог во время заданного периода времени, которое входило в заданные фильтры тревог.

"**SQL запрос**" – использует результат SQL запроса для отображения значений в заданный период времени.

Кнопки переключения **Взять информацию с** задают какой источник данных будет выбран для диаграммы: **История Dream Report** или **Внешний сервер истории**.

Чтобы создать новую диаграмму, нужно выбрать список тэгов и цвет сектора для этого тэга в диаграмме, ввести название в легенде (если это необходимо), и нажать на кнопку **Добавить**.

Источник данных и тэг могут быть выбраны из соответствующих полей со списками разделе **Выбрать тэг**.

Применить коррекцию для всех значений тэга позволяет добавить простое выражение для секторной диаграммы. Если пользователь хочет отображать на секторной диаграмме тэги с коррекцией, то, первое, что будет сделано, все значения выбранного тэга(ов) будут пересчитаны с использованием корректирующего значения и затем диаграмма отобразит эти рассчитанные данные.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Применение коррекции](#).

Фильтр ФСД: разрешает выбрать фильтр совокупных данных. Поле со списком "**Фильтр ФСД**" будет содержать все настроенные фильтры совокупных данных проекта. По умолчанию установлена строка "**Не используется**", то есть, ни один из фильтров ФСД не будет применён.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Фильтр совокупных данных](#).

Когда выбран тэг для отображения на диаграмме в выбранный период времени, в поле со списком **Обработанное значение** пользователь можете выбрать одну из опций для этого отображения:

- **Последнее значение** – последнее необработанное значение из базы данных
- **Текущее значение** – текущее значение для выбранного тэга от драйвера реального времени
- **Среднее** – среднее значение тэга данных, вычисляемое для заданный период времени
- **Минимум** – минимальное значение тэга, вычисляемое для заданный период времени
- **Максимум** – максимальное значение тэга, вычисляемое для заданный период времени
- **SQL запрос** – результат выполнения SQL запроса

Раздел **Определить период времени** задаёт период времени для статистических расчётов для этого объекта, он подробно описан в разделе этого документа [Определение времени отчёта](#).

Поле **Ручной ввод данных** поддерживает ввод статических цифровых значений, которое будет константой во время генерации отчёта. Это позволяет пользователям создавать диаграммы, комбинируя статистические данные и данные, введённые вручную.

Для добавления данных, которые вводятся вручную, нужно выбрать опцию **Ручной ввод данных**, ввести константу в поле ниже, выбрать необходимый цвет для соответствующего сектора, ввести название сектора в легенду, если это необходимо, и нажать на кнопку **Добавить**.

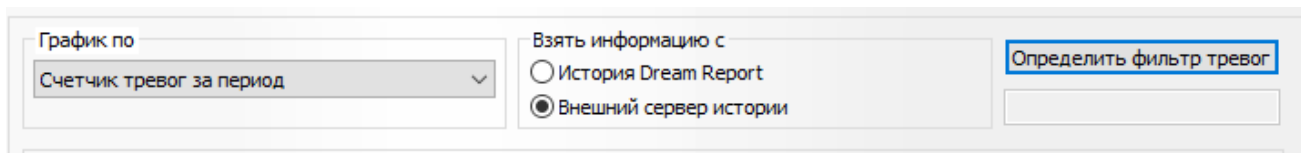
Необходимо помнить, что, когда выбрана опция **Ручной ввод данных**, все определения данных, такие как тэг данных, время выборки и др. будут недоступны. Для разблокировки этих настроек вновь, нужно отменить выбор этой опции.

Счётчик записанных значений

Если пользователь выбирает тип диаграммы **Счётчик записанных значений**, необходимо ввести диапазон значений **От** и **До** для фильтра данных. *Dream Report* обратится к источнику истории и посчитает сколько раз значения выбранного тэга соответствуют фильтру и отобразит результат на диаграмме.

Счётчик тревог за период

Если пользователь выберет тип диаграммы **Счётчик тревог за период**, появится кнопка **Определить фильтр тревог**:

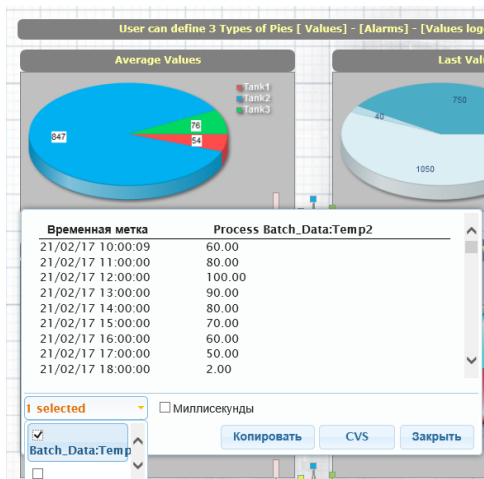


Необходимо нажать на кнопку **Определить фильтр тревог**, чтобы открыть окно **Менеджер фильтров тревог**. Пользователь может выбрать один фильтр тревог, выбрать соответствующий цвет, ввести легенду (если это необходимо), и нажать на кнопку **Добавить**. Если выбрана эта функция, *Dream Report* обратится к источнику исторических тревог и посчитает сколько тревог входит в заданный фильтр и отобразит результат на диаграмме.

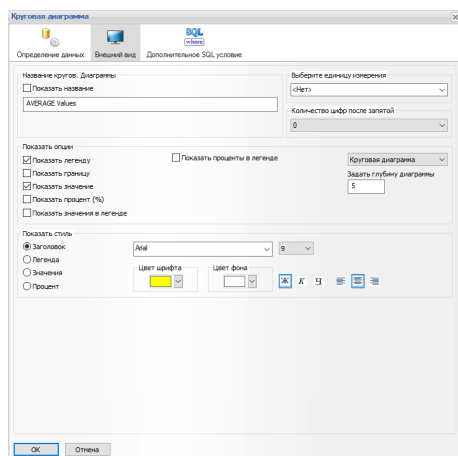
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Настройка диаграммы не может включать различные функции – одна диаграмма может включать сектора с одной и той же функции.
- Настройка диаграммы не включает сектора с различными периодами времени – один период времени для всех секторов в диаграмме.

Опция **Показать исходные данные в Вебе** разрешает пользователям отображать необработанные значения данных в Веб портале, которые были использованы для расчётов в секторной диаграмме. В **Веб портале**, если пользователь нажмёт на **Секторную диаграмму**, появится окно **Исходные данные**. В поле со списком **Выбрать тэг**, можно выбрать один или несколько тэгов для отображения исходных значений. Пользователь может скопировать таблицу в буфер обмена или экспортировать её в файл формата .csv.



Внешний вид секторной диаграммы



В разделе **Внешний вид** окна **Секторная диаграмма** содержит опции форматирования для диаграммы. Опциональное поле **Название секторной диаграммы** будет содержать заголовок, который будет отображаться наверху диаграммы.

Поле "**Показать название**" разрешает или запрещает отображение заголовка диаграммы (делает его видимым или невидимым).

Раздел **Показать опции** задаёт какие свойства объекта будут отображаться в отчёте:

- **Показать легенду** – отображает окно легенды. Оно может быть отображено на правой стороне или внизу диаграммы.
- **Показать границу** – отображает линию между секторами диаграммы и её края. Цвет границы может быть также настроен.
- **Показать значение** – отображает цифровое значение для каждого сектора. Значение будет расположено внутри каждого сектора, свойства шрифта, точность и единицы измерения могут быть настроены.
- **Показать процент (%)** – отображает процент для каждого сектора в диапазоне 100% для всех секторов. Процент отображается рядом для каждого сектора.
- **Показать значения в легенде** – отображает цифровое значение для каждого сектора в поле легенда. Свойства шрифта могут быть настроены в разделе **Показать стиль** (раздел описан ниже).
- **Показать проценты в легенде** – отображает процент для каждого сектора в диапазоне 100% для всех секторов в поле легенда. Свойства шрифта могут быть настроены в разделе **Показать стиль** (раздел описан ниже).
- **Вид секторной диаграммы** – выберите стиль секторной диаграммы, который будет отображаться. Доступны опции: "**Секторная диаграмма**", "**3D диаграмма**" и "**В виде тора**". Настройки для каждой опции:

- **Секторная диаграмма**: "**Секторная диаграмма**" в мм

- **3D диаграмма**: "**Задать глубину диаграммы**" в мм; "**Задать угол диаграммы**" в процентах

- **В виде тора**: "**Вогнутый тор**"; "**Выгнутый тор**"; "**Округлый тор**"; "**Выпуклый тор**"

Показать стиль определяет опции для отображения текста для различных частей диаграммы:

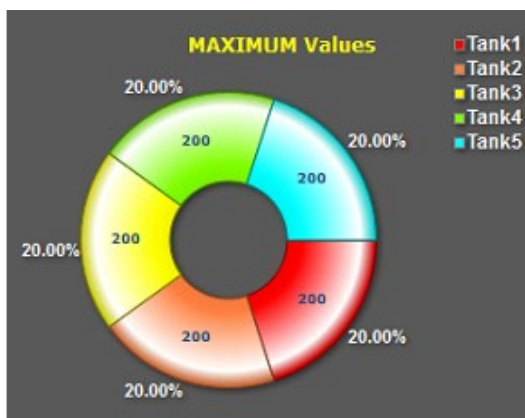
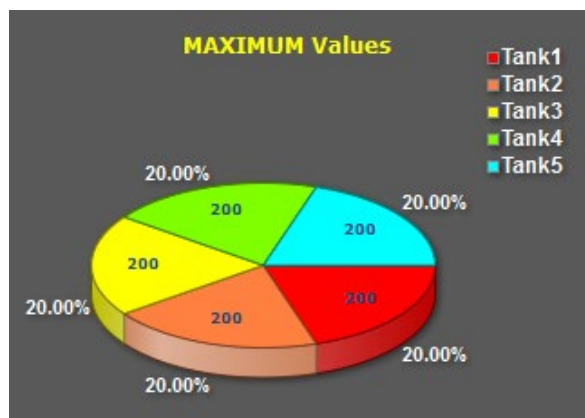
- **Заголовок** – когда выбрана эта кнопка переключения, пользователь может выбрать стиль шрифта и размер для заголовка диаграммы. Он также может настроить для текста заголовка выравнивание текста, стиль шрифта, цвет шрифта и цвет фона. Для выбора прозрачного цвета для заголовка, нужно открыть поле цвет фона и выбрать "Без цвета". Эта опция доступна только когда выбрана опция "*Показать название*".
- **Легенда** – когда выбрана эта кнопка переключения, пользователь может задать стиль шрифта и размер текста для легенды. Он также может выбрать позицию для легенды – внизу или справа от диаграммы, а также может задать для легенды стиль шрифта, цвет шрифта и цвет. Для выбора прозрачного цвета для заголовка, нужно открыть поле цвет фона и выбрать "Без цвета". Эта опция доступна только когда выбрана опция "*Показать название*".
- **Значения** – когда выбрана эта кнопка переключения, пользователь может задать стиль шрифта и размер текста для значений сектора. Для текста значения пользователь также может выбрать выравнивание текста, стиль шрифта, цвет шрифта и цвет фона. Эта опция доступна только когда выбрана опция "*Показать название*".
- **Процент** – когда выбрана эта кнопка переключения, пользователь может выбрать стиль шрифта и размер для отображения процентов секторов. Для текста отображения процентов он также может настроить выравнивание текста, стиль шрифта, цвет шрифта и цвет фона. Эта опция доступна только разрешена опция "*Показать процент (%)*".

Выберите единицу измерения определяет какие единицы измерения будут отображаться после разделителя в цифровом значении сектора. Эта опция доступна только тогда, когда выбрана опция "*Показать название*".

Количество цифр после запятой определяет сколько цифр будет отображаться после разделителя в цифровом значении сектора. Эта опция доступна только тогда, когда выбрана опция "*Показать название*".

Раздел **Дополнительное SQL условие** подробно описано в разделе этого документа [Дополнительное SQL условие](#).

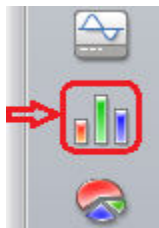
Примеры диаграммы "3D диаграммы" и "В виде тора":



Гистограмма

Гистограмма отображает данные в виде гистограммы. Данные могут быть как значения данных, счётчик записанных значений, так и счётчик записанных тревог.

Для добавления гистограммы в отчёт, необходимо нажать на панели элементов на кнопку **Гистограмма**:



Далее, нарисовать прямоугольник, где пользователь хочет разместить ваш график на рабочем пространстве отчёта, появится окно настройки гистограммы.

Гистограмма

Определение данных Внешний вид Дополнит-ое SQL условие

График по: Взять информацию с Истории Dream Report Внешней сервер истории

Выборить тэг:

Имя тэга:

Обработанное значение:

Пример: + * /
Фильтр (ФСД):

Определить период времени:

Фиксиров. период:

Продолжительность:

Шаг гистограммы:

По времени:

Время начала:

Время окончания:

Добавить Удалить

Имя источника	Имя тэга	Легенда	Цвет
DreamReport	Bar Graphs - Line Dow	DISLOCAL	Colour
DreamReport	Bar Graphs - Line Dow	BLOCKED	Colour
DreamReport	Bar Graphs - Line Dow	NOT AUTO	Colour
DreamReport	Bar Graphs - Line Dow	STARVED	Colour
DreamReport	Bar Graphs - Line Dow	RUNNING	Colour

Легенда: Цвет:

Определение данных гистограммы

Самое верхнее поле со списком **"График по"** определяет вид данных, которые будут отображаться в графике. Пользователь может выбрать:

"Значение" – для отображения необработанных данных или значений статистической функции за указанный период времени.

"Счётчик записанных значений" – для отображения количества зарегистрированных значений в базе данных и это значение входило в заданный период.

"Счётчик тревог" – для отображения количества тревог во время заданного периода времени, которое входило в заданные фильтры тревог.

"SQL запрос" – использует результат SQL запроса для отображения значений в заданный период времени.

Кнопки переключения [Взять информацию с](#) задают какой источник данных будет выбран для диаграммы: [История Dream Report](#) или [Внешний сервер истории](#).

Для создания нового графика необходимо выбрать набор тэгов данных и цвета для полосы каждого тэга, ввести текст легенды (если это необходимо) и нажать на кнопку [Добавить](#).

Источник данных и тэг данных могут быть выбраны из соответствующих полей со списком в секции [Выбрать тэг](#).

[Применить коррекцию для всех значений тэга](#) позволяет добавить простое выражение для гистограммы. Если пользователю нужно отображать данные тэгов на гистограмме с коррекцией, то вначале все значения выбранного тэга будут пересчитаны с применением корректирующего выражения, а затем гистограмма отобразит эти новые расчётные данные.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Применение коррекции](#).

[Фильтр \(ФСД\)](#): позволяет выбрать фильтр совокупных данных. Поле со списком "[Фильтр \(ФСД\)](#)" будет содержать все определения ФСД, которые сконфигурированы в проекте. По умолчанию используется строка "[Не используется](#)", то есть, ни один из фильтров не будет использоваться.

Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Фильтр совокупных данных](#).

Когда отображаются значения тэга за выбранный период времени, в поле со списком [Обработанное значение](#) пользователь может выбрать одну из следующих опций:

- [Первое значение](#) – первое найденное в базе данных значение выбранного тэга за заданный период времени;
- [Последнее значение](#) – последнее необработанное значение из базы данных;
- [Текущее значение](#) – будет прочитано и отображено текущее значение выбранного тэга через драйвер данных реального времени;
- [Среднее](#) – среднее значение тэга, рассчитанное за определённый период времени;
- [Максимум](#) – максимальное значение тэга, рассчитанное за определённый период времени;
- [Минимум](#) – минимальное значение тэга, рассчитанное за определённый период времени;
- [Сумма](#) – вычисляет сумму всех значений тэга за заданный период времени;
- [Интеграл](#) – вычисляет интеграл всех значений тэга за заданный период времени;
- [Стандартное отклонение](#) - вычисляет стандартное отклонение всех значений тэга за заданный период времени;
- [Средневзвешенное](#) - вычисляет средневзвешенное значение всех значений тэга за заданный период времени;
- [Период времени \(час\) в диапазоне значений](#) – вычисляет период времени (в [час:минута:секунда](#)) когда значения выбранного тэга были в заданном диапазоне значений и в заданном периоде времени;
- [Счетчик](#) – вычисляет количество значений тэга в заданном периоде времени;
- [Счетчик включений](#) – вычисляет количество включений всех значений тэга в заданном периоде времени;
- [Счётчик выключений](#) - вычисляет количество выключений всех значений тэга в заданном периоде времени;
- [Счётчик вкл.\выкл.](#) - вычисляет количество включений и выключений всех значений тэга в заданном периоде времени;
- [Доступность системы](#) – вычисляет доступность системы (в %) используя все значения тэга за заданный период времени;

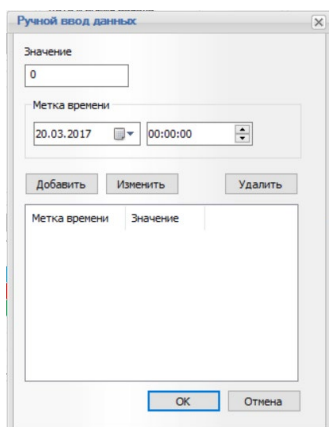
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Единичный объект данных](#).

Секция **Определить период времени** задаёт период времени выборки для статистических вычислений в этом объекте и описание этого раздела можно найти в разделе этого документа [Определение времени отчёта](#).

Период может быть основан на времени или на **Батче**. Это подробно описано в разделе [Определение батча](#).

Секция **Шаг гистограммы** позволит пользователю задать период времени для группы столбцов гистограммы. Гистограмма нарисует графическое окно для периода времени, которое задаётся в секции **Определить период времени**. Это окно будет разделено на сектора, длина каждого сектора будет соответствовать полю **Определение батча**. Все шаги будут рассчитаны и отображены для каждого периода отдельно.

Кнопка **Ручной ввод** открывает окно Ручной ввод данных:



В этом окне пользователь может ввести цифровое статическое значение, которое будет константой во время генерации отчёта. Это позволяет пользователям создавать график, который включает в себя статистические данные и константы.

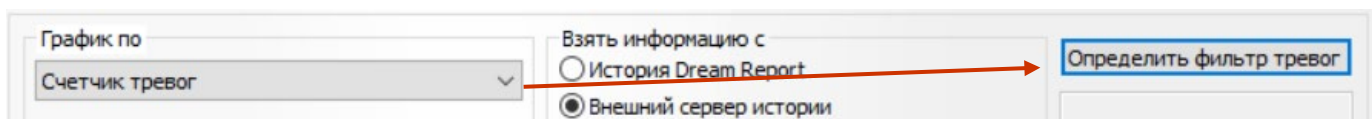
Для добавления ручных данных, необходимо ввести значение в соответствующее поле **Значение**, определить метку времени и нажать на кнопку **Добавить**. После добавления в список значений ручного ввода, нужно нажать на кнопку **OK**. Затем в главном окне **Гистограмма** нажать на кнопку **Добавить**, и поле Ручной ввод данных будет добавлено в общий список полей графика.

Счётчик записанных значений

Если пользователь выбирает тип графика **Счётчик записанных значений**, то в полях диапазона **Обработанное значение** нужно ввести значения, которые будут использоваться для фильтрации данных. Dream Report обратится к архивным данным и посчитает сколько раз значения выбранного тэга данных попало в диапазон фильтра и это количество будет отображено как результат на графике.

Счётчик тревог

Если пользователь выберет тип графика **Счётчик тревог**, то появится кнопка **Определить фильтр тревог**:



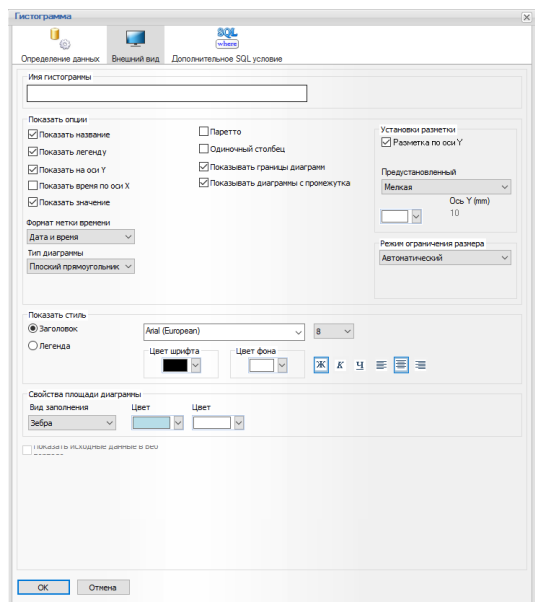
После нажатия на кнопку [Определить фильтр тревог](#), откроется окно [Менеджер фильтров тревог](#). Пользователь может выбрать один фильтр тревог, цвет, ввести текст для легенды (если это необходимо) и нажать на кнопку [Добавить](#). Если выбрана эта функциональность, *Dream Report* обратится к архивным тревогам и посчитает сколько было тревог, соответствующих фильтру, и это количество отобразится в качестве результата на графике.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Конфигурация гистограммы не может включать различающиеся функции – одна гистограмма может включать только столбцы с одной и той же функцией.
- Конфигурация гистограммы не может включать столбцы с различными временными периодами – один период времени применяется для всех столбцов гистограммы.

Внешний вид гистограммы

На вкладке [Внешний вид](#) окна [Гистограмма](#) пользователь может задать опции для форматирования содержимого гистограммы.

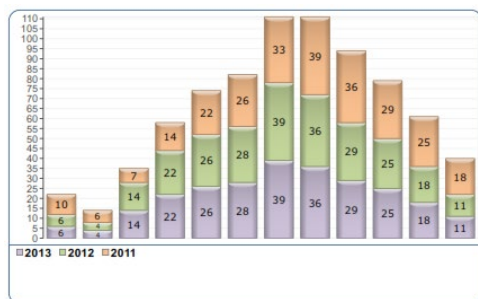


Поле [Имя гистограммы](#) может содержать название гистограммы.

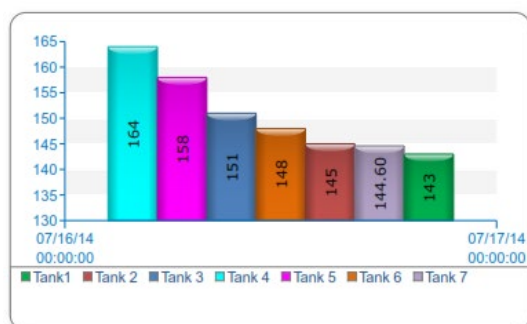
Секция [Показать опции](#) определяет какие свойства объекта гистограммы будут отображены в отчёте:

- [Показать название](#) – отображать название для графика (делает его видимым или невидимым).
- [Показать легенду](#) – отображение легенды для графика. Она может быть отображена справа или снизу графика.
- [Показать на оси Y](#) – отображение значений на оси Y. Линии координат и значения будут иметь один и тот же цвет со столбцом графика.
- [Показать время на оси X](#) – отображение временной метки на оси X. Временная метка будет иметь другой формат, по сравнению с [Форматом метки времени](#) заданной в опциях выбора ниже.

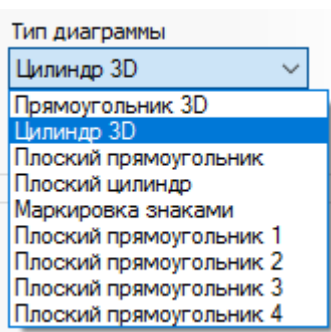
- **Показать значение** – отображение цифровых значений для каждого столбца. Значение помещается внутрь каждого столбца.
- **Одиночный столбец** – эта опция меняет визуальное представление данных гистограммы. Когда выбрана эта опция, все столбцы, которые должны отображаться друг за другом, будут отображены в одном столбце, один над другим, таким образом каждая группа столбцов гистограммы будет представлять из себя одиночный столбец, как это показано ниже:

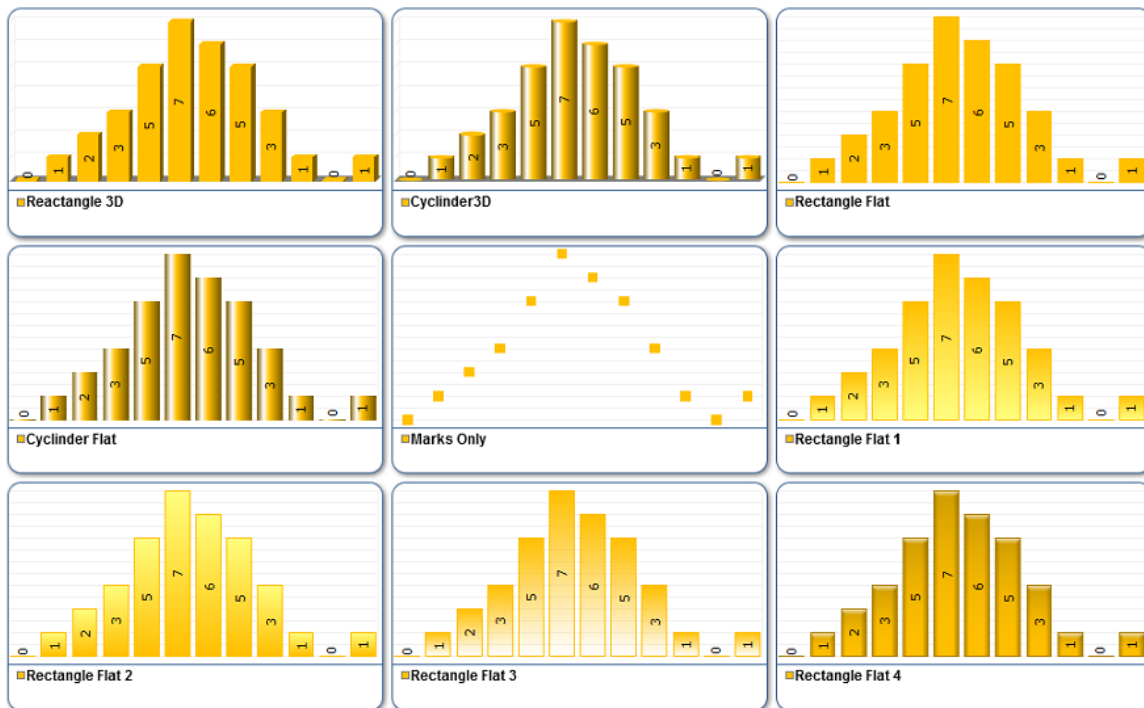


- **Парето** – эта опция разрешает отображать на гистограмме все столбцы в одной группе, с сортировкой по значению, как это показано ниже:

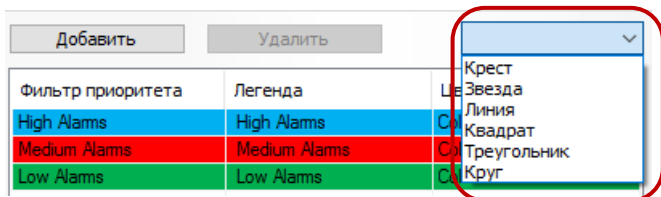


- **Показать границы столбцов** - эта опция, позволяет нарисовать чёрную границу вокруг каждого столбца гистограммы.
- **Показывать столбцы с промежутками** – опция позволяет разделить каждый период гистограммы пробелами. Если эта опция не выбрана, то все столбцы будут идти без промежутков между ними.
- Поле со списком **Тип гистограммы** позволяет выбрать один из следующих вариантов визуального представления гистограммы:





ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если выбран тип отображения гистограммы **Маркировка знаками**, то в окне **Определение гистограммы** появится новое диалоговое окно (изображение ниже):



Пользователь может выбрать вид маркера, который будет отображён на гистограмме. Доступны следующие виды маркера: **Крест**, **Звезда**, **Линия**, **Квадрат**, **Треугольник** или **Круг**.

В поле **Формат метки времени** пользователь может сконфигурировать формат временной метки для отображения на гистограмме.

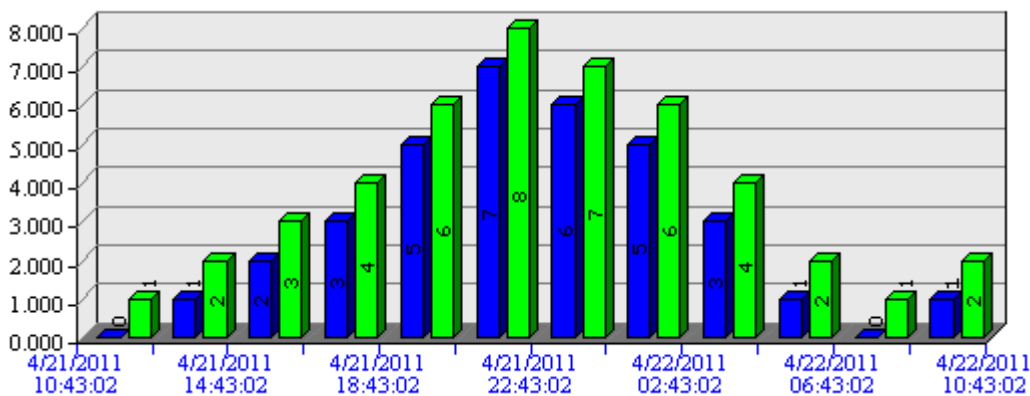
Настройки разметки

Разрешая опцию **Разметка по оси Y**, пользователь может настроить разметку, которая будет отображена на оси Y гистограммы.

Пользователь может определить 3 доступные настройки для разметки гистограммы:

- **Мелкий:** Если выбрана эта опция, то разметка будет разбита на небольшие ячейки с маленькими параметрами. Значения для такой разметки были определены заранее и не требуют корректировки.

- **Нормальный:** Если выбрана эта опция, то разметка будет разбита на небольшие ячейки с нормальными параметрами. Значения для такой разметки были определены заранее и не требуют корректировки.
- **Ручной ввод:** Если выбрана эта опция, то разметка гистограммы будет разбита на маленькие ячейки, которые имеют в качестве параметра по оси Y значение в миллиметрах введённое в соответствующее поле пользователем.



Режим ограничения размера

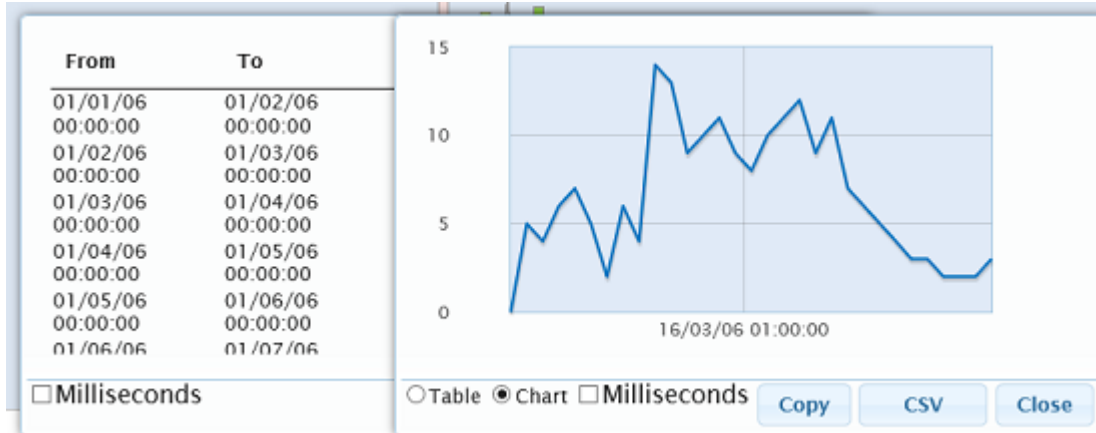
Пользователь может задать 3 доступных ограничения:

- **Автоматический:** Если выбран этот режим ограничения, объект гистограмма автоматически определит минимум и максимум для всех значений, которые будут отображаться на гистограмме, и затем автоматически масштабирует график в соответствии с этими значениями.
- **Автоматический с нулевым минимумом:** Если выбран этот режим ограничения, объект гистограмма автоматически определит минимум и максимум для всех значений, которые будут отображаться на столбце гистограммы, и автоматически применит максимум к шкале столбца, а минимальное значение этой шкалы будет всегда равно нулю.
- **Вручную или по тэгу:** Если выбран этот режим ограничения, пользователь может вручную ввести значение минимума и максимума для шкалы столбца. Если пользователь хочет использовать значения тэга реального времени для динамической Настройки пределов шкалы во время генерации отчёта, то он должен дважды кликнуть мышкой на поля **От** или/и **До**, откроется окно для выбора тэга, где пользователь может выбрать любой источник данных реального времени и любой тэг. В результате, во время генерации отчёта, объект гистограмма прочитает актуальное значение тэга реального времени и использует его для задания пределов шкалы столбца гистограммы.

Опции раздела **Показать стиль** задают свойства различные свойства формата:

- **Заголовок** – когда выбрана эта опция переключения, пользователь может задать стиль шрифта и размер для заголовка гистограммы. Он также может выбрать выравнивание текста, стиль шрифта, цвет шрифта и цвет фона для текста заголовка. Для использования прозрачного цвета фона в заголовке, нужно открыть панель цвета и выбрать **"Без цвета"**. Эта опция применяется только тогда, когда выбрана опция **"Показать название"**.
- **Легенда** – когда выбрана эта кнопка переключения, пользователь может задать тип шрифта и размер для легенды. Он также может выбрать выравнивание текста, стиль шрифта, цвет шрифта и цвет фона для текста заголовка. Для использования прозрачного цвета фона в заголовке, нужно открыть панель цвета и выбрать **"Без цвета"**. Эта опция применяется только тогда, когда выбрана опция **"Показать легенду"**.

- **Показать сырые данные в Веб** - эта опция позволяет пользователям отображать график в веб портале в виде таблицы данных. Дополнительно к этому, пользователь может кликнуть на одно из значений таблицы и получить отображение исходных значений, которые применялись для расчётов значения таблицы. Пользователь может также отображать исходные данные в виде графика (пример ниже):



Пользователь может скопировать таблицу или график в буфер обмена или экспортировать их в файл формата .csv.

Секция [Дополнительное SQL условие](#) описано в разделе [Дополнительное SQL условие](#).

График

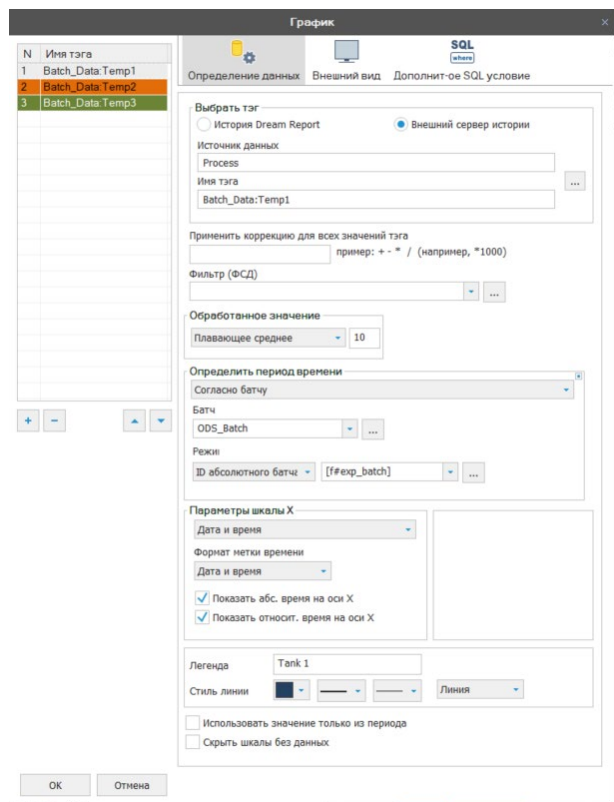
График — это объект, которые отображает данные в виде линейного графика.

Для добавления графика в отчёт, необходимо нажать на панели элементов студии дизайнера кнопку **График**:



Далее, нарисовать прямоугольник на рабочем пространстве отчёта, где пользователь хочет поместить график в отчёт, появится диалоговое окно **График**.

Определение графика



Источник данных и тэг данных могут быть выбраны из соответствующих полей со списками группы **Выбрать тэг**.

Нужно выбрать необходимый источник данных и тэг данных, выбрать цвет линии, ширину линии и стиль линии, задать легенду для линии, если это необходимо, и нажать на кнопку **Добавить линию**. Линия будет добавлена на график.

Кнопки **Вверх** и **Вниз** под определениями линий графика позволяют менять порядок линий/тэгов на графике.

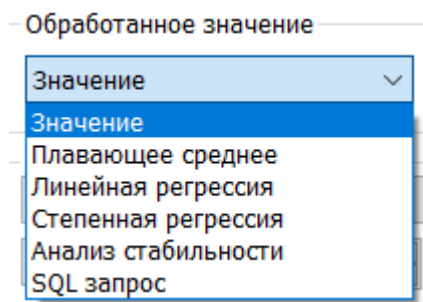
Применить коррекцию для всех значений тэга позволяет добавить простое выражение в график. Если пользователь хочет использовать на графике значения с коррекцией, то сначала все значения выбранного тэга(ов) будут пересчитаны с использованием коррекции, а затем они будут отображены на графике.

Дополнительную информацию можно найти в разделе [Применение коррекции](#).

Фильтр(ФСД): позволяет выбрать фильтр совокупных данных. Поле со списком "**Фильтр(ФСД)**" будет содержать все определения ФСД, которые сконфигурированы в проекте. По умолчанию установлена строка "**Не используется**", то есть, не применяется ни один из ФСД.

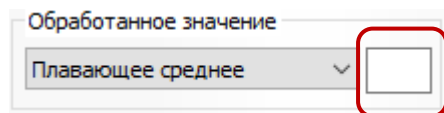
Дополнительную информацию можно найти в разделе [Фильтр совокупных данных](#).

Секция **Обработанное значение** позволяет выбрать статистическую функцию для графика, доступны 6 вариантов:



Значение будет отображать значение соответствующего выбранного тэга.

Плавающее среднее будет отображать график как расчётные данные набора тэгов, которые имеют несколько измерений средних значений для заданного набора данных. Когда пользователь в секции **Обработанное значение** выбирает функцию **Плавающее среднее**, появляется дополнительное поле:



Здесь он может ввести число значений, принятых в расчёт предыдущих значений среднего к текущему. Это число будет взято для расчёта наборов средних для заданного набора значений данных, включая и текущее значение.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь оставит это поле пустым, то функция возьмёт для расчёта весь набор значений данных за заданный период времени.

Линейная регрессия отобразит график как линейный, где тэги данных будут рассчитаны с использованием линейных функций, а входные параметры для этих функций будут взяты из набора значений.

Степенная регрессия будет отображать в изогнутых линиях набор данных, которые меняются с определённой скоростью. Алгоритм расчёта будет использовать введённые значения для определения коэффициентов "a" и "b", таким образом, линия будет соответствовать функции степенной регрессии $y = a \cdot x^b$, она будет добавлена на график. Эта линия будет отображать значения тэга с наибольшим уровнем аппроксимации данных.

Если пользователь выбирает статистическую функцию **Анализ стабильности**, то рядом с полем со списком появится кнопка "...", на которую пользователь должен нажать, чтобы выбрать значения, которые он планирует анализировать и отображать на графике. Доступные следующие опции:

Все тэги. График будет отображать все тэги, определённые для выбранной уставки.

Первый тэг входа в стабильную зону. График будет отображать только один тэг из тех, которые определены для выбранной зоны, который был первым тэгом входа в стабильную зону.

Последний тэг входа в стабильную зону. График будет отображать только один тэг из тех, которые определены для выбранной зоны, который был последним тэгом входа в стабильную зону.

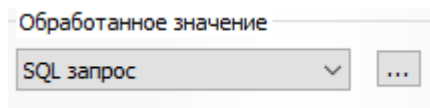
Первый тэг выхода из стабильной зоны. График будет отображать только один тэг из тех, которые определены для выбранной зоны, который был первым тэгом выхода из стабильной зоны.

Последний тэг выхода из стабильной зоны. График будет отображать только один тэг из тех, которые определены для выбранной зоны, который был последним тэгом выхода из стабильной зоны.

Выбранные тэги. График будет отображать результат вычислений над выбранными тэгами, которые вошли и вышли из зоны стабильного периода.

Когда отображается аналитика стабильности, график будет отображать пунктирную линию для отображения зоны и 2 горизонтальные пунктирные линии для отображения минимального и максимального порога. Зоны стабильности будут помечены двумя маленькими треугольниками, а также будут отображены две вертикальные пунктирные линии, которые помогут определить начало и конец зоны стабильности.

SQL запрос позволит пользователям выполнить SQL запрос или сохранённую процедуру, а также отобразить результат этого запроса на графике. Для настройки SQL запроса, пользователь должен нажать на кнопку "...", которая появится рядом с полем (изображение ниже):



Откроется стандартное окно "Определение SQL запроса". Конфигурирование SQL запроса будет таким же как и настройка стандартного SQL запроса в простом объекте данных (дополнительная информация в разделе "[Прямой SQL запрос](#)").

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: SQL запрос в графике может возвращать один из двух типов наборов данных:

1. Временная метка и значения (одна или несколько колонок);
2. Только значения (одна или несколько колонок)

Секция **Ручной ввод данных** поддерживает ввод цифровых значений, которые будут константами во время генерации отчёта. Это позволяет пользователям создавать графики, комбинируя статистические данные и статические.

Для того, чтобы добавить ручные данные, необходимо нажать на кнопку **Добавить**, ввести **значение/временная метка** для выбранного тэга в окне **Ручной ввод данных**, которое откроется после нажатия на кнопку. Если пользователь хочет изменить данные, которые уже введены в ручном режиме, он должен только нажать на кнопку **Редактировать**, и сделать необходимые изменения для выбранного тэга.

Затем, нужно выбрать необходимый цвет для соответствующе линии, ввести легенду, если это необходимо, и нажать на кнопку **Добавить**.

Линия может иметь 3 возможные **стиля**, которые могут быть выбраны из поля со списком:

- **Линия с отметками**
- **Линия**
- **Только отметки**

Стили задаются для всех линий графика и не могут быть определены для каждой линии отдельно.

Секция **Определить период времени** задаёт период времени для статистических вычислений для этого объекта, этот раздел описан в разделе этого документа [Определение периода времени](#).

Период времени может быть настроен отдельно для каждой линии, то есть каждая линия может иметь свой собственный период времени, который может отличаться от периодов времени других линий.

Период может быть основан на времени на [Батче](#). Эта настройка подробно описана в разделе [Определение батча](#).

Секция [Параметры шкалы X](#) позволяет пользователю настроить параметры шкалы X.

Поле со списком в этой секции предлагает выбрать 2 режима для отображения шкалы X: **Дата и время** и **Тэг данных**.

- Если выбран режим **Тэг данных**, то эта секция будет отображать поля для выбора тэга данных, который будет отображаться на шкале X. В этом случае, Dream Report будет отображать график X/Y, и отображать линию, которая основана на корреляционных точках между значениями тэга, заданного для оси X, а значения этого тэга будут отображаться на оси Y. Пользователь также может использовать тип строка для шкалы X. В этом случае, Dream Report отобразит график с линией, которая основана на корреляционных точках между значениями строки, заданной для шкалы X, а значения тэга на оси Y.
- Если выбран режим **Дата и время**, то на шкале X будет отображаться временная метка. Пользователь может выбрать формат временной метки из поля со списком.

Опция для выбора [Показать абс. время на оси X](#) разрешает отображение временной метки в абсолютном формате (например, 'Апрель 29, 2008 07:28:00')

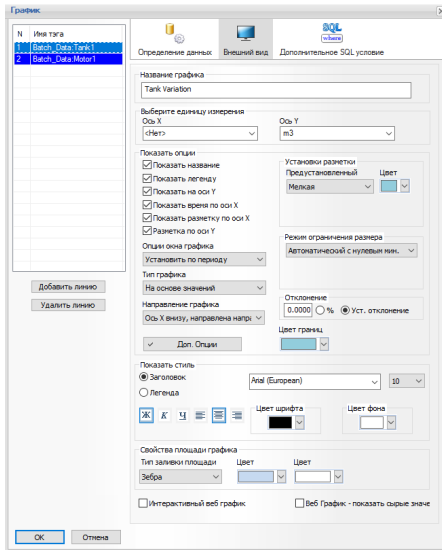
Опция для выбора [Показать относит. время на оси X](#) разрешает отображение временной метки в относительном формате (например, 00:00 ; 00:10 ; 00:20 и т.д.) – график отобразит количество часов, минут, секунд от начальной точки линии. Формат времени будет автоматически установлен, в зависимости от значения времени, которое будет отображаться (например, если временная метка не содержит часов, то будут отображены только минуты и секунды).

Если обе выбраны обе опции, то будут отображены 2 оси X, они будут показывать абсолютное и относительное время.

Опции [Активировать шкалу X/](#) [Активировать шкалу Y](#) позволяют отображать шкалы X/Y на графике.

Пользователь может выбрать тэги для отображения на шкалах X/Y в полях со списком [Присоединить ось X](#) / [Присоединить ось Y](#).

Внешний вид графика



Если пользователь нажмёт на вкладку **Внешний вид**, то откроется окно настройки внешнего вида графика (изображение выше).

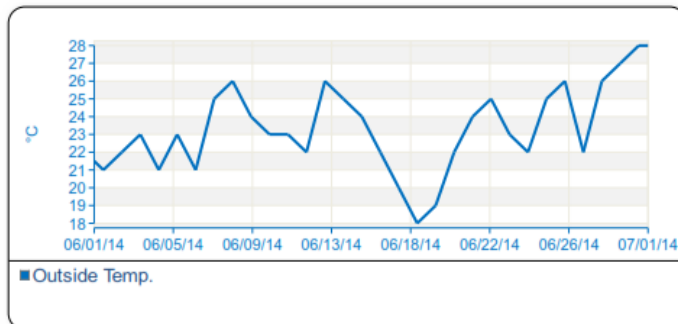
Секция **Показать опции** содержит список опций, которые позволяют отображать\не отображать элементы графика.

Поле со списком **Опции окна графика** предлагает пользователю выбрать один из двух режимов отображения графика во время работы системы:

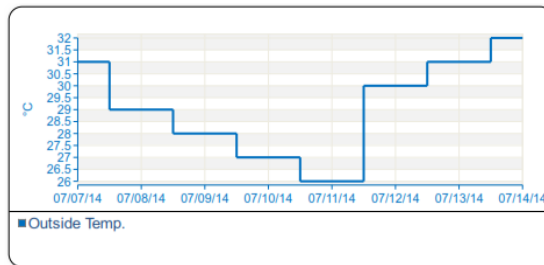
- **Установить по периоду** - эта опция определит график для отображения полного периода времени, который задан для линии. Если график настроен для отображения большого периода времени и данные поступают только для периода меньшего размера, то все равно будет отображён полный период времени.
- **Установить по данным** - эта позволит нарисовать окно графика только для такого периода времени, когда существуют значения тэга. Если окно графика настроено на отображение 1 недели, а данные известны только за 1 день, то окно графика автоматически будет отображать только 1 день. Эта опция очень полезна при отображении графика, который основан на батчах.

Поле со списком **Тип графика** предлагает 3 режима отображения графика:

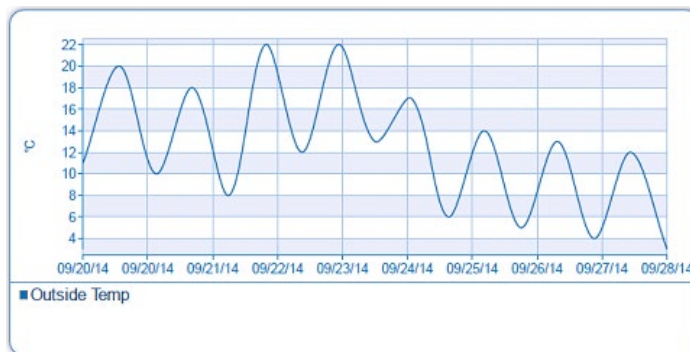
- **На основе значений** - это режим для отображения обычной линии графика, он основан на всех значениях точек, как это показано ниже:



- На основе времени** – этот режим позволяет нарисовать горизонтальные линии значений до тех пор, пока значение не поменяется. Этот тип графика обычно используется для отображения бинарных значений (график работы двигателя или состояние задвижек, и т.д.) или изменение аналоговых уставок как это показано ниже:



- Сглаживание графика значений** - этот режим позволяет нарисовать сглаженный график, который применяет линейную интерполяцию для всех значений точек тэга, как это показано ниже:

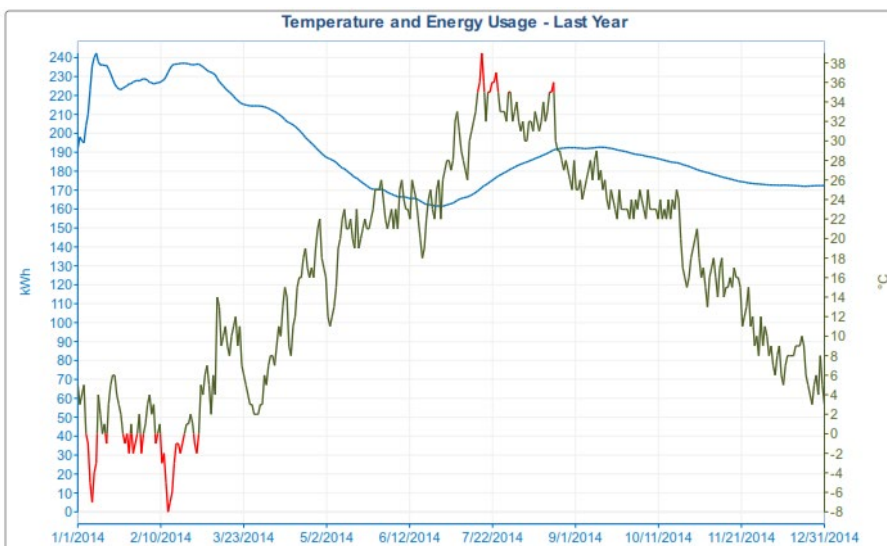


Секция **Отклонение** позволяет пользователю фильтровать все значения тэга и нарисовать линию только по ключевым значениям, оптимизируя линию графика и исключая незначительные изменения значений тэга.

Отклонение в % будет анализировать массив значений тэга и каждое следующее значение будет игнорироваться, если оно меньше в % отношении от предыдущего корректного значения точки.

Направление графика

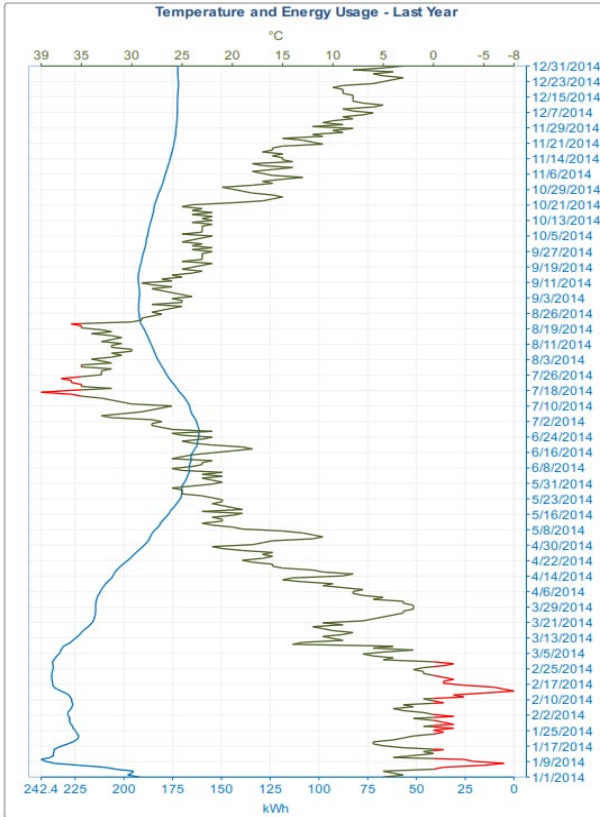
Dream Report поддерживает опцию **Направление графика**, которая разрешает отображение шкалы X слева или справа. Это полезно использовать, когда вам необходимо сконфигурировать “длинный график” на несколько страниц и расположить шкалу X вертикально.



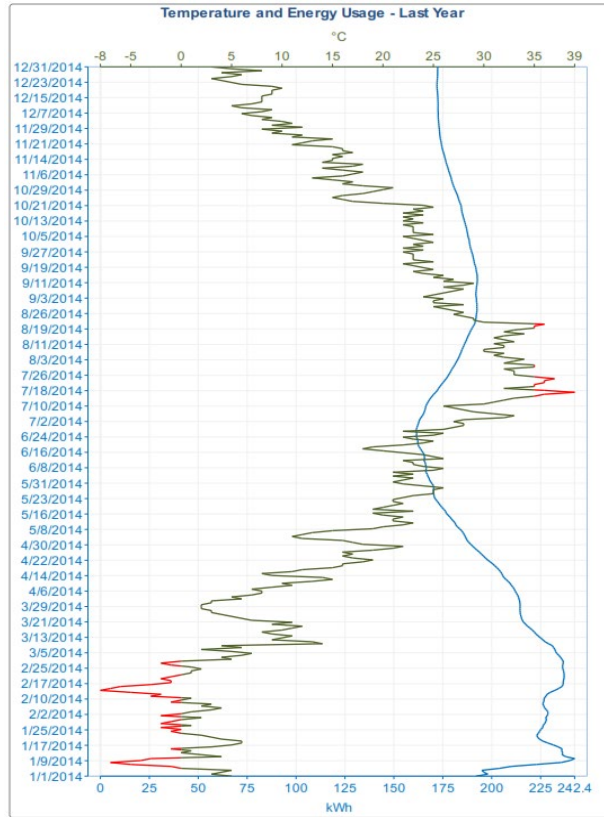
Следующие примеры показывают различные варианты опции **Направление графика**:

Ось X внизу, направлена направо;
Ось Y слева, направлена вверх

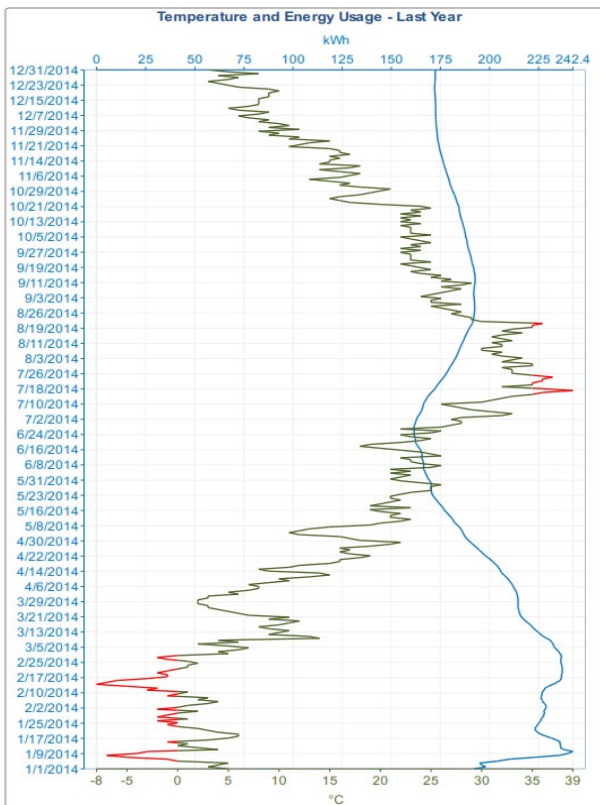
(это значение по умолчанию)



Ось X справа и направлена вверх;
Ось Y внизу и направлена налево



Ось X слева и направлена вверх;
Ось Y внизу и направлена направо



Ось X слева и направлена вверх;
Ось Y наверху и направлена направо

Система позволяет иметь «длинный» график на несколько страниц с созданием сводных (pivot) групп – например, график за последний месяц, где каждая страница показывает 1 день недели.

Настройки разметки

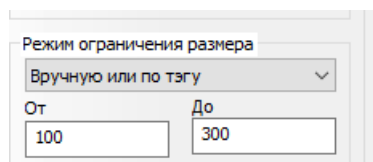
Пользователь может задать 6 доступных опций для настройки разметки графика:

- **Мелкая:** Если выбрана эта опция, то разметка графика будет разбита на маленькие ячейки с заранее установленными минимальными параметрами разметки.
- **Нормальный:** Если выбрана эта опция, то разметка графика будет разбита на маленькие ячейки с заранее установленными нормальными параметрами разметки.
- **Ручной ввод:** Если выбрана эта опция, то разметка графика будет разбита на маленькие ячейки, значения осей X/Y будут введены вручную пользователем.
- **Выровнять по значениям:** Если выбрана эта опция, то разметка графика будет разбита на маленькие ячейки, значения осей X/Y будут введены вручную пользователем, и они будут выровнены соответствии с набором значений.
- **Миллиметровка:** Если выбрана эта опция, то разметка будет отображена в виде миллиметровой бумаги.
- **Равно-распределённый по X:** используется, когда значения по шкале X не являются значениями времени (например номер батча), эти значения будут равно распределены по шкале X.
- **Логарифмическая сетка:** в этом режиме шкала Y будет заменена значениями по логарифму на основании 10.

Режим ограничения размера

Пользователь может задать 4 доступные режима ограничения размера шкалы:

- **Автоматический:** Если выбран этот режим, то объект график автоматически определит минимальное и максимальное значение среди всех значений тэга, которые будут отображаться на линии графика, и применит их для значений пределов шкалы.
- **Автоматический с нулевым минимумом:** Если выбран этот режим, то объект график автоматически определит минимальное и максимальное значение среди всех значений тэга, которые будут отображаться на линии графика, и применит максимальное значение для верхнего предела. Нижний предел всегда будет равен 0.
- **Автоматически по центру:** Если выбран этот режим, то объект график автоматически определит минимальное и максимальное значение среди всех значений тэга, которые будут отображаться на линии графика, и затем автоматически проведёт центровку для пределов шкалы.
- **Вручную или по тэгу:** Если выбран этот режим, пользователь может вручную ввести значение минимума и максимума для шкалы. Если пользователь хочет использовать значения тэга реального времени для динамического задания пределов шкалы во время генерации отчёта, то нужно дважды кликнуть мышкой на поля От и До, откроется диалоговое окно, где он может выбрать источник данных и тэг. После этого, во время генерации отчёта, объект график прочитает актуальное значение тэга реального времени и использует его для задания пределов шкалы.



Режим ограничения размера

Вручную или по тэгу

От 100 До 300

Все пределы шкалы задаются для каждой линии отдельно, таким образом, для изменения пределов одной линии пользователь должен выбрать эту линию и отредактировать её настройку.

Формат знач-я Y Точность знач-я Y

Действительный Авто

Формат значения Y: задаёт формат значения – Действительный (например: 1500) или Научный (например: 1.5E3)

Точность значения Y: задаёт точность значений на оси (например: 1 = 1.5, 2 = 1.49, ...)

Дополнительная визуализация

Если пользователь нажимает на кнопку **Доп. Опции**, то откроется окно **Дополнительные визуальные Настройки**:

От	До
1200	1500
0	600

Здесь пользователь может ввести одно или несколько диапазонов значений и соответствующие этим диапазонам цвета. В результате, при отображении линии на графике, если значение тэга будет находится в диапазоне значений, который задан в дополнительной визуализации, то линия будет менять цвет в соответствующий цвет диапазона, который задан для этого диапазона значений в секции **Доп. Опции**. Как только значение на линии покинет этот диапазон значений, цвет поменяется обратно на чёрный, который является базовым цветом линии.

Пользователь может задать один или несколько различных определений диапазонов значений.

Использование тэгов для определения пределов в дополнительной визуализации

Значения для дополнительной визуализации могут быть динамически взяты из значений тэгов реального времени. Для этого дважды нужно кликнуть мышкой в полях **От** или/и **До**, появится окно выбора тэгов, где пользователь может выбрать тэг из любого источника данных реального времени.

Во время генерации отчёта, объект график прочитает значение тэга реального времени выбранного тэга и использует этот значение для задания предела в дополнительной визуализации.

Секция **Показать стиль** разрешает задать формат для отображения **Заголовка** и **Легенды** графика. Пользователь может настроить стиль шрифта, выравнивание текста, цвет текста и фона, а также размещение легенды (внизу или справа от графика.)

Секция **Свойства площади графика** позволяет задать форматирование заливки фона графика. Доступны следующие типы заливки для фона графика:

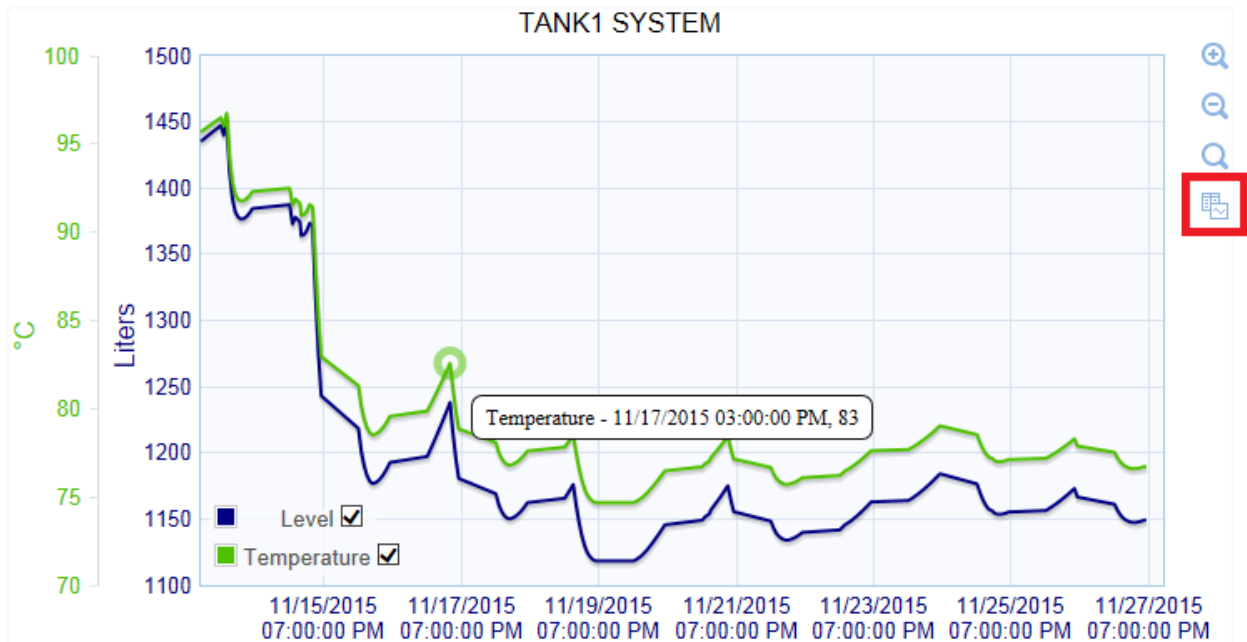
- **Сплошной**

- **Зебра**
- **Вертикальный градиент**
- **Горизонтальный градиент**
- **Диагональный градиент от ЛВ до ПН** (От левого верхнего угла к правому нижнему углу)
- **Диагональный градиент от ЛН до ПВ** (От левого нижнего угла к правому верхнему углу)

Как только фон графика будет выбран, пользователь может выбрать цвет фона для графика.

Опции для веб отчётов

Если формат отчёта установлен как "Веб отчёт", то пользователю доступны дополнительные интерактивные опции для графика в режиме работы системы отчётов:



- **Интерактивный веб график** Если выбрана эта опция, то в режиме работы системы отчётов, работы движка, в веб отчёте, пользователь может динамически показывать или скрывать линии (тэги), использовать колесо мышки для увеличения/уменьшения размеров графика, а также отображать на графике имя тэга, временную метку и значение точки графика.

- Веб график – показать сырые значения.** Если выбрана эта опция, пользователь может нажать на иконку "Исходные данные" в интерактивном веб графике (выделено на изображении выше), появится окно над графиком. Пользователь может выбрать вид отображения исходных данных, выбирая тэг (тэги) из выпадающего списка, а затем, закрыв список, получить отображение этих данных. Исходные данные могут быть скопированы в буфер обмена или сохранены в файл формата .csv:

Timestamp	Batch_Data Batch_Data:Tank1	Batch_Data Batch_Data:Temp1
11/13/2015 06:00:00 PM	1425.00	95.00
11/14/2015 07:00:00 AM	1447.50	96.50
11/14/2015 08:00:00 AM	1440.00	96.00
11/14/2015 09:00:00 AM	1451.25	96.75
11/14/2015 10:00:00 AM	1413.00	94.20
11/14/2015	1397.50	97.83

2 selected

Batch_Data:Tank1

Batch_Data:Temp1

Секция **Дополнительное SQL условие** описывается в разделе [Дополнительное SQL условие](#). Необходимо помнить, что если определено дополнительное SQL условие, то этот фильтр будет применён для всех линий графика.

Горизонтальная контрольная линия

Горизонтальная контрольная линия — это опция для линии графика, которая позволяет задать фиксированную линию на графике. Эта линия может представлять из себя целевое значение для тэга, уставку или предельное значение. Для добавления **Горизонтальной контрольной линии** на график, необходимо выбрать опцию “**Горизонтальная контрольная линия**” в секции “**Обработанное значение**” на вкладке *Определение данных*. Когда выбор сделан настройка линии будет выглядеть следующим образом:

N	Имя тэга
1	Batch_Data:Temp1
2	Batch_Data:Temp2
3	Batch_Data:Temp3

Обработанное значение: Горизонтальная контрольна

Значение контрольной линии: 90

Определить период времени: Фиксиров. период

Последний: 1, неделя

Продолжительность: 1 час(ов)

Дата и время начала: День 1, Время 00:00:00

Параметры шкалы X: Дата и время, Показывать шкалу X

Пользователь может ввести статическое значение (оно будет обозначать значение на уровне которого будет нарисована линия) или нажать мышкой на кнопку “[...]”, чтобы перейти в диалоговое окно для выбора следующих опций:

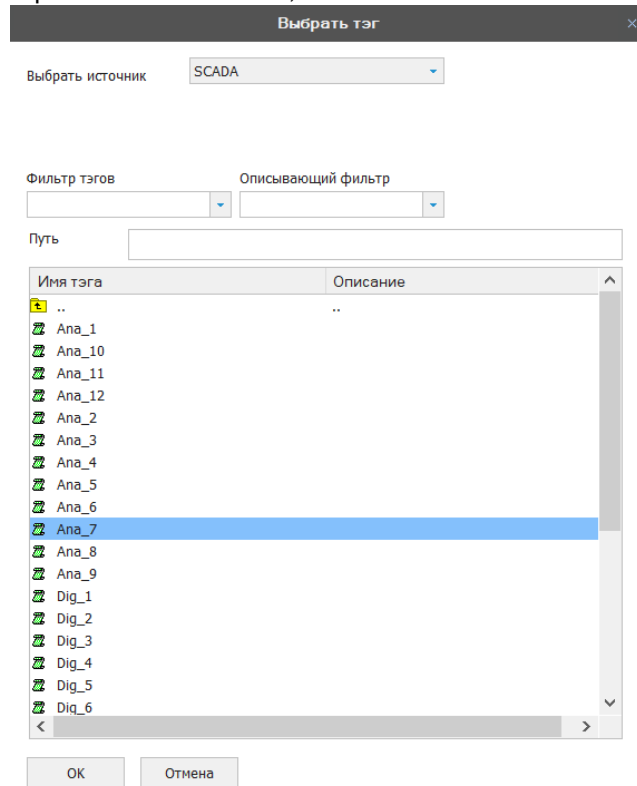
- Динамический объект
- Значение тэга
- Значение из скрипта

Значение контрольной линии: [f#ave]

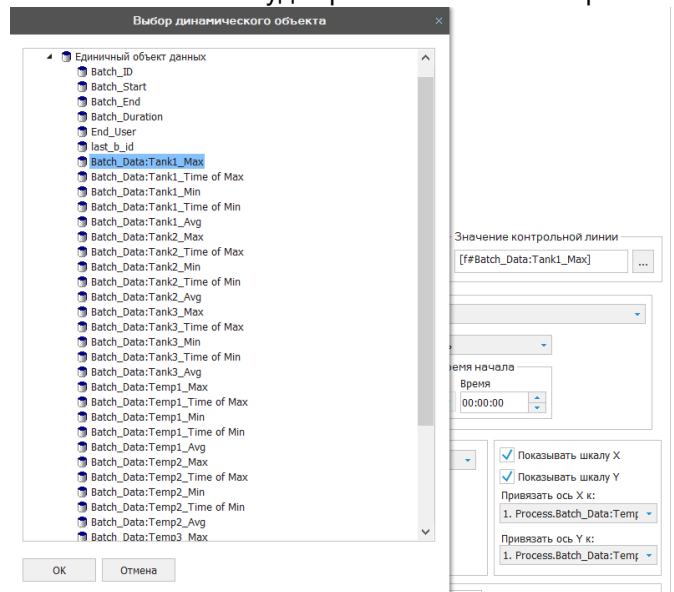
Динамический объект
Значение тэга
Значение из скрипта

- Если выбрана опция *Значение тэга*, то откроется диалоговое окно “*Выбрать тэг*”, где пользователь может выбрать тэг реального времени. Когда выбрана эта опция, во время генерации отчёта, для графика будет прочитано текущее значение выбранного тэга и оно будет отображено как статическая

горизонтальная линия, основанная на этом значении:



- Если выбран вариант *Динамический объект*, откроется окно “Выбор динамического объекта”, где пользователь может выбрать простой единичный объект, объект выражение, объект со сложными данными или список из текущего отчёта. Во время генерации отчёта значение отображаемой статической линии будет равно значению выбранного объекта.



- Если выбрана опция *Значение из скрипта*, то откроется редактор скрипта, где пользователь может задать статическое значение, написать математическое выражение или LUA скрипт для расчёта/определения значения, которое будет использоваться как значение горизонтальное

контрольной линии. Например:

```
Диалоговое окно скрипта контрольной линии x
1 (function(){if(f#i1<50 thenn return 15
2 else return 85 end end) ()
Выберите опцию, ч...
OK Отмена
```

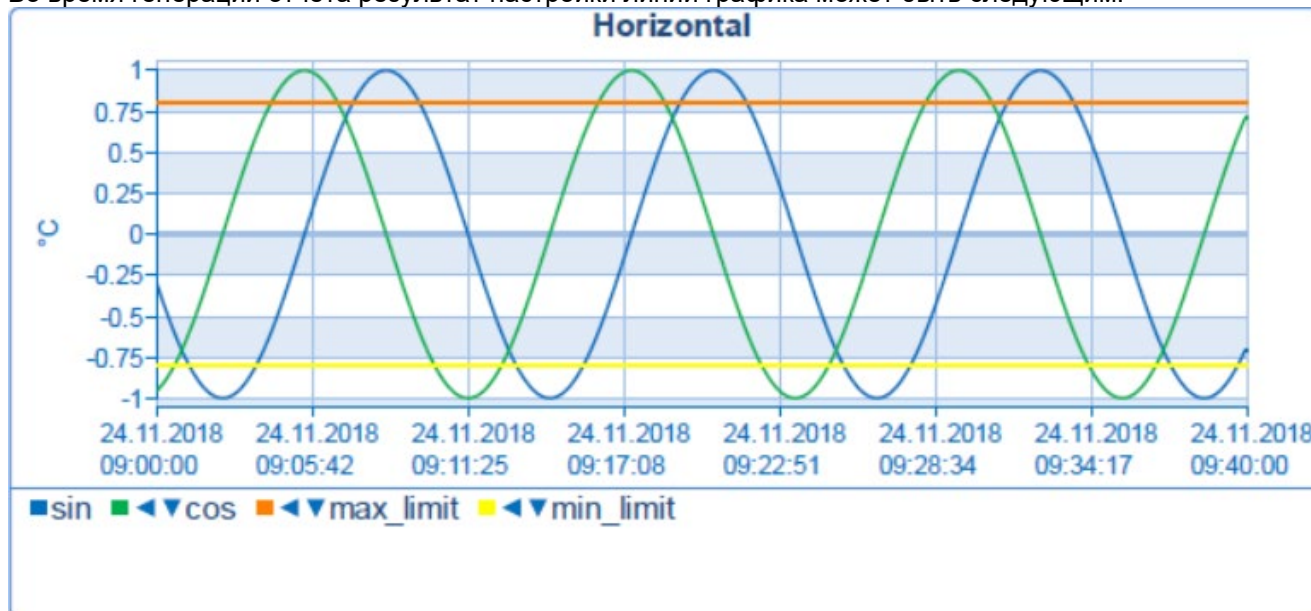
Если выражение возвращает несколько значений, то эти несколько значений будут отображены на этой линии (с одинаковыми пробелами между ними). Принимаются только цифровые значения. Любые другие значения будут проигнорированы.

Необходимо помнить, что если эта опция выбрана, то секция “Выбрать тэг” будет пустой (эта секция обычно используется для выбора тэга данных из источников данных *История Dream Report* или *Внешний источник данных*).

По окончании настройки *Горизонтальной контрольной линии*, необходимо нажать на кнопку **“Добавить линию”** и эта линия будет добавлена на график.

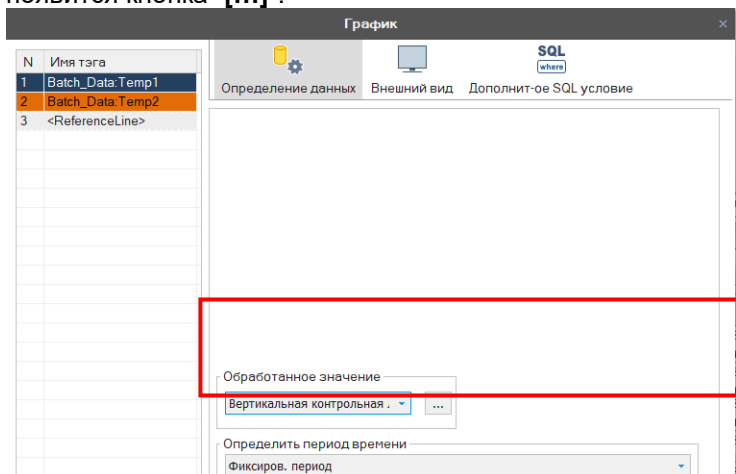
Важно: Если в веб-отчёте используется динамическая замена тэгов, то горизонтальные контрольные линии не будут заменяться этими динамическими тэгами и всегда будут отображаться так, как они были заданы при настройке графика.

Во время генерации отчёта результат настройки линий графика может быть следующим:



Вертикальная контрольная линия

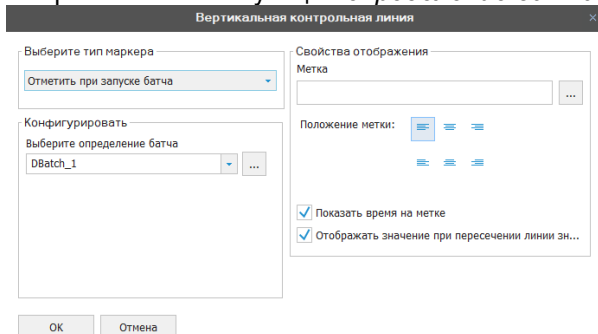
Для добавления вертикальной линии на график необходимо выбрать опцию **“Вертикальная контрольная линия”** в секции **“Обработанное значение”** на вкладке **Определение данных**. Если выбрана эта опция, то появится кнопка **“[...]”**:



При нажатии на кнопку **“[...]”** откроется окно настройки **Вертикальной контрольной линии**. *Тип маркера* может быть:

- Отметить при запуске батча
- Отметить в конце батча
- Отметить по значению объекта
- Отметить по времени объекта

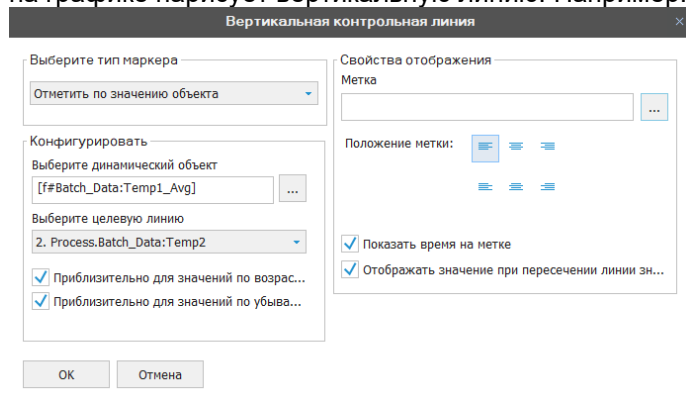
Если выбраны типы **“Отметить при запуске батча”** или **“Отметить в конце батча”**, необходимо выбрать соответствующее *определение батча*, например:



Во время генерации отчёта, график проверит все номера батчей этого определения батча за период времени, который выбран в графике, получит начальное и конечное время для каждого найденного номера батча и отобразит вертикальную линию.

В поле **Метка** (под *Свойства отображения*), пользователь может ввести статический текст, сделать выбор динамического объекта отчёта, который будет содержать метку, которую пользователь захочет использовать, или ввести **\$BatchId\$**, что позволит отобразить результат соответствующего номера батча как метку на каждой вертикальной линии.

Если выбран тип **“Отметить по значению объекта”**, то нужно выбрать объект отчёта, который будет использоваться как точка сравнения – то есть, во время генерации отчёта линия графика получит значение выбранного объекта, проверит набор значений выбранного для линии тэга и для каждого найденного отличия на графике нарисует вертикальную линию. Например:



Аппроксимация: Если нет точного совпадения зарегистрированного значения, но значение тэга было передано на линию графика – график сделает аппроксимацию и нарисует линии в соответствии с временной меткой.

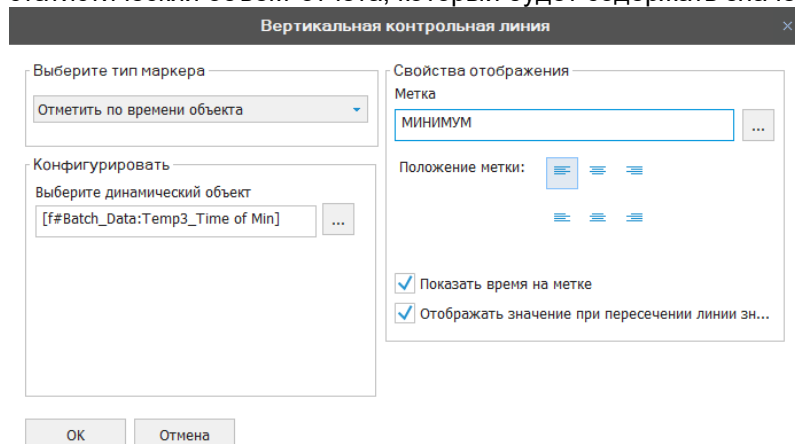
Пример: значение объекта равно 10. Целевое значение имеет значения: в 11:00 – 5, в 12:00 – 15. Используя аппроксимацию, график сделает расчёт, что в 11:30 значение должно быть равным 10 и отобразит его.

Если выбрана опция **“Приблизительно для значений по возрастанию”** – аппроксимация значения будет также использоваться при восходящих значениях в тренде.

Если выбрана опция **“Приблизительно для значений по убыванию”** – аппроксимация значения будет также использоваться при нисходящих значениях в тренде.

Если не выбран ни один из вариантов, то не будет использоваться аппроксимация - будут показаны только значения.

Если выбран тип **“Отметить по времени объекта”**, то нажав на кнопку “[...]” пользователь может выбрать статистический объект отчёта, который будет содержать значение временной метки.



Во время генерации отчёта, линия графика получит временную метку из выбранного объекта и нарисует вертикальную линию согласно этой временной метке.

Свойства отображения

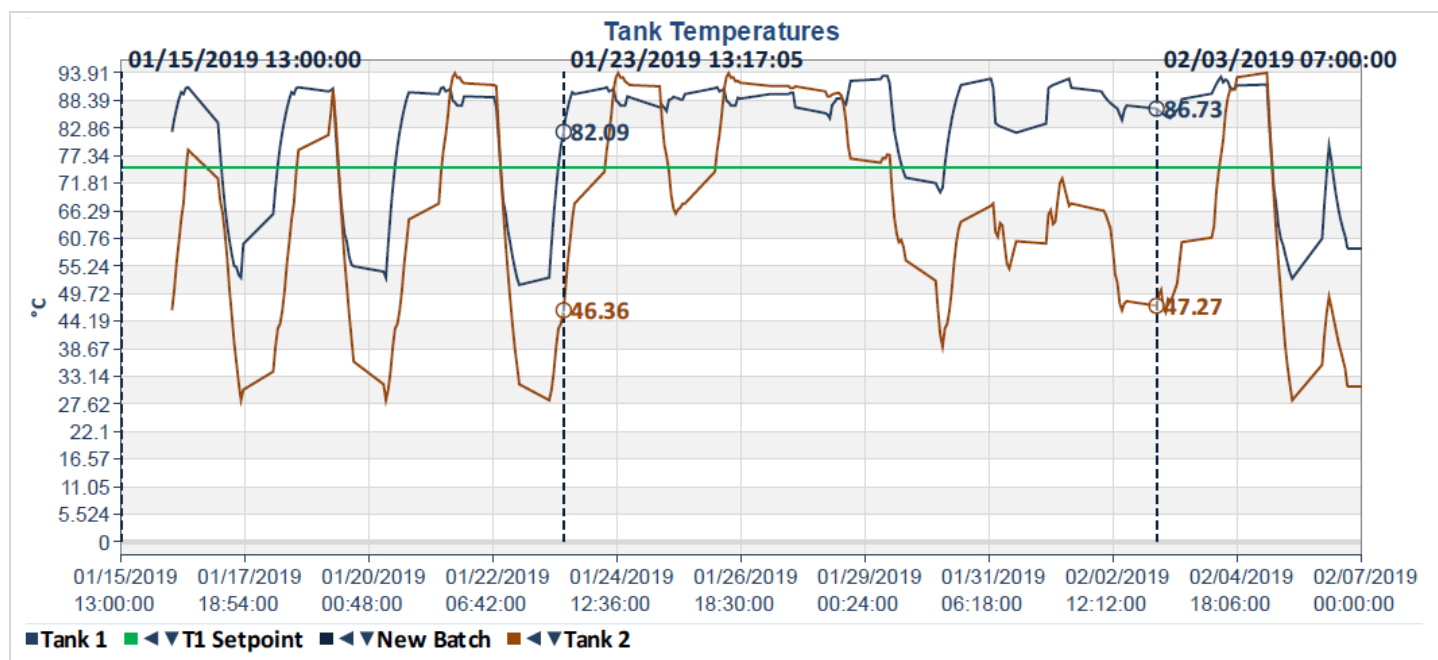
Во время выбора контрольной линии стиль линии в окне настройки графика будет выбран автоматически, но его можно изменить.

Окно настройки *Вертикальной контрольной линии* имеет раздел настройки отображения. Пользователь может задать метку, которая может быть статическим текстом или, нажав на кнопку “[...]”, он может выбрать объект отчёта как динамический объект. Дополнительно к этому, при выборе опций *Отметить при запуске/окончании батча*, пользователь может ввести **\$BatchId\$** в поле *Метка*, и получить номер соответствующего батча, который будет отображён на вертикальной линии.

Выбор “*Положение метки*” позволяет пользователям выбрать позицию метки, оно может быть, например, вверху слева над линией или внизу справа под линией. Ярлык может сверху слева от линии, ниже справа или на линии. Ярлык (метка) может быть выравнена по левому, по право краю или по центру относительно линии.

Если выбрана опция “*Показать время на метке*”, то метка отобразит время (в формате, который задан в настройках «Локализация» проекта) и рядом текст..

Если выбрана опция “*Отображать значение на пересечении линии значения*”, то каждый раз, когда каждое значение пересекает контрольную линию, то это значение будет отображаться. Если выбрана опция “*Отображать значение на пересечении линии значения*, то при пересечении будет отображаться круглый маркер. В нижеследующем примере, так как вертикальная линия пересекает 2 линии на графике, то оба эти значения будут отображена на каждой вертикальной линии:



*Необходимо учитывать, что система может автоматически изменять позицию ярлыка (метки) для правильной калибровки.

Индикатор

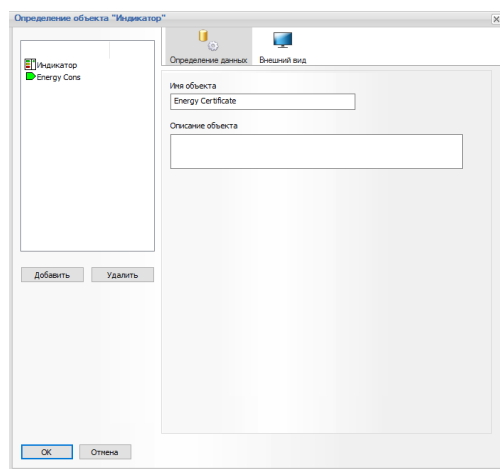
Объект индикатор - это объект, который отображает рассчитанные данные в новом виде представления данных в соответствии с последними требованиями стандартов отчётности по контролю энергии (например, Energy Performance Charts (EPCs)).

Объект индикатор будет делать расчёт значений в соответствии с заданной функцией или расчётом, градуировать этот результат в соответствии с градуировкой диапазонов значений и отображать результат вычислений в соответствующем виде.

Для добавления индикатора в отчёт, необходимо нажать на на панели элементов студии дизайнера Dream Report кнопку **Индикатор**:



Как только пользователь нажимает на эту кнопку и помечает место на рабочем пространстве, где будет расположен этот объект, откроется диалоговое окно **Определение объекта “Индикатор”**.



Окно **Определение объекта “Индикатор”** состоит из двух частей: **Определение данных** и **Внешний вид**.

Определение данных

Определение данных позволяет пользователям создать один или несколько определений индикатора и соответствующего отображаемого результата.

Каждый индикатор может иметь (но это не обязательное условие) имя. Если пользователь хочет, он может ввести имя в поле **Имя объекта**, и это имя будет отображаться наверху объекта.

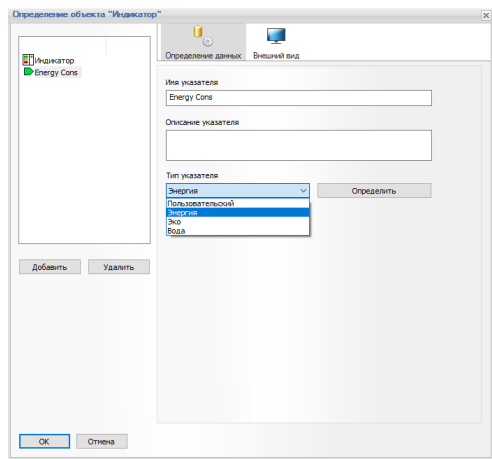
Слева от поля **Имя объекта**, представлен список индикаторов. Как только пользователь создаст новое определение индикатора, он должен нажать на кнопку **Добавить**, чтобы это определение было добавлено в отчёт.

Каждый индикатор должен иметь логическое имя, так как индикатор будет добавлен в список с этим именем.

Любые определения индикатора могут быть удалены с помощью кнопки [Удалить](#).

Создание нового индикатора

Для создания нового индикатора, пользователь должен ввести логическое имя для этого индикатора и выбрать тип из заданного списка индикаторов. Откроется следующее диалоговое окно:



Поле со списком **Тип указателя** будет иметь 4 значения: 3 заранее определённых и один пользовательский. Это поле со списком будет содержать следующие варианты: **Энергия**, **Эко (CO2)**, **Вода**, **Пользовательский**.

Когда пользователь выбирает один из типов индикаторов, он может их сконфигурировать. Заранее определённые индикаторы и пользовательский индикатор имеют различные диалоговые окна для настройки (*описание ниже*).

Настройка индикаторов Энергия/Эко/Вода

Энергия - индикатор, который будет отображать количество израсходованной энергии за год в м2. Для этого нужно выбрать существующий статистический объект для расчёта потребления энергии, выбрать период времени, который задан для этого объекта и настроить площадь (m2 или /ft2). Значение выбранного статистического объекта будет разделено на значение площади и затем интерполировано для 1 года в соответствии с периодом (например, если соответствующий период равен 1 году, то результат будет умножаться на 12).

Эко - индикатор, который будет отображать количество CO2 за год в м2. Для этого нужно выбрать существующий статистический объект для расчёта количества CO2, выбрать период времени, который задан для этого объекта и настроить площадь (m2 или /ft2). Значение выбранного статистического объекта будет разделено на значение площади и затем интерполировано для 1 года в соответствии с периодом (например, если соответствующий период равен 1 году, то результат будет умножаться на 12).

Вода - индикатор, который будет отображать количество израсходованной воды за год в м2. Для этого нужно выбрать существующий статистический объект для расчёта израсходованной воды, выбрать период времени, который задан для этого объекта и настроить площадь (m2 или /ft2). Значение выбранного статистического объекта будет разделено на значение площади и затем интерполировано для 1 года в соответствии с периодом (например, если соответствующий период равен 1 году, то результат будет умножаться на 12).

Пользователь может настроить любые параметры имеющихся типов индикаторов (**Энергия/ ЭКО/ Вода**) в диалоговом окне [Конфигурация](#), которое появляется после нажатия на [Определить](#), рядом с полем выбора типа индикатора:

Поле со списком **Выбрать объект данных** будет содержать список **Простых единичных объектов**, **Объектов со сложными данными** и **Объектов выражение**, которые уже созданы в этом отчёте. Как только один из объектов будет выбран, появится поле со списком **Определить период времени**, которое покажет текущие настройки периода времени для выбранного объекта. Это определение времени будет взято для индикатора. Затем, необходимо задать значение площади, которое выбранный объект может достичь за заданный период времени, нажать **OK**, и на этом настройка данного типа индикатора (**ЭКО/Вода/Энергия**) будет завершена.

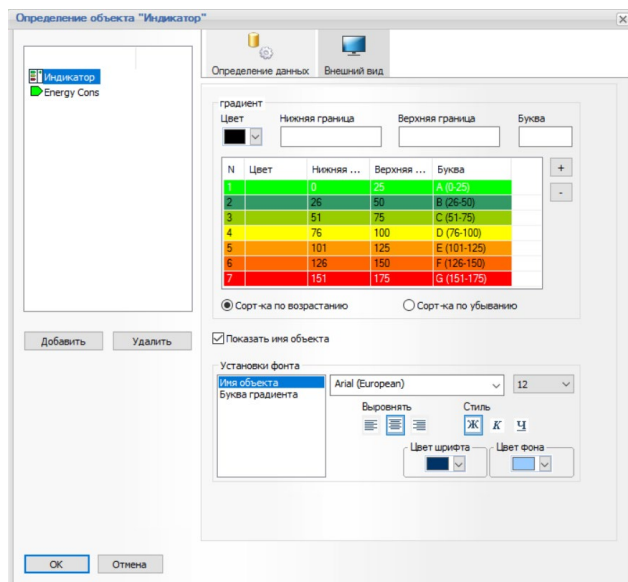
Настройка пользовательского индикатора

Пользовательский. Этот индикатор будет отображать количество израсходованной энергии при нагревании/охлаждении в м² или 1С. Для этого расчёта, нужно выбрать тэг, который отвечает за потребление энергии, выбрать тэг для температуры, для которого имеется возможность ввести значение площади (м²). Как только будет выбран этот тип индикатора, появится следующее диалоговое окно:

Поле со списком будет включать в себя список **Простых единичных объектов**, **Объектов со сложными данными** и **Объектов выражение**, которые уже созданы в этом отчёте. Необходимо выбрать один из существующих объектов и результат его вычисления будет взят для индикатора.

Внешний вид

Если пользователь нажмёт на вкладку **Внешний вид**, появится следующее окно:



Все настройки внешнего вида сохраняются для каждого определения индикатора отдельно.

Настройка градиента осуществляется в секции **“Градиент”**.

Пользователь может добавить границы (**Верхний – Нижний**), задать цвет градиента и добавить сегмент в список. По умолчанию все добавленные градиенты будут иметь букву согласно алфавиту: A, B, C, D, ...

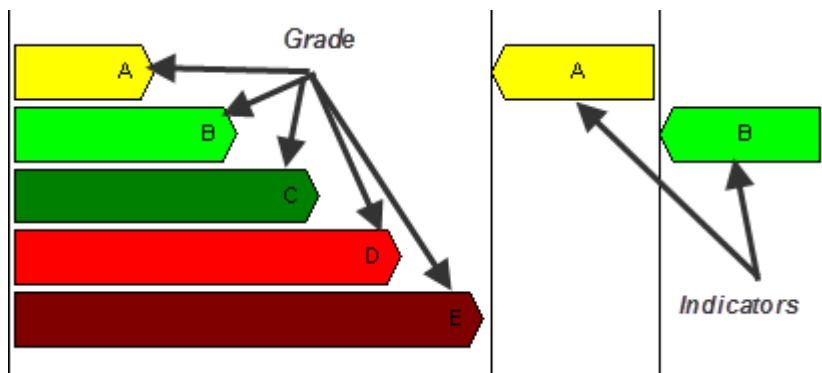
Если пользователь хочет заменить букву на другую букву, он может дважды кликнуть мышкой на элемент списка или ячейку элемента в списке и отредактировать метку градиента (по аналогии с таблицей тэгов или таблицей тревог при настройке названия колонки).

Если пользователь хочет, чтобы название индикатора появилось на изображении, он должен разрешить опцию **Показать имя объекта**.

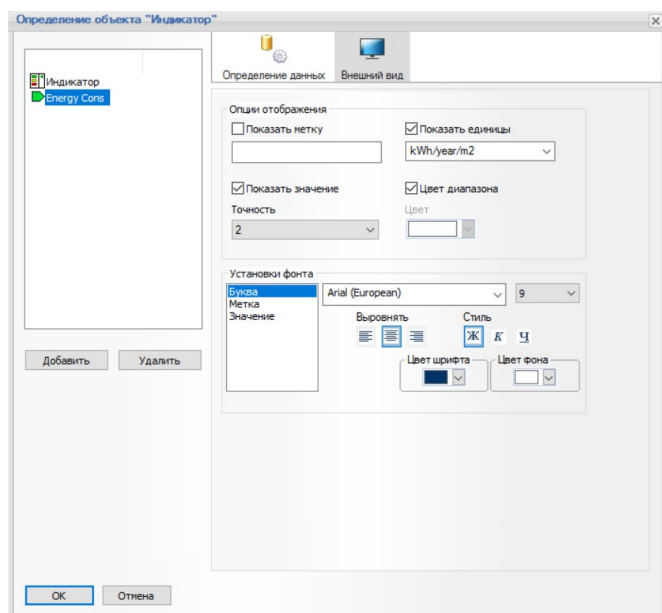
Пользователь может также задать настройки шрифта в секции *Настройки шрифта*.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Окно **Градиент** будет доступно если выбран объект индикатор в **древовидном списке индикаторов**.

Настроенные градиенты и индикаторы будут отображаться так, как это показано на изображении ниже:



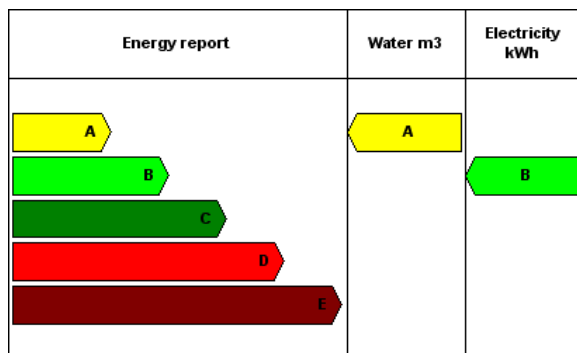
Если пользователь выберет один из индикаторов списка, то появится следующее диалоговое окно:



В секции **Опции отображения** пользователь может разрешить отображение меток, единиц, значений и выбрать цвет для каждого выбранного индикатора из списка.

Настройка вида каждого индикатора задаётся в секции **Настройки шрифта** окна **Внешний вид**.

Если нажать **OK**, то изображение индикатора будет таким, как представлено на рисунке ниже:



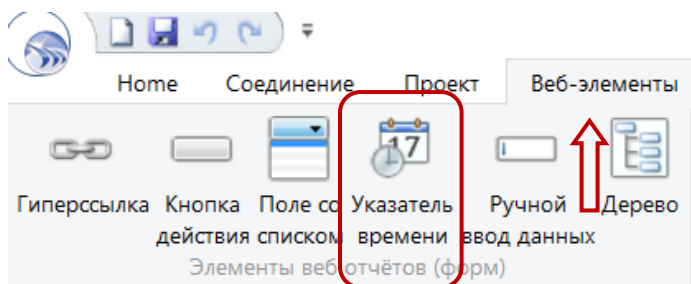
Это изображение – пример **Объекта «Индикатор»**, где **Energy report** - это **имя объекта**; **Water, Electricity** - имена **измеряемых величин**; **m3, kWh** - **единицы измерения этих величин** (разрешение для отображение установлено); **индикаторы А, В** индикаторы справа относятся к **измеряемым величинам**, которые настроены на вкладке **Внешний вид**; **градиенты А,В,С,Д,Е** слева относятся к внешнему виду индикатора.

Динамические интерактивные объекты (Веб элементы)

Указатель времени

Указатель времени - это динамический интерактивный объект, который позволяет пользователям временную метку (дата и время). Этот объект доступен ТОЛЬКО для отчётов в формате веб (раздел [Ручной ввод данных](#)).

Чтобы добавить этот объект в отчёт, пользователь должен нажать в студии дизайнера Dream Report, меню [Веб-элементы](#) на кнопку [Указатель времени](#) (изображение ниже):



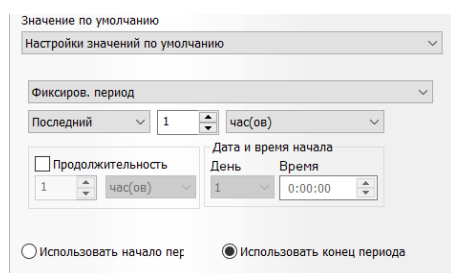
Далее, нужно нарисовать мышкой на странице отчёта прямоугольник, где будет располагаться этот объект.

Откроется окно настройки объекта **Настройка указателя времени**:

Имя объекта должно быть уникальным, оно будет использоваться в качестве параметра настройки периода времени выборки данных объектов отчёта.

Статический режим указателя времени позволяет пользователям настроить интерфейс объект указатель времени в веб отчёте. Объект может быть показан как абсолютная\относительная дата или фиксированный период времени. В поле со списком **Значение по умолчанию** пользователь может задать период времени по умолчанию: относительная\абсолютная дата, фиксированный период времени или по батчу. В этом же поле со списком пользователь может также установить параметр «**Текущее время**», таким образом, каждый указатель времени может отображать по умолчанию текущее время ПК. Это значение будет установлено по умолчанию при добавлении нового объекта в отчёт.

Если пользователь выбирает в поле со списком **Значение по умолчанию** значение **Настройка значений по умолчанию**, то для периодов (относительная\абсолютная дата, фиксированный период времени или по батчу) он может выбрать каким будет указатель времени: началом или концом периода.



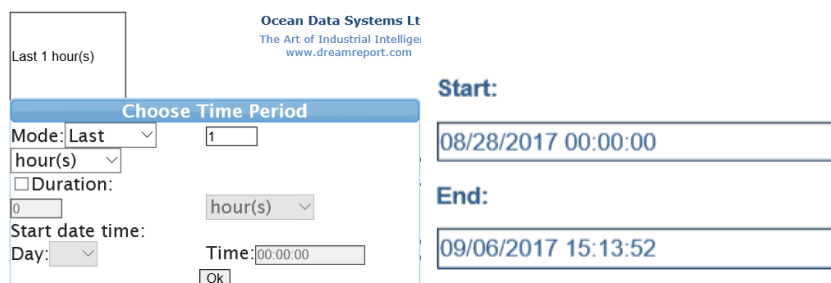
Поле **Формат** позволяет пользователям выбрать формат даты и времени для каждого указателя времени. Это поле со списком содержит 3 варианта: «**Дата и время**», «**Дата**» и «**Время**».

Опция «**Показывать в PDF**» позволяет сделать выбор – отображать или нет указатель времени в отчёте формата PDF. Если этот объект настроен как «невидимый», то он будет проинициализирован значением по умолчанию и все объекты, которые используют этот указатель времени, получают это значение по умолчанию.

Опция «**Формат Дата/Время в запросе SQL**» позволяет пользователю настроить формат дата\время, который может потребоваться в запросе SQL. Во время генерации отчёта, выбранное значение в указателе времени будет приведено к формату, которая задаёт эта опция. Доступны следующие варианты:

- **"SQL ISO формат Даты\Времени"** (по умолчанию)
- **"Секунды с 01/01/1970"**
- **"Настраиваемый формат времени"** (пользовательский формат)

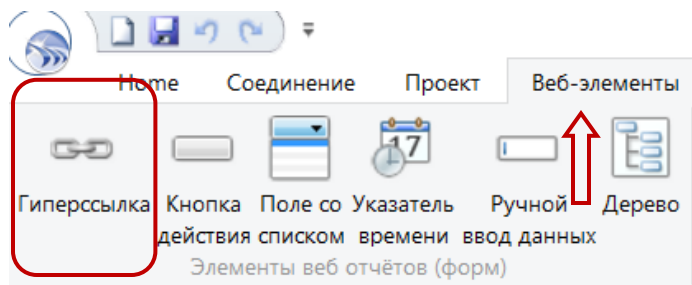
Примеры указателя времени во время выполнения проекта:



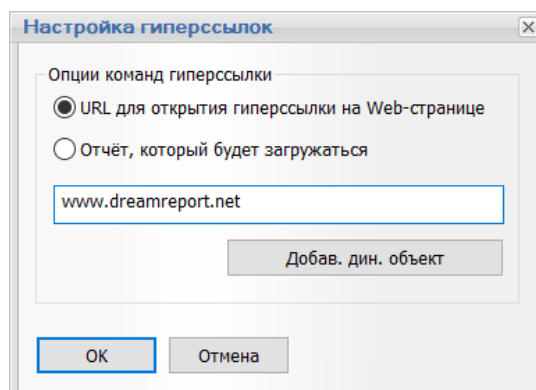
Гиперссылка

Гиперссылка – это динамический интерактивный объект, который позволяет пользователям добавить текст в гиперссылку и перейти по адресу, на который указывает этот текст. Этот объект доступен ТОЛЬКО для отчётов в формате веб (раздел [Ручной ввод данных](#)).

Чтобы добавить этот объект в отчёт, пользователь должен нажать в студии дизайнера Dream Report, меню [Веб-элементы](#) на кнопку [Гиперссылка](#) (изображение ниже):

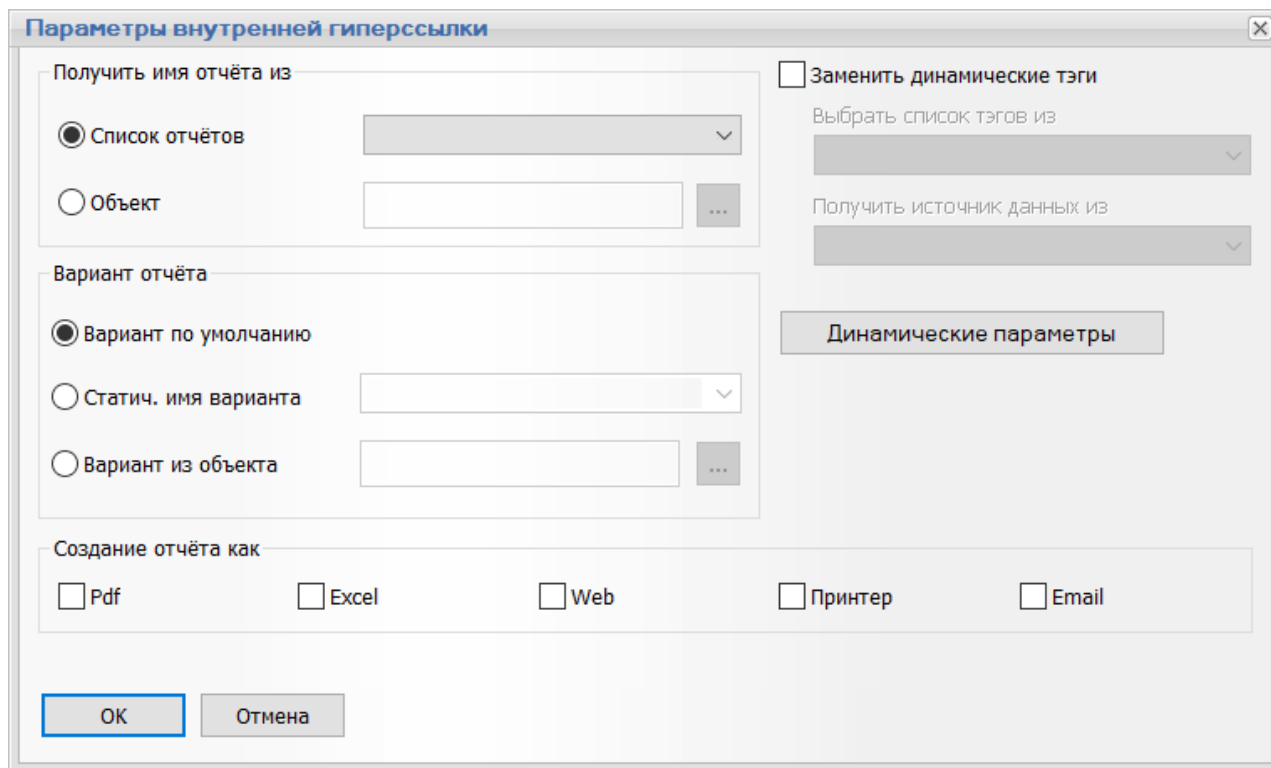


Откроется окно **Настройка гиперссылок**:

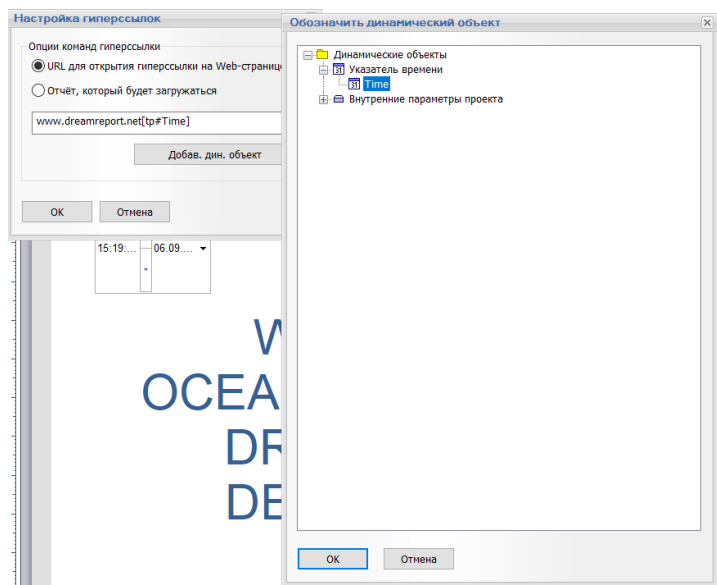


Если выбрана опция **“URL для открытия гиперссылки на WEB-странице”**, пользователь должен ввести адрес веб страницы (<http://>). Это позволит открыть новую веб страницу по этой ссылке (изображение выше).

Если выбрана опция **“Отчёт, который будет загружаться”**, то в этом окне появится кнопка «Настроить», нажав на которую, пользователь откроет окно настройки [Параметры внутренней гиперссылки](#). В этом окне пользователь может выбрать отчёт, вариант отчёта, формат отчёта и динамические параметры для передачи этому отчёту, которые будут переданы отчёту после нажатия на гиперссылку (изображение ниже):



Пользователь может формировать гиперссылку с помощью динамических объектов. Нажав на кнопку [Выбрать дин. объект](#), пользователь может выбрать динамический объект проекта и его имя будет вставлено в строку гиперссылки в качестве аргумента.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

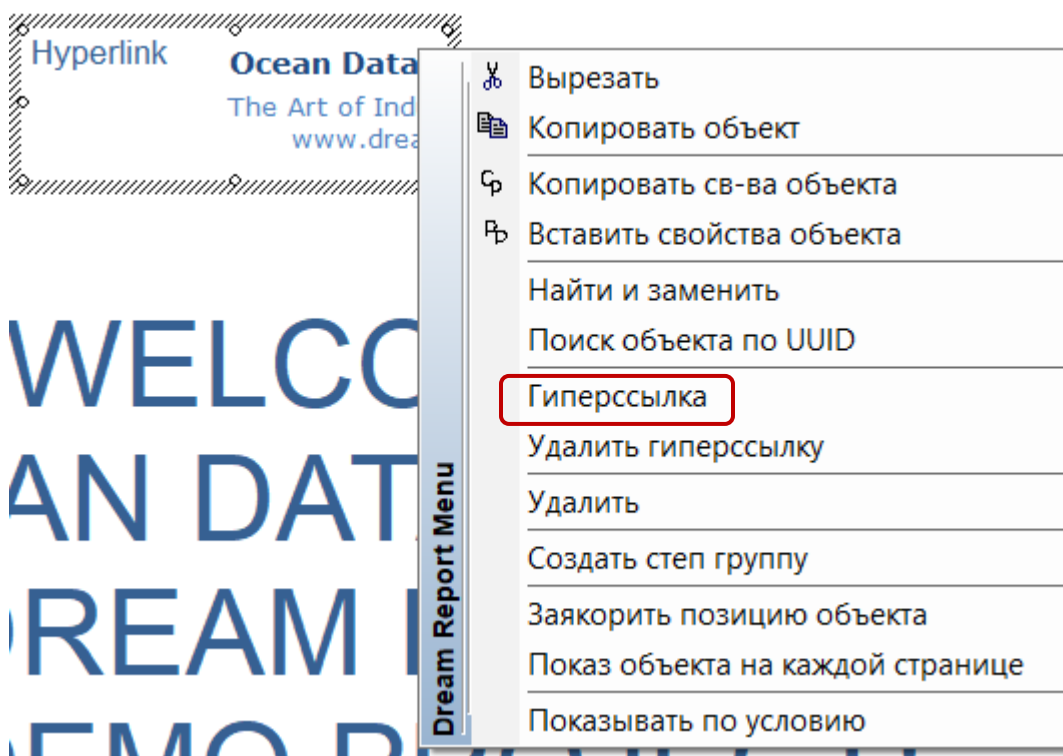
- Список параметров не может быть задан для одного и того же объекта дважды. Однако, один и тот же объект может быть создан в отчёте несколько раз и у каждого объекта будет свой список параметров.

- Параметры отчёта, которые используют гиперссылки будут работать только в веб отчётах веб портала Dream Report Web Portal. Генерация новых отчётов по гиперссылке будет происходить только отчётов формата веб. Отчёты в формате PDF и Excel не будут генерироваться при использовании гиперссылки.

Дополнительная информация о настройке внутренних параметров проекта (IPP) находится в разделе [Параметры объектов](#).

Настройка гиперссылки в виде текста

Для формирования текста гиперссылки пользователь должен изменить текст, который даётся объекту по умолчанию. Для этого, правой клавишей мышки он должен нажать на объект и выбрать в меню пункт [Гиперссылка](#) (изображение ниже):



Для удаления гиперссылки пользователь должен выбрать меню [Удалить гиперссылку](#).

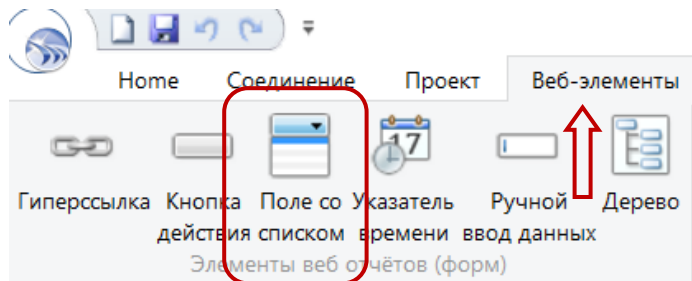
В этом же меню пользователь также может выполнить следующие действия над объектом [гиперссылка](#): [Вырезать](#), [Копировать объект](#), [Копировать свойства объекта](#), [Вставить свойства объекта](#).

Поле со списком

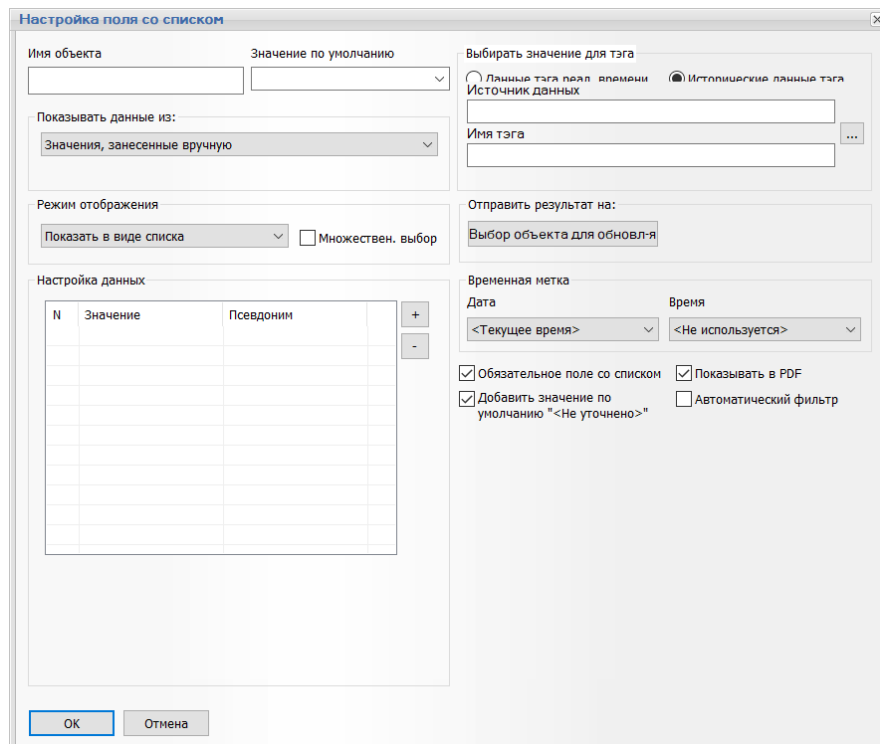
Поле со списком – это динамический интерактивный объект, который позволяет пользователям выбирать значения из заранее настроенного списка параметров. Этот объект доступен **ТОЛЬКО** для отчётов в формате веб (раздел [Ручной ввод данных](#)).

Объект **Поле со списком** будет виден только в отчётах формата веб и не будет отображаться в отчётах форматов PDF/Excel.

Чтобы добавить этот объект в отчёт, пользователь должен нажать в студии дизайнера Dream Report, меню **Веб-элементы** на кнопку **Поле со списком** (изображение ниже):



Далее, нужно нарисовать мышкой на странице отчёта прямоугольник, где будет располагаться этот объект. Откроется окно **Настройка поля со списком**:

The image shows a dialog box titled 'Настройка поля со списком' (List Field Configuration). It has several sections:

- Имя объекта** (Object Name): A text input field.
- Значение по умолчанию** (Default Value): A dropdown menu.
- Показывать данные из:** (Show data from): A dropdown menu with 'Значения, занесенные вручную' (Manually entered values) selected.
- Режим отображения** (Display mode): A dropdown menu with 'Показать в виде списка' (Show as list) selected, and a checkbox for 'Множествен. выбор' (Multiple selection).
- Настройка данных** (Data configuration): A table with columns 'N', 'Значение' (Value), and 'Псевдоним' (Alias). The table is currently empty.
- Выборить значение для тэга** (Select value for tag): Radio buttons for 'Ляпыше тэга пел времени' (Tag value from time) and 'Источникие ляпыше тэга' (Tag value from source), with the latter selected. Below is a text input field for 'Имя тэга' (Tag name).
- Отправить результат на:** (Send result to): A dropdown menu with 'Выбор объекта для обновл-я' (Select object for update) selected.
- Временная метка** (Timestamp): Two dropdown menus for 'Дата' (Date) and 'Время' (Time), with '<Текущее время>' (Current time) and '<Не используется>' (Not used) selected respectively.
- Checkboxes for 'Обязательное поле со списком' (Required list field), 'Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"' (Add default value "<Not specified>"), 'Показывать в PDF' (Show in PDF), and 'Автоматический фильтр' (Automatic filter).
- Buttons for 'OK' and 'Отмена' (Cancel).

Имя объекта должно быть уникальным, оно будет использоваться для ссылки на этот объект.

В поле **Значение по умолчанию** пользователь может задать значение, которое будет отображаться в поле со списком в веб отчётах веб портала Dream Report по умолчанию.

Настройка режима отображения

Поле со списком **Отображать данные из:** предлагает на следующие типы данных для отображения: **"Значения, занесённые вручную"**, **"SQL запрос"**, **"Список значений тэгов"**, **"Список пользователей"**, **"Список источников данных"**, **"Список тэгов"**, **"Список вариантов отчёта"**, **"Список определений батча"**, **"Список номеров батча"**, **"Список отчётов проекта"**, **"Список SQL запросов"**, **"Показать список фильтров тревог"** и **"Показать список стоимостей"**,

- **Значения, занесённые вручную.** В секции **Настройка данных**, для добавления колонок в таблицу, пользователь должен нажать на кнопку "+" и ввести ручную значения (текст или число) и, опционально, псевдоним. (изображение ниже):

Имя объекта: test

Значение по умолчанию: [f#Batch_Data:Tank1_Avg]

Выборить значение для тэга: Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Показывать данные из: Значения, занесенные вручную

Режим отображения: Показать в виде списка Множествен. выбор

Отправить результат на: Выбор объекта для обновл-я

Настройка данных:

N	Значение	Псевдоним	
1	1	РАБОТА	+
2	0	СТОП	-

Временная метка: Дата: <Текущее время> Время: <Не используется>

Обязательный список

Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

Показывать в PDF

Автоматический фильтр

ОК Отмена

Поле со списком будет отображать введённые значения в том порядке, в котором они были введены в окне **Настройка поля со списком**, без какой-либо сортировки этих значений.

- **SQL запрос.** В секции **Настройка данных** пользователь должен **выбрать DSN** (пояснение ниже), и сформировать **SQL запрос** или **Выбрать SQL запрос**, который будет выполнен при начале генерации отчёта, а результат этого запроса будет отображаться в поле со списком (изображение ниже):

Настройка списка

Имя объекта: test Значение по умолчанию: [#Batch_Data:Tank1_Avg]

Показывать данные из: SQL-запрос

Режим отображения: Показать в виде списка Множествен. выбор

Настройка данных: Выбрать DSN

SQL-запрос: Граф. постр. запр-в

Выбор SQL запрос: [query#MES Data] ... + Добав. дин. объект

Выборить значение для тэга:

 Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Источник данных:

Имя тэга:

Отправить результат на: Выбор объекта для обновл-я

Временная метка:

Дата: <Текущее время> Время: <Не используется>

Обязательный список

Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

Показывать в PDF

Автоматический фильтр

OK Отмена

По умолчанию, поле со списком **Выбрать DSN** будет пустым. Если ранее уже были созданы какие-либо DSN в Менеджере DSN, пользователь может выбрать один из них. Если до текущего момента не было создано ни одного DSN или пользователю необходимо настроить какой-то DSN именно сейчас, он может нажать на кнопку "... (обзор)" в поле со списком **Выбрать DSN** и открыть окно **Менеджер DSN**.

Дополнительная информация представлена в разделе [Менеджер DSN](#).

- **Список значений тэгов.** В секции **Настройка данных** пользователь должен выбрать тэг и в момент запуска отчёта, Dream Report прочитает из базы данных все значения выбранного тэга за заданный период времени и отобразит эти значения в поле со списком:

Настройка списка

Имя объекта: test Значение по умолчанию: [#Batch_Data:Tank1_Avg]

Показывать данные из: Список значений тэгов

Режим отображения: Показать в виде списка Множествен. выбор

Настройка данных:

 История Dream Report Внешний сервер истории

Источник данных: Process

Имя тэга: Batch_Data:Tank1

Определить период времени:

Определение периода с абсолютными или относительными:

Начало периода отчёта: Относительная дата/вре: 1 (Дни) 00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Конiec периода отчёта: Относительная дата/вре: 0 (Дни) 00:14:03 (ЧЧ:ММ:СС)

Все значения Дополнит-ое SQL условие

Уникальные значения

Выборить значение для тэга:

 Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Источник данных: Energy

Имя тэга: Energy_Cons

Отправить результат на: Выбор объекта для обновл-я

Временная метка:

Дата: <Текущее время> Время: <Не используется>

Обязательный список

Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

Показывать в PDF

Автоматический фильтр

OK Отмена

Пользователь должен выбрать тэг ([Источник данных / Имя тэга](#)) и период времени ([Определить период времени](#)). Поле со списком будет отображать все значения этого тэга, которые будут получены за заданный период времени.

Если пользователь хочет отображать все значения, он может выбрать опцию [Все значения](#), в этом случае секция определения периода времени будет скрыта и в поле со списком будут выведены абсолютно все значения этого тэга. Если в базе данных для тэга существует больше чем одно уникальное значение, то в поле со списком будут отображены все значения, даже с повторами. Если пользователь хочет вывести в поле со списком только уникальные значения, без повторов, то он может выбрать опцию [Уникальные значения](#).

Если пользователь хочет применить дополнительный отбор данных, то он может нажать на кнопку [Дополнительное SQL условие](#). Откроется окно, где пользователь может ввести SQL запрос для фильтрации данных (Дополнительна информация представлена в разделе [Дополнительное SQL условие](#)).

- [Список пользователей](#). Если выбран этот вариант, то поле со списком будет заполнено информацией о всех пользователях проекта.

Если используется система управления пользователями Windows (Active directory или список локальных пользователей Windows), то будет запрашивать список всех пользователей из Windows и заполнять поле со списком полученной информацией (Дополнительна информация представлена в разделе [Управление пользователями](#)).

- **Список источников данных.** Этот вариант будет иметь 3 опции: “История Dream Report”, “Внешний сервер истории” и **Внешний сервер истории тревог** (изображение ниже):

Имя объекта: test
Значение по умолчанию: [f#Batch_Data:Tank1_Avg]

Показывать данные из: Список источников данных

Режим отображения: Показать в виде списка

Настройка данных:

- История Dream Report
- Внешний сервер истории
- Внешний сервер истории тревог

Временная метка:

- Дата: <Текущее время>
- Время: <Не используется>

Показывать в PDF:

В поле со списком веб отчёта будет отображён список источников данных соответствующего типа.

- **Список тэгов.** Если выбран этот вариант, то его настройка будет следующей:

Имя объекта: test
Значение по умолчанию: [f#Batch_Data:Tank1_Avg]

Показывать данные из: Список тэгов

Режим отображения: Показать в виде списка

Настройка данных:

- Выбрать источник данных ниже
- Выбрать источник данных из объекта

Показывать данные из: Process

Список предпочитаемых тэгов:

Имя тэга	Псевдоним
Batch_Data:Tank1	
Batch_Data:Tank2	
Batch_Data:Tank3	

В секции "Настройка данных" пользователь должен выбрать один из следующих вариантов: "Выбрать источник данных ниже" или "Выбрать источник данных из объекта".

Если выбран вариант **Выбрать источник данных ниже**, то в поле со списком "**Показывать данные из:**" будет выведена информация об источниках данных выбранного типа: **История Dream Report** или **Внешний сервер истории** (изображение выше).

Если выбран вариант **Выбрать источник данных из объекта**, то поле со списком "**Показывать данные из:**" будет содержать информацию о веб объектах «поле со списком», которые существуют в отчёте (изображение ниже):

Настройка списка

Имя объекта: test

Значение по умолчанию: [dropdown]

Выборить значение для тэга:
 Данные тэга реал. времени
 Исторические данные тэга

Показывать данные из: Список тэгов

Режим отображения:
Показать в виде списка [dropdown] Множествен. выбор

Настройка данных:
 Выбрать источник данных ниже
 Выбрать источник данных из объекта

Показывать данные из: [cf#Tag]

Временная метка:
Дата: [dropdown] Время: [dropdown]

Отправить результат на:
Выбор объекта для обновл-я Выбор объектов для назнач...

Обязательный список
 Добавить значение по умолчанию "-Не уточнено-"
 Показывать в PDF
 Автоматический фильтр

OK Отмена

Поле со списком "**Список тэгов**" покажет выпадающий список, где пользователь может выбрать один или несколько тэгов. Веб объект поле со списком "**Список тэгов**" не имеет значения по умолчанию.

- **Список вариантов отчёта.** Если выбран этот вариант, то во время выполнения отчёта, поле со списком будет заполнено именами вариантов данного отчёта.
- **Список определений батча.** Если выбран этот вариант, то в веб отчёте поле со списком будет заполнено информацией с именами батчей данного проекта. Отчёт может содержать несколько полей со списком, где выбрана эта функция.
- **Список отчётов проекта.** Если выбран этот вариант, то в веб отчёте поле со списком будет список отчётов проекта.
- **Список SQL запросов.** Если выбран этот вариант, то в веб отчёте поле со списком будет отображён список имён SQL запросов, которые определения в [SQL Менеджере](#).
- **Список номеров батчей.** Если выбран этот вариант, то его настройка будет следующей:

Секция "**Настройка данных**" будет показывать 2 варианта для выбора: "**Выбрать определение батча ниже**" и "**Выбрать определение батча из объекта**". Оба варианта используются для получения списка номеров батчей.

Если выбрана опция "**Выбрать определение батча ниже**", то поле со списком будет показывать список актуальных (существующих) определений батча, которые настроены в проекте.

Если выбрана опция "**Выбрать определение батча из объекта**", то поле со списком ниже, этой опции будет показывать список веб элементов «поле со списком», которые есть в отчёте. Пользователь может выбрать веб элемент «поле со списком», в котором реализована функция "**Определение батча**" (описано выше, в "**Список определений батча**"). В результате, список номеров для этого веб элемента «поля со списком» будет заполнено номерами батчей, которые будут получены из определения батча, в другом выбранном веб элементе «поле со списком», имя этого определения будет указано в поле "**Список определений батча**" другого веб элемента «поле со списком».

В веб отчёте поле со списком "**Список номеров батча**" не имеет значения по умолчанию.

Если веб отчёт имеет поле со списком "**Список номеров батча**", и пользователем не было выбрано ни одного номера в списке номеров батча, то отчёт будет генерироваться, используя период времени, который задан по умолчанию, для этих объектов. Если в поле со списком "**Список номеров батча**" выбран номер батча, то отчёт будет генерироваться для выбранного номера батча.

- **Показать список фильтров тревог.** Если выбран этот вариант, то его настройка будет следующей:

Настройка списка

Имя объекта: test Значение по умолчанию: []

Выборить значение для тэга:

 Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Показывать данные из:

 Показать список фильтров тревог

Режим отображения:

 Множествен. выбор

Отправить результат на:

Настройка данных:

 Выбрать источник данных ниже

 Выбрать источник данных из объекта

Показывать данные из:

 История Dream Report

 Внешний сервер истории

 Process

Временная метка:

 Дата: [] Время: []

 <Текущее время> <Не используется>

Обязательный список

 Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

 Показывать в PDF

 Автоматический фильтр

OK Отмена

Секция "**Настройка данных**" имеет 2 опции для выбора: "**Выбрать источник данных ниже**" и "**Выбрать источник данных из объекта**".

Если выбрана опция **Выбрать источник данных ниже**, то список "**Показывать данные из:**" будет содержать список источников данных выбранного типа: **История Dream Report** или **Внешний сервер истории** (изображение выше).

Если выбрана опция **Выбрать источник данных из объекта**, то список "**Показывать данные из:**" будет содержать список объектов «веб элемент список», которые определены в этом отчёте (изображение ниже):

Настройка списка

Имя объекта: test Значение по умолчанию: []

Выборить значение для тэга:

 Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Показывать данные из:

 Показать список фильтров тревог

Режим отображения:

 Множествен. выбор

Отправить результат на:

Настройка данных:

 Выбрать источник данных ниже

 Выбрать источник данных из объекта

Показывать данные из:

 [сбГТэг]

Временная метка:

 Дата: [] Время: []

 <Текущее время> <Не используется>

Обязательный список

 Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

 Показывать в PDF

 Автоматический фильтр

OK Отмена

- **Показать список стоимостей.** Если выбран этот вариант, список будет заполнен именами определенных тарифов, которые были созданы в [Модуле расчёта стоимости](#).

Общие сведения:

Опция "**Множественный выбор**" будет задавать режим отображения поля со списком с возможностью выбора нескольких значений (выпадающий список или опции выбора). Если эта опция не выбрана, то поле со списком будет открываться для выбора одного их значений списка.

По умолчанию, эта опция является не выбранной.

В секции **Выбирать значения для тэга** пользователь должен выбрать тэг, который получит выбранное в поле со списком значение во время генерации отчёта.

Поле со списком **“Отправить результат на:”** задаёт действие для любого выбранного значения в поле со списком. Это поле со списком может быть заполнено списком других полей со списками, которые есть в этом отчёте, и пользователь может выбрать любой из них. Если в этом поле сделан выбор, то во время выполнения проекта, выбранный «подчинённый» объект, который указан в поле **“Отправить результат на:”** будет обновлён информацией из исходного поля со списком, имя которого задано в **Имя объекта**.

В секции **Временная метка** пользователь может для выбранных значений задать временную метку (**Дата и Время**).

- **Список отчётов проекта.** Если выбран этот вариант, то в веб отчёте поле со списком будет заполнено информацией с именами отчётов данного проекта.
- **Список SQL запросов.** Если выбран этот вариант, то в веб отчёте поле со списком будет заполнено информацией с именами SQL запросов, которые созданы в Менеджере SQL.

Если выбрана опция **“Обязательное поле со списком”**, то выбранное значение в данном поле со списком необходимо для успешной генерации отчёта. Если пользователь не выбрал ни одного значения в поле со списком, то слева от этого поля отобразится красная метка **“*”**, как только пользователь выберет любое значение в поле со списком, эта метка поменяет цвет на зелёный **“*”**.

Если выбрана опция **“Добавить значение по умолчанию <Не уточнено>”**, то поле со списком будет заполнено всеми значениями в соответствии с его настройкой, но будет добавлено ещё одно дополнительное значение **<Не уточнено >**.

Опция **“Показывать в PDF”** указывает будет ли поле со списком отображаться в отчёте формата PDF или нет.

Опция **“Автоматический фильтр”** даёт возможность пользователю в режиме выполнения проекта выбирать только те значения в поле со списком, которые содержат символы введённой пользователем строке в этом поле, то есть, осуществлять автоматическую фильтрацию значений.

Режим отображения

Пользователь может отображать поле со списком как в стандартном виде, выпадающий список, так и как список с выбором. Эти режимы задаются в секции "Режим отображения":

Настройка списка ✕

Имя объекта: Значение по умолчанию:

Показывать данные из:

Режим отображения

Множествен. выбор

История Dream Report Внешний сервер истории

Источник данных:

Имя тэга:

Определить период времени

Определение периода с абсолютными или относительными

Начало периода отчёта	Конец периода отчёта
<input type="text" value="Относительная дата/вре"/>	<input type="text" value="Относительная дата/вре"/>
<input type="text" value="1"/> (Дни)	<input type="text" value="0"/> (Дни)
<input type="text" value="00:00:00"/> (ЧЧ:ММ:СС)	<input type="text" value="00:00:00"/> (ЧЧ:ММ:СС)

Все значения

Уникальные значения

Выбирать значение для тэга

Данные тэга реал. времени Исторические данные тэга

Источник данных:

Имя тэга:

Отправить результат на:

Временная метка

Дата	Время
<input type="text" value="<Текущее время>"/>	<input type="text" value="<Не используется>"/>

Обязательный список

Добавить значение по умолчанию "<Не уточнено>"

Показывать в PDF

Автоматический фильтр

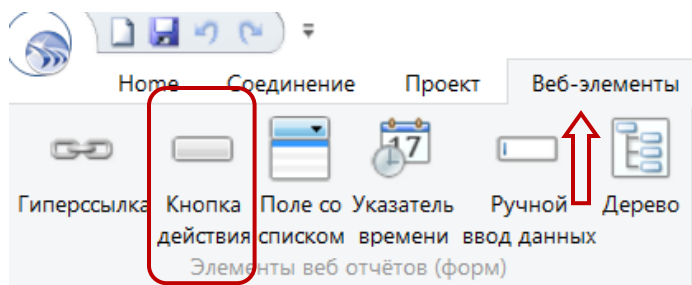
Вариант **Показать в виде списка** настраивает отображение списка тэгов в виде выпадающего списка, последовательности тэгов.

Вариант **Показать в виде опций** настраивает отображение списка тэгов как список с возможностью выбора отдельных тэгов кликом мышки, кнопок включения\выключения в выборе. Для этого должна быть выбрана опция **Множественный выбор**.

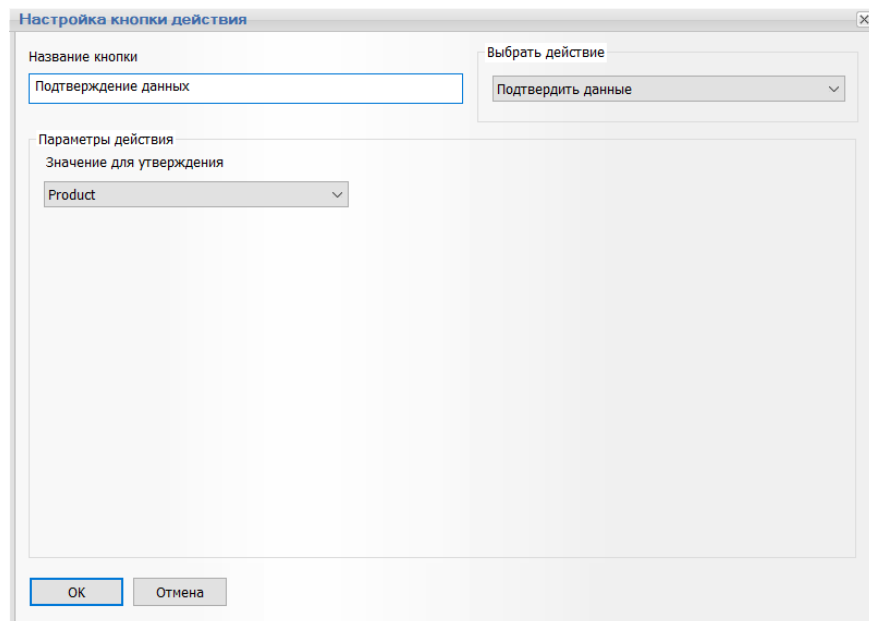
Кнопка действия

Кнопка действия — это динамический интерактивный объект, который позволяет пользователям выполнять заранее определённые действия. Этот объект доступен **ТОЛЬКО** для отчётов в формате веб (раздел [Ручной ввод данных](#)).

Чтобы добавить этот объект в отчёт, пользователь должен нажать в студии дизайнера Dream Report, меню **Веб-элементы** на кнопку **Кнопка действия** (изображение ниже):



После добавления кнопки в отчёт, откроется следующее окно настройки **Настройка кнопки действия**:



В этом окне пользователь должен ввести название кнопки (**Название кнопки**), выбрать действие, которое должно быть выполнено при нажатии на эту кнопку (**Выбрать действие**) и настроить **Параметры действия** (если это необходимо).

Каждое действие имеет свои собственные настройки. Доступны следующие действия: **“Подтвердить данные”**, **“Изменить запись”**, **“Записать”**, **“Обновить отчёт”**, **“Сгенерировать отчёт”**, **“Войти как другой пользователь”**, **“Выйти”**, **“Передать файлы”**, **“Создать PDF отчёт”**, **“Восстановить данные веб отчёта”**, **“Записать и подтвердить”**, и **“Выполнить SQL запрос”**.

- Если выбрано действие **“Подтвердить данные”**, пользователю не нужно настраивать дополнительные параметры. Операция по подтверждению данных будет контролироваться на уровне прав доступа пользователя к этому отчёту – только пользователь с правами администратора имеет право подтверждения данных.
- Если выбрано действие **“Изменить запись”**, пользователю не нужно настраивать дополнительные параметры. Пользователь должен только выбрать источник (**Записать из**), откуда будет производиться запись данных и, когда отчёт будет выполняться, пользователь выбирает элементы этого источника, которые после прохождения операции подтверждения прав пользователя будут записаны в базу данных (изображение ниже):

Настройка кнопки действия

Название кнопки:

Выбрать действие:

Параметры действия:

Записать из:

- Если выбрано действие **“Записать”**, пользователю не нужно настраивать дополнительные параметры. Элементы отчёта будут проверены на корректность данных и, если отчёт прошёл проверку на права доступа пользователя, данный будет записан в базу данных.
- Если выбрано действие **“Обновить отчёт”**, Dream Report прочитает все данные, которые были введены пользователем вручную (поля для ввода данных, поля со списком, таблицы и т.д.), на используя эти данные, Dream Report сделает расчёт для всех статистических объектов, которые расположены в этом отчёте и обновить данные всех объектов в текущем веб отчёте. Для выполнения операции по обновлению отчёта окно настройки кнопки **“Обновить отчёт”** содержит 3 дополнительных параметра (**“Параметры действия”**): **Вариант отчёта**, **Заменить динамические тэги** и/или настройка **Динамические параметры**, как это показано ниже):

Настройка кнопки действия

Название кнопки
Обновить отчёт

Выбрать действие
Обновить отчёт

Параметры действия

Вариант отчёта

Вариант по умолчанию

Статич. имя варианта

Вариант из объекта

Заменить динамические тэги

Выбрать список тэгов из
[cb#test]

Получить источник данных из

Динамические параметры

ОК Отмена

Если выбрана опция **Заменить динамические тэги**, то поле со списком **"Выбрать список тэгов из"** будет содержать список всех веб элементов «поле со списком», в которых настроены функции **"Список тэгов"** и **"Список отчётов"**.

Если во время выполнения проекта (в веб отчёте), в выбранном веб элементе «поле со списком» не было выбрано ни одной значения, отчёт будет сгенерирован без выполнения операции динамической замены.

Если во время генерации отчёта выбранный веб элемент «поле со списком» имеет выбранные значение(я), отчёт будет генерироваться с заменой исходных тэгов на выбранные значения в этом поле со списком: набором тэгов выбранного поля со списком из отчёта или из виртуального варианта(ов).

Если пользователь нажимает на кнопку **Динамические параметры**, откроется следующее окно настройки:

Параметры внутренней гиперссылки

Динамическая генерация

Генерировать отчёт, используя динамический период

Батчевый период

Выберите объект для Batch ID [cb#test]

Выберите объект для определения батча

Информация о передаче параметров

Введите параметр

Выберите источник данных для

Добавить Удалить

Имя параметра	Тип параметра

OK Отмена

В этом окне пользователь может задать динамические параметры для периода времени (период времени на основе батча, период времени на основе времени начала генерации отчёта и окончания генерации отчёта, значения для которых приходят из динамических\расчётных объектов), а также определить значения для внутренних параметров проекта для генерации отчёта.

В верхнем поле со списком "Генерировать отчёт, используя динамический период" содержит 3 варианта:

- **Динамический период не используется** – этот вариант запрещает использование динамических параметров для генерации отчёта.
- **Батчевый период**. Этот вариант позволяет пользователю задать объект, значение которого содержит номер (ID) батча. Это поле со списком будет содержать список всех объектов этого отчёта: *Единичный объект* и *Объект выражение*. Содержимое этих объектов может быть использовано как источник получения номера батча для генерации отчёта.
- **Временной период**. Этот вариант позволяет пользователю сгенерировать отчёт с использованием динамического периода времени. Если выбран этот вариант, то пользователь может выбрать объект для назначения начала генерации отчёта и окончания генерации отчёта: *Единичный объект*, *Объект выражение* и *Указатель времени*.
- Если выбрано действие **"Сгенерировать отчёт"**, пользователь должен выбрать отчёт или вариант отчёта (если он существует), который будет сгенерирован после нажатия на эту кнопку (изображение ниже):

Окно имеет дополнительные настройки: **Заменить динамические тэги** и **Динамические параметры**.

По умолчанию эти опции не выбраны.

Если выбрана опция **Заменить динамические тэги**, то поле со списком "**Выбрать список тэгов из**" будет содержать список всех веб элементов «поле со списком», в которых настроены функции "**Список тэгов**" и "**Список отчётов**".

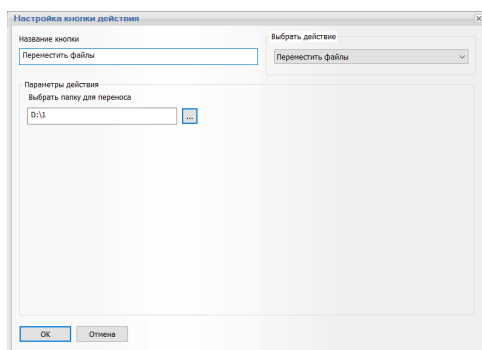
Если во время выполнения проекта (в веб отчёте), в веб элементе «поле со списком» не выбрано ни одно из значений, отчёт будет генерироваться как копия в формате (PDF/Excel) без динамической замены данных.

Если во время генерации отчёта, веб элемент «поле со списком» имеет выбранное значение(я), то отчёт будет генерироваться как копия в формате (PDF/Excel) с заменой исходных тэгов на выбранные значения в этом поле со списком: набором тэгов выбранного поля со списком из отчёта или из виртуального варианта(ов).

Настройка динамический параметров осуществляется аналогично тому, как это делается для действия "Обновить отчёт".

- Если выбрано действие "**Создать PDF отчёт**", то, когда пользователь выбирает этот вариант, текущий вид отчёта будет сохранён как PDF файл в папке отчётов проекта. Имя файла отчёта и его расположение будут взяты и настроек отчёта.
- Если выбрано действие "**Войти как другой пользователь**", то пользователю не нужно делать дополнительные настройки. Текущий пользователь будет выведен из системы, откроется окно входа (Начальная страница веб портала), где пользователь должен будет ввести данные входа: логин и пароль.

- Если выбрано действие **“Выйти”**, то пользователю не нужно делать дополнительные настройки. Текущий пользователь будет выведен из системы, откроется окно входа (Начальная страница веб портала).
- Если выбрано действие **“Восстановить данные веб отчёта”**, Dream Report прочитает все данные, которые были введены пользователем вручную (поля для ввода данных, поля со списком, таблицы и т.д.), сделает расчёт для всех статистических объектов (расположенные на текущем представлении веб отчёта) используя эти данные и обновит/изменит данные всех объектов в соответствии с исходными данными веб отчёта, до ввода пользователем своих данных.
- Если выбрано действие **“Передать файлы”**, пользователь должен выбрать папку, куда будут переданы (скопированы) все выбранные файлы на стороне веб клиента:



Когда пользователь нажимает кнопку “...” (обзор), откроется стандартное окно Windows **“Обзор папок”**, где пользователь может выбрать любую папку Windows, в которой будут переданы (скопированы) выбранные на стороне веб клиента файлы.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Когда пользователь в веб отчёте нажимает на кнопку “...” (обзор), откроется окно **«Выбрать файл»**, где пользователь может выбрать любой один файл (нет отбора по расширению), и как только файл будет выбран, он будет передан на сервер. Появится окно, которое показывает ход процесса перемещения и кнопка **“Отмена”**, оно будет показано до завершения процесса передачи файла. **Максимальный размер файла 51200Кб.**

- Если выбрано действие **“Записать и подтвердить”**, пользователю не нужно настраивать дополнительные параметры. Элементы отчёта будут проверены на корректность данных и, если отчёт прошёл проверку на права доступа пользователя, данные будут записаны в базу данных. Операция по утверждению данных будет контролироваться на уровне прав доступа пользователя к этому отчёту – только пользователь с правами администратора имеет право утверждения данных. Это действие является совмещением 2-х действий: **Записать** и **Подтвердить данные**.
- Если выбрано действие **“Выполнить SQL запрос”**, то пользователь может ввести SQL запрос и этот запрос будет выполнен, когда в веб портале будет нажата кнопка действия. Настройка этого действия будет следующей:

Настройка кнопки действия

Название кнопки
Переместить файлы

Выбрать действие
Выполнить SQL запрос

Параметры действия

Редактир. SQL запрос

DSN: Process

SQL Query:
Select Batch_Data.Tank1,
Batch_Data.Tank2,
Batch_Data.Tank3
From Batch_Data

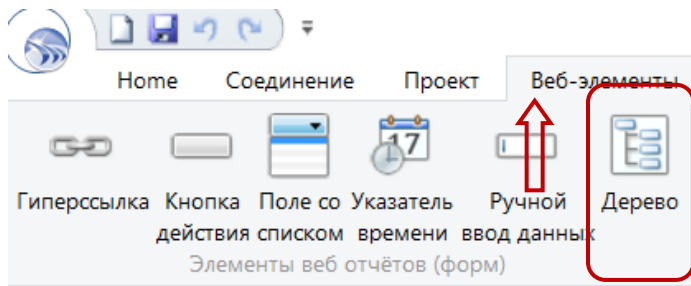
OK Отмена

Для редактирования SQL запроса пользователь должен нажать на кнопку "Редактировать SQL запрос". Выбрать DSN и создать SQL запрос вручную или с использованием визуального построителя запросов. Дополнительная информация о создании SQL запросов находится в разделе [Инструменты работы с SQL](#).

Объект дерево

Объект **Дерево** – это динамический интерактивный веб объект, который позволяет пользователям отображать источник данных в виде структуры дерева. Выбранная группа или подгруппа, может быть использована пользователем для фильтрации данных в поле со списком, которое было создано для отображения списка тэгов или можно отображать сами тэги в этом объекте «дерево». Объект **Дерево** доступен для использования **ТОЛЬКО** в веб отчётах. Объект **Дерево** будет отображаться только в веб отчётах и не будет виден в отчётах формата PDF/Excel.

Чтобы добавить этот объект в отчёт, пользователь должен нажать в студии дизайнера Dream Report, меню [Веб-элементы](#) на кнопку **Дерево** (изображение ниже):



После добавления объекта в отчёт появится следующее окно настройки:

Конфигурация объекта - Дерево

Имя объекта
trTagGroups

Выбрать источник данных ниже
 Выбрать источник данных из другого списка

Показывать данные из:
 История Dream Report Внешний сервер истории
Energy

Выбор объекта для обновл-я

Имя объекта

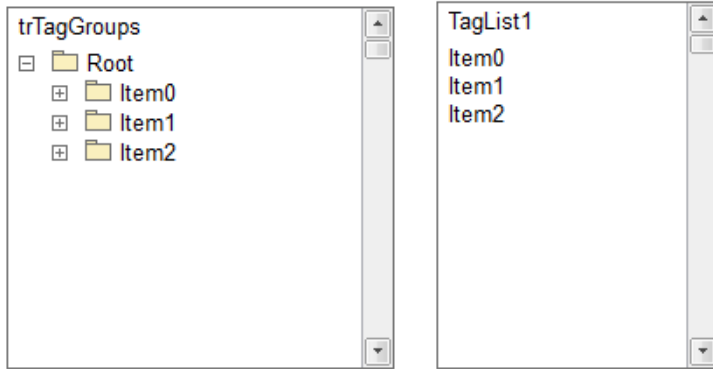
Показать тэги Фильтр поиска

OK Отмена

Имя объекта должно быть уникальным, оно будет использоваться другими объектами для ссылки на этот объект.

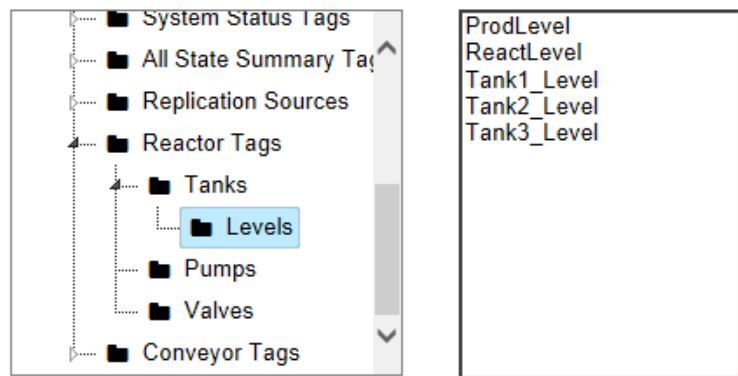
Объект **Дерево** можно настроить на выбранный источник данных, выбрав опцию **“Выбрать источник данных ниже”**, или выбрать источник данных динамически, во время выполнения проекта, выбрав опцию **“Выбрать источник данных из другого поля со списком”**. В зависимости от выбранного варианта, в секции **“Показывать данные из:”** пользователь может выбрать источник данных (**История Dream Report** или **Внешний сервер истории**) или **Поле со списком**.

Пользователь должен нажать на кнопку “OK”, чтобы закрыть окно настройки объекта **Дерево**. Объект **дерево** (*trTagGroups*) будет отображён так, как это показано на левом изображении ниже. Объект **Поле со списком**, который связан с объектом **дерево**, показан на правом изображении.

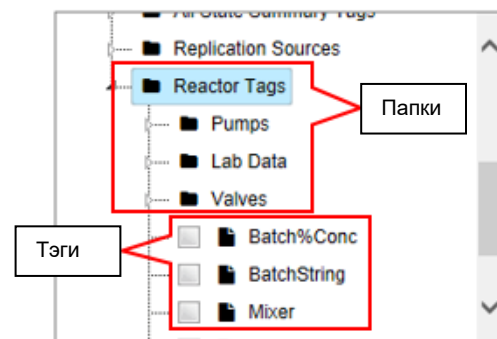


Если пользователь не хочет разделять по папкам отображение элементов поле **со списком/деревом**, он должен выбрать опцию **Показать тэги**. Тэги будут показаны в иерархическом виде (папки). Если опция не выбрана, то объект **Дерево** будет использоваться как список. В этом случае нужно будет выбрать папку в объекте **Дерево** и затем выбрать тэги, которые связаны со списком.

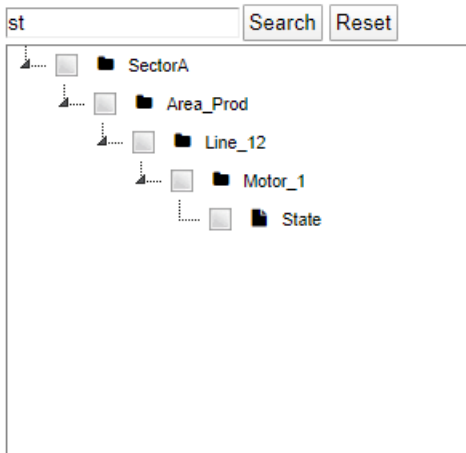
В режиме выполнения проекта, в веб отчёте, объект **Дерево** будет показывать источник данных в соответствии со структурой источника данных. Двойное нажатие мышки на папку раскроет её содержимое и отобразит под уровни или тэги этой группы, как это показано ниже:



Или, если выбрана опция **Показать тэги**, папки и имена тэгов будут показаны в объекте **Дерево** веб отчёта так:



Опция **Фильтр поиска** – если эта опция выбрана, то будет отображена опция фильтрация для объекта **Дерево** в Веб портале DRWeb:

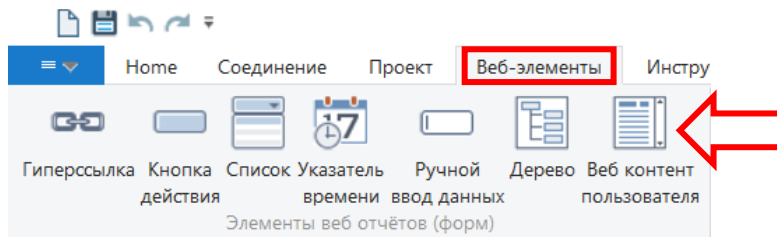


Веб контент пользователя

Объект для размещения внешнего “Веб контента пользователя” позволяет вставлять и использовать в отчёте веб страницы или внешние документы (PDF файлы, картинки или текст).

Важно: Типы файлов, которые не поддерживаются для вставки/встраивания в отчёт, будут загружены из браузера.

Для того, чтобы добавить новый веб объект в отчёт, где должен отображаться внешний веб контент пользователя, необходимо нажать на кнопку **“Веб контент пользователя”** на панели *Веб элементы* в горизонтальном меню студии Dream Report, и нарисовать объект с нужным размером на странице отчёта:



Откроется следующее окно:

Веб контент пользователя [X]

Имя объекта Показать страницу полностью

URL Файл

1. Необходимо ввести имя объекта.
2. Для того, чтобы объект отображался на всю страницу независимо от размера объекта, нужно выбрать опцию *“Показать страницу целиком”*.

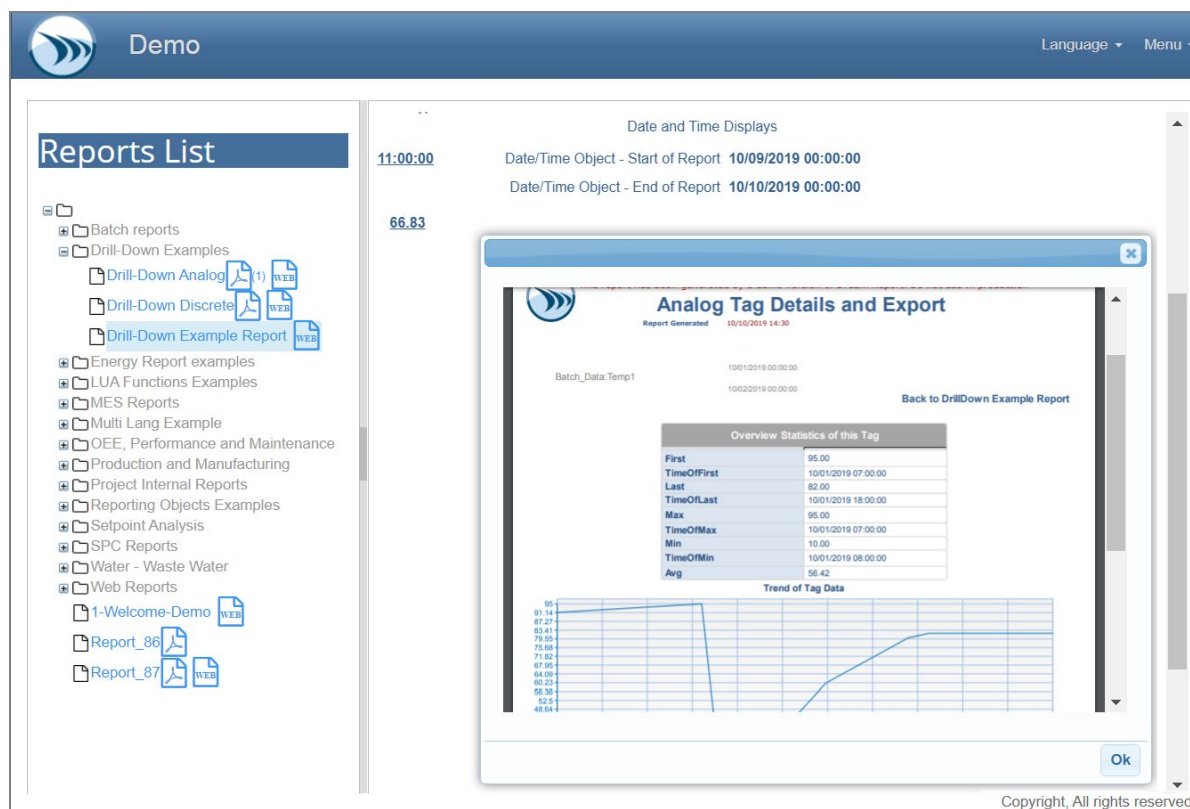
3. Необходимо выбрать тип объекта - “URL” или “Файл”, и найти через окно проводника или ввести вручную расположение файла или ссылки. Могут быть использованы динамические объекты, описанные в объекте(ах) Выражение, которые будут содержать ссылку или путь к файлу.

Важно: Если используются динамические объекты, знаки (\) в объектах Выражение, которые содержат путь к файлу должны быть заменены (/).

Например: вместо ‘D:\ODS\Dream Report’, нужно использовать ‘D:/ODS/Dream Report’

4. Далее, нужно нажать на кнопку [OK], чтобы сохранить изменения и закрыть окно *Веб контент пользователя*.

Следующий пример демонстрирует как может выглядеть *Веб контент пользователя* в веб отчёте:



Использовании различных веб контентов пользователя в зависимости от условий:

Различные внешние веб контенты могут отображаться в отчёте на основе заранее определённых условий, заданных в [Единичном объекте](#).

В определении *Единичного объекта данных*, на вкладке “Внешний вид”, добавлена опция в выпадающий список “*Конфигурация гиперссылки*” – “*Гиперссылка на внешний контент*”:

Определение единичн. объекта данных

Определение данных Внешний вид SQL where Дополнит-ое SQL условие

Включить объект в отчёт

Видимый

Выберите единицу измерения

<Нет>

Количество знаков после запятой

2

Записать результат обратно в ...

Источник данных

Имя тэга

Показать результат как:

Расчет по умолчанию

Конфигурация гиперссылки

Гиперссылка отключена

Гиперссылка отключена

Гиперссылка на внешний контент

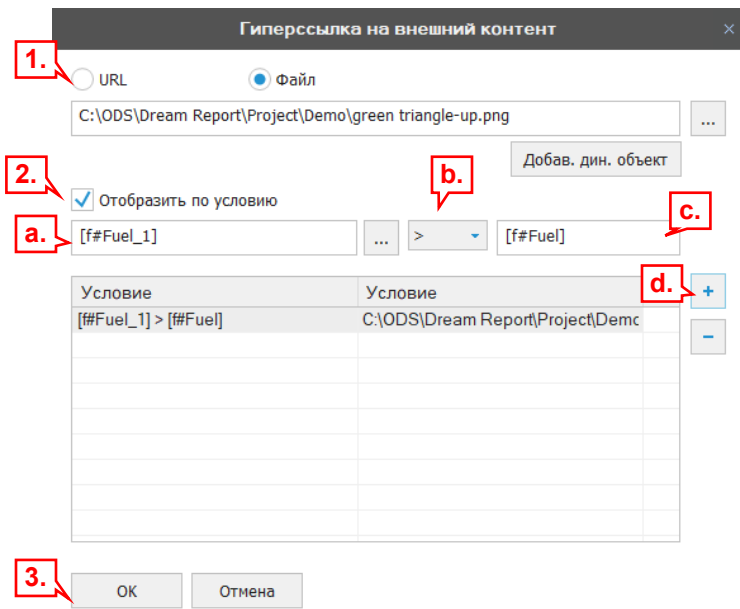
Внутренняя гиперссылка

Необработанные данные гиперссылки

Формат значения

OK Отмена

При нажатии на кнопку *“Настроить”*, которая появится после выбора этой опции, откроется следующее окно настройки:



Для настройки необходимо сделать следующее:

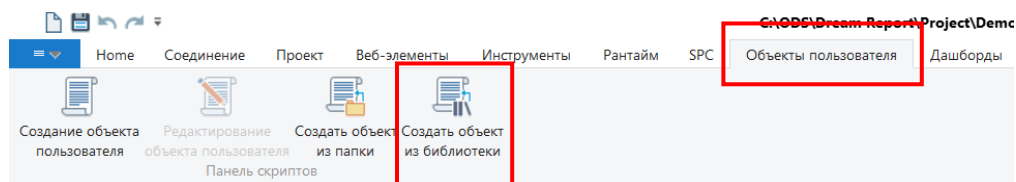
1. Выбрать тип объекта: *URL (гиперссылка)*, *Файл*, или *Добавить динамический объект*, объект *Выражение*, который содержит гиперссылку или путь к файлу.
2. Выбрать опцию “*Отобразить по условию*”, чтобы определить условие для отображения внешнего контента:
 - a. Ввести вручную или нажать на кнопку “...”, для выбора тэгов.
 - b. Выбрать математический знак сравнения.
 - c. Ввести вручную или дважды кликнуть мышкой в поле ввода, чтобы добавить тэги.

Важно: Как описаны выше, при выборе динамических объектов все символы (\) в объекте *Выражение*, который содержит путь к файлу, должны быть заменены на символ (/).

- d. Нажать на кнопку [+], чтобы добавить условие в список.
3. Нажать на кнопку [OK], чтобы сохранить параметры и закрыть окно.

Объекты пользователя

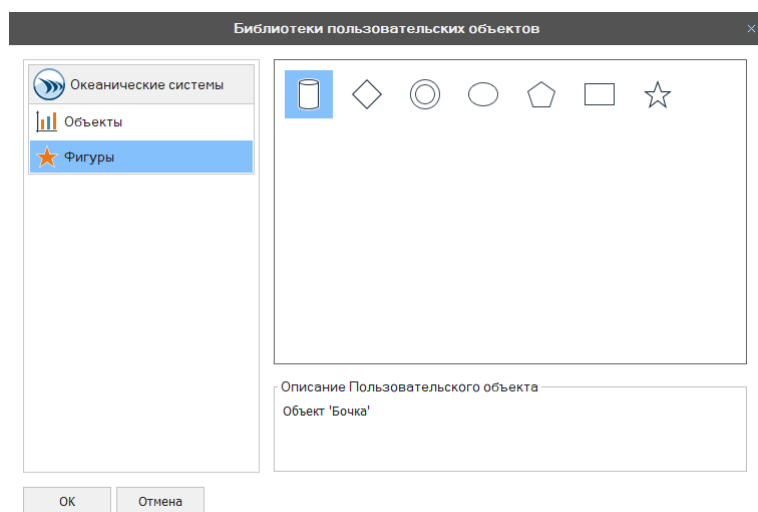
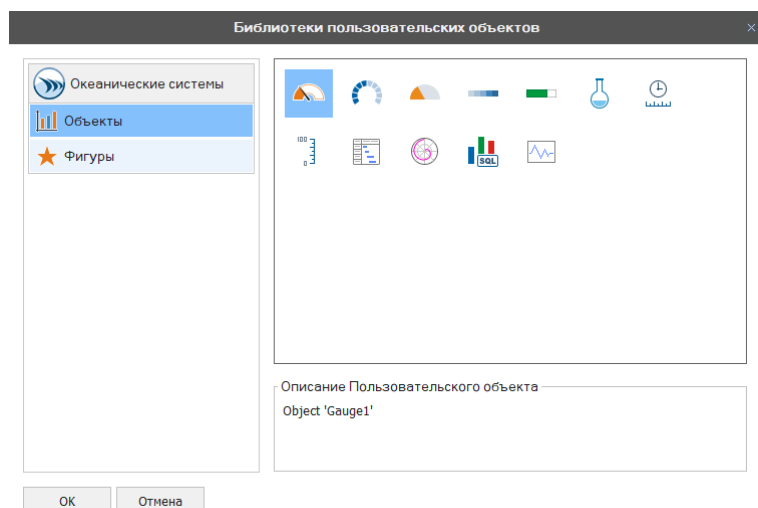
Библиотека объектов пользователя



Библиотека объектов пользователя может быть доступна в Студии Dream Report на вкладке “Объекты пользователя”.

Нажимая на иконку “Создать объект из библиотеки”, пользователь откроет окно “Библиотеки пользовательских объектов”:

Наживая на “Фигуры” или “Объекты” в левой части окна можно переключаться между типами объектов:



Пользовательские объекты:



Gauge 1 – этот объект будет отображать выбранное значение (статическое или динамический объект) в заданном периоде.



Gauge 2 – этот объект будет раскрашивать цветом сегменты до и после выбранного значения (статическое или динамический объект) в заданном периоде.



Trend – отображает линейный график значений выбранного тэга за определённый период времени с настроенными цветами.



Pie Sector – этот объект будет отображать цветные сегменты секторной диаграммы до и после выбранного значения (статическое или динамический объект) в заданном периоде.



Value Range Indicator – отображает уровни значения выбранного тэга с заданным интервалом времени и настроенными цветами для отображения.



Horizontal Progress Bar – индикатор будет показывать цветом части до и после выбранного значения (статическое или динамический объект) в заданном периоде.



Retort – этот объект будет отображать цветные сегменты секторной диаграммы до и после выбранного значения (статическое или динамический объект) в заданном периоде.



Time Scale – отображает шкалу выбранного периода времени.



Value Scale – отображает шкалу выбранного периода значений тэга.



Gant Batch Chart – отображает все батчи за заданный период времени по порядку “время начала батча”.



Radial Chart – отображает значения тэг(ов) в полярной системе координат. Часто известен как «Круговая диаграмма».



SQL Bar отображает данные в виде гистограммы, полученные из SQL-запроса.

Фигуры – дополнительные фигуры для отображения.

После выбора графического объекта из списка и нажатия на кнопку “OK”, пользователь увидит объект в верхнем левом углу отчёта. Объект можно переместить и изменить его размер. Двойной клик мышки на объект откроет настройку объекта для его дополнительной настройки, если это необходимо.

Шаблоны страницы и отчёта

Шаблоны страницы

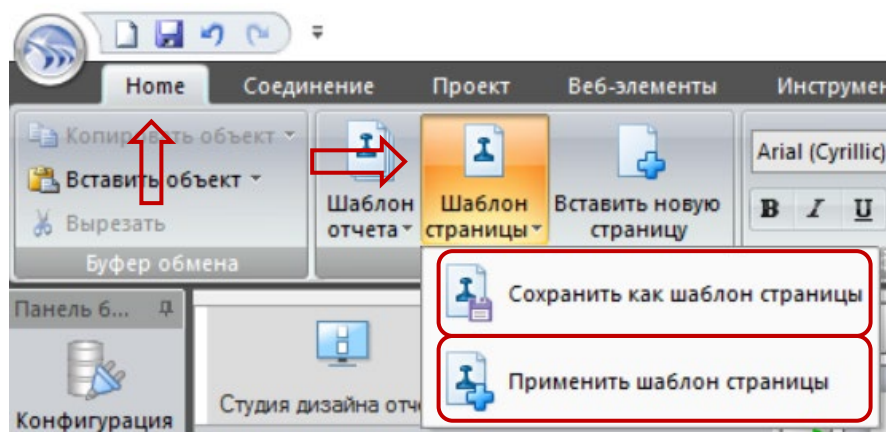
Шаблон страницы позволяет пользователям создавать шаблоны страницы, для повторного использования в отчётах. Это позволяет создавать отчёт с общим визуальным представлением для каждой страницы отчёта.

Шаблон страницы будет содержать все статические объекты, включая изображения, фоны, статические рисунки, статический текст и некоторые динамические объекты, такие как номер страницы, динамический текст и дата\время.

Если пользователь будет сохранять все существующие страницы отчёта как шаблон, будут сохранены все статические объекты, но все динамические статистические и аналитические объекты будут проигнорированы.

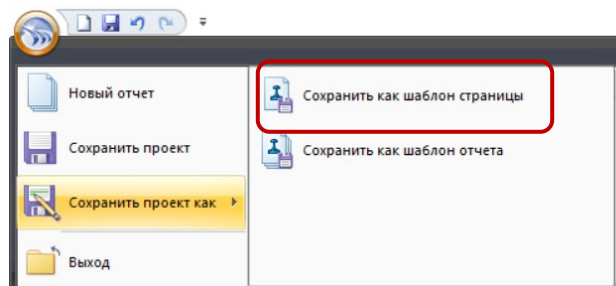
Для того, чтобы **сохранить текущую страницу как шаблон**, необходимо нажать правую клавишу на мышке на соответствующем отчёте в списке отчётов.

Пользователь может также нажать горизонтальную панель студии дизайнера Dream Report в меню **Home** кнопку **Шаблон страницы** (изображение ниже):



Необходимо выбрать опцию **Сохранить как шаблон страницы**. Файл шаблона страницы будет создан с расширением ***.ptdr**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователи могут также сохранить текущую страницу как шаблон, нажав на верхнюю левую кнопку студии дизайнера Dream Report и выбрать меню **Сохранить проект как**.



По умолчанию файл шаблона страницы сохраняется в директории Настройки Dream Report - **Templates**.

Для того, чтобы **применить шаблон страницы** в отчёте, нужно нажать правую клавишу кнопки на мышке на соответствующем отчёте в списке отчётов.

Пользователь может также нажать горизонтальную панель студии дизайнера Dream Report в меню **Home** кнопку **Шаблон страницы** и опцию **Применить шаблон страницы**. Откроется стандартное диалоговое окно Windows, и пользователь может выбрать любой шаблон страницы для применения его к текущей странице.

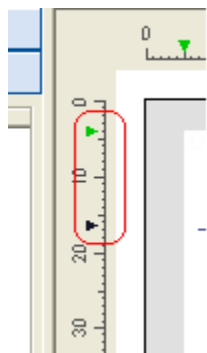
Когда шаблон страницы добавлен в отчёт, каждый элемент отчёта (картинки, фоны, графические объекты и т.д.) будут доступны для редактирования как независимые объекты.

Когда пользователь применяет шаблон страницы к существующему отчёту, он добавит все элементы шаблона отчёта в страницу отчёта и не повредит содержимое существующего отчёта.

Создание верхнего и нижнего колонтитулов

Когда пользователь сохраняет свою страницу как шаблон, он будет повторён для каждой новой созданной страницы этого отчёта. Когда создаются отчёты с большими таблицами, которые создаются и переходят на новые страницы, пользователю может понадобиться оставить часть страницы сверху свободной от любых объектов. В результате чего, когда объекты переходят на новую страницу, они начнутся от с начала страницы, а с некоторого удаления от начала, оставляя верхнюю часть свободной. Для этого пользователь должен задать верхний колонтитул.

Для создания верхнего колонтитула пользователи должны поместить все свои объекты верхнего колонтитула в отчёт, передвинуть маленький треугольник вниз на вертикальной линейке слева и поместить выше этой линии объекты верхнего колонтитула, как это показано на изображении ниже:



После этого, пространство над треугольником станет серым и все объекты, расположенные в этой области, будут вне доступа отображаемых переходящих со страницы на страницу таблиц и других объектов.

Необходимо помнить, что, когда пользователь передвигает вниз зелёный треугольник на линейке, он создаёт верхний колонтитул не только для текущей страницы, но также и для всех страниц отчёта, включая и новые страницы, которые будут динамически создаваться во время генерации отчёта.

Создание нижнего колонтитула будет таким же, как описано выше для верхнего колонтитула, передвигая зелёный треугольник на левой вертикальной линейке в нижней части страницы отчёта.

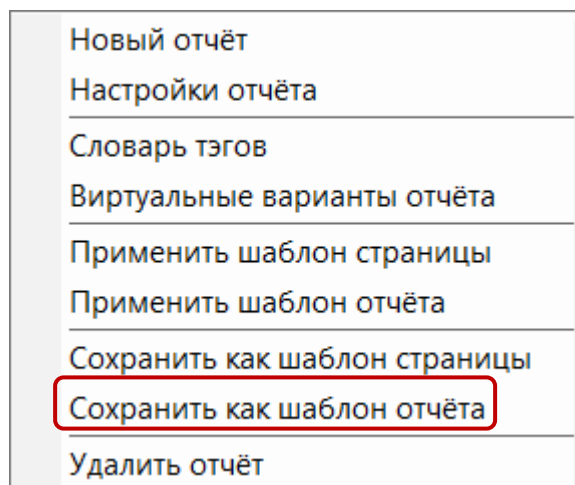
Шаблоны отчёта

Механизм **Шаблон отчёта** позволяет пользователям создать шаблоны отчётов, которые будут использоваться для создания других отчётов. Это может быть использовано для повторного использования и построения аналогичных отчётов.

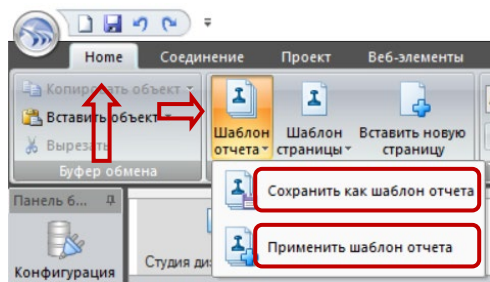
Шаблон отчёта будет сохранять все статические, динамические статистические и аналитические объекты отчёта, а также будут включены настройки отчёта и конфигурация отчёта формата Excel.

Если пользователь будет сохранять существующий отчёт как шаблон, то всё содержимое отчёта будет сохранено в шаблон.

Для сохранения текущего отчёта как шаблон, необходимо кликнуть правой клавише мышки на отчёт в списке отчётов и выбрать меню **Сохранить как шаблон отчёта** (изображение ниже):



Пользователь может также нажать горизонтальную панель студии дизайнера Dream Report в меню **Home** кнопку **Шаблон отчёта** (изображение ниже):

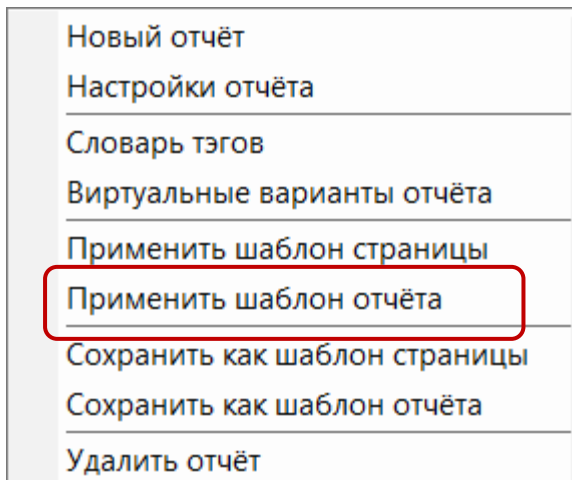


Файл шаблона отчёта будет создан с расширением ***.tdr**.

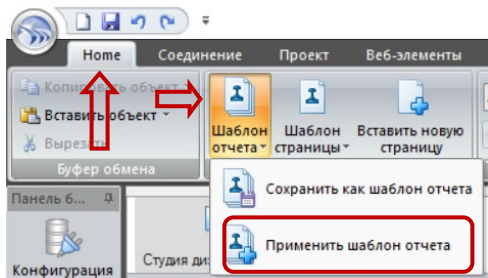
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователи могут также сохранить текущую страницу как шаблон, нажав на верхнюю левую кнопку студии дизайнера Dream Report и выбрав меню **Сохранить проект как**.

По умолчанию файл шаблона страницы сохраняется в директории Настройки Dream Report - **Templates**.

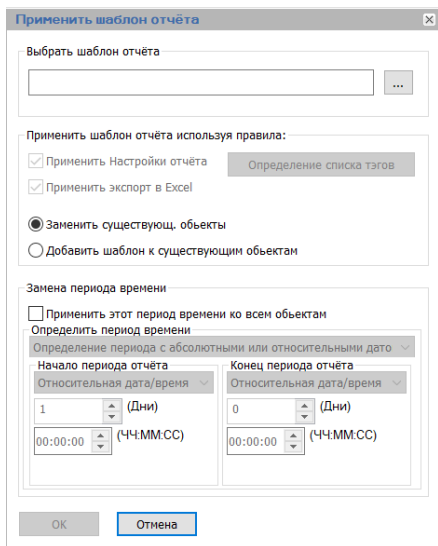
Когда пользователь **сохраняет отчёт как шаблон отчёта**, откроется следующее окно **Сохранить шаблон отчёта**:



Пользователь может также нажать на кнопку на верхней панели инструментов, меню [Home](#), студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется окно [Применить шаблон отчёта](#):



Пользователь может выбрать нужный шаблон отчёта и сконфигурировать следующие параметры:

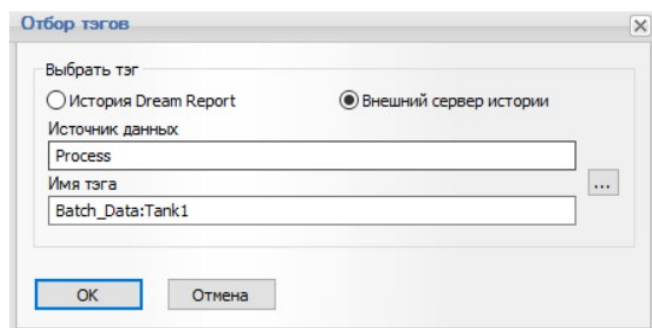
В поле [Выбрать шаблон отчёта](#), должен быть выбран шаблон отчёта (файл с расширением *.tdr). Для поиска файла необходимо нажать на кнопку "..." (обзор) справа от этого поля.

Если текущий загружаемый шаблон отчёта содержит любые данные в словаре тэгов, то кнопка [Определение списка тэгов](#) станет доступной.

Если текущий шаблон не содержит данных в словаре тэгов или он был создан в предыдущих версиях, то кнопка [Определение списка тэгов](#) будет недоступной.

Когда пользователь нажимает на кнопку "[Определение списка тэгов](#)" откроется окно "[Словарь тэгов проекта](#)" (раздел [Словарь тэгов](#)).

Если этот диалог открывается из существующего шаблона отчёта, в котором содержится словарь тэгов с данными, он будет заполнен описанием тэгов из шаблона. Колонки "[Источник данных](#)" и "[Имя тэга](#)" будут содержать кнопку "...". Когда пользователь нажимает на неё, появляется следующее диалоговое окно **Отбор тэгов**:



Если пользователь в этом окне нажимает на кнопку **OK**, то источник данных и имя тэга будут выбраны в список тэгов. Тип источника данных ([История Dream Report](#) или [Внешний сервер истории](#)) будет записан отдельно для каждой записи.

Если имя источника данных и/или имя тэга определены в списке и пользователь выбирает их в диалоговом окне, то окно **Отбор тэгов** откроется с информацией о выбранной записи.

Если пользователь дважды кликает мышкой внутри колонки "[Источник данных](#)" или внутри колонки "[Имя тэга](#)", ячейка откроется для ручного ввода.

В верхнем правом углу окна словаря тэгов находится кнопка "**Печать**". Если пользователь нажмёт на неё, то откроется окно печати Windows и пользователь может выбрать принтер (или файл) и распечатать список источника данных\тэгов с их описанием.

Дополнительная информация может быть получена в разделе [Словарь тэгов](#).

Применение шаблона отчёта используя правила:

Применить Настройки отчёта - опция, определяющая настройки отчёта, такие как правила формирования имя отчёта, расписание генерации отчёта, конфигурация формата генерируемого отчёта и т.д. Если выбрана эта опция, то настройки отчёта из шаблона будут записаны поверх текущих настроек отчёта. Если эта опция не выбрана, то отчёт сохранит свои настройки после применения шаблона.

Применить Настройки экспорта в Excel - опция, определяющая конфигурацию отчёта в формате Excel, которая будет применена для отчёта. Если эта опция выбрана, то конфигурация отчёта в формате Excel будет применена к отчёту и перепишет существующие настройки Excel отчёта (если они существуют). Если эта опция не выбрана, настройка Excel отчёта из шаблона не будет применена к отчёту.

Если выбрана опция **Заменить существующие объекты**, то все содержимое применяемого шаблона проекта будет заменять все существующие объекты отчёта, что равносильно созданию полной копии применяемого отчёта.

Если выбрана опция **Добавить шаблон к существующим объектам**, то объекты отчёта будут добавлены в отчёт дополнительно к существующим. Если позиция в отчёте любых существующих объектов будет совпадать с позициями новых объектов из шаблона, то эти объекты будут накладываться друг на друга.

Опция **Замена периода времени** позволяет пользователям применить шаблон отчёта, необходимый период времени, для всех объектов шаблона

Если выбрана опция **Применить этот период времени для всех объектов**, то пользователь может задать период времени, который будет установлен для всех объектов, он будет добавлен в отчёт из шаблона.

Дополнительная информация может быть получена в разделе [Определение периода времени](#).

Если эта опция не выбрана, то не будет осуществлена замена периода времени и все объекта шаблона будут добавлены в отчёт со своими оригинальными определениями времени без замены существующих объектов отчёта.

Как только шаблон добавлен в отчёт, каждый элемент шаблона будет доступен для редактирования как независимый объект.

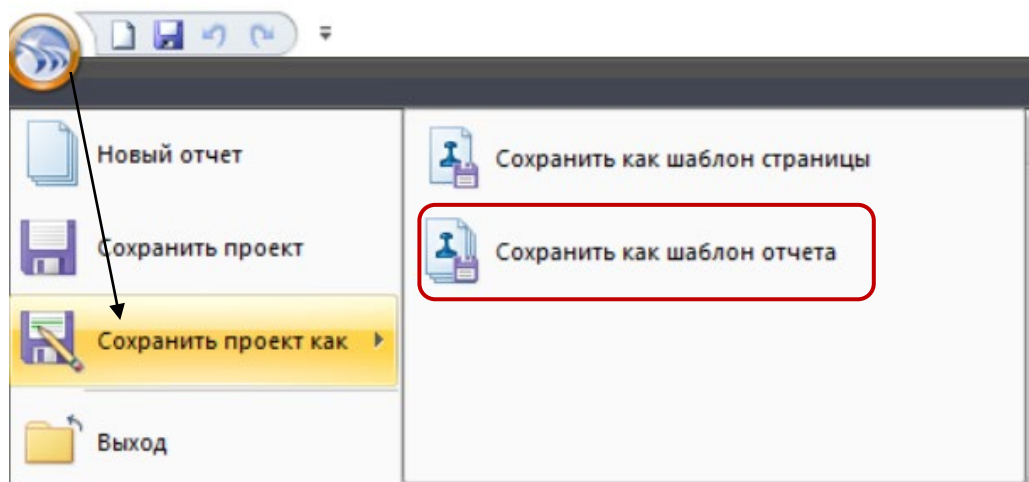
Дальнейшие изменения отчёта не будут влиять на шаблон отчёта и дальнейшие изменения шаблона отчёта не повлияет на разработку отчёта.

Перенос отчётов из одного проекта в другой

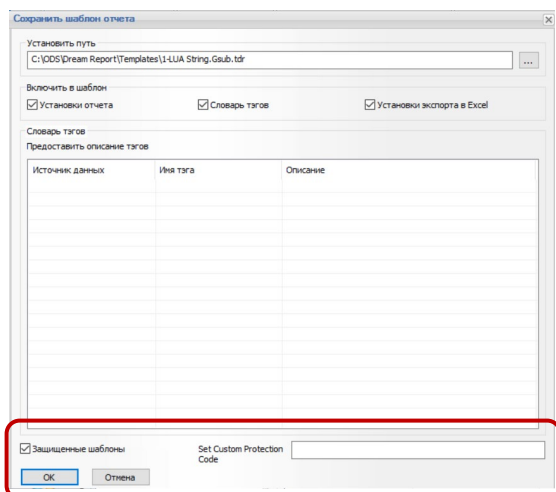
Если необходимо перенести отчёт из одного проекта в другой, необходимо сделать следующие операции:

1. Сохранить отчёт, который нужно перенести, как шаблон отчёта.
2. Загрузить проект, куда вы нужно перенести отчёт.
3. Создать новый отчёт и применить сохранённый шаблон отчёта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Отчёты могут быть также сохранены нажатием на главную кнопку DR в верхней левой части студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Разработчики шаблонов имеют возможность сохранять шаблоны проектов и защищать их кодом защиты (изображение ниже).

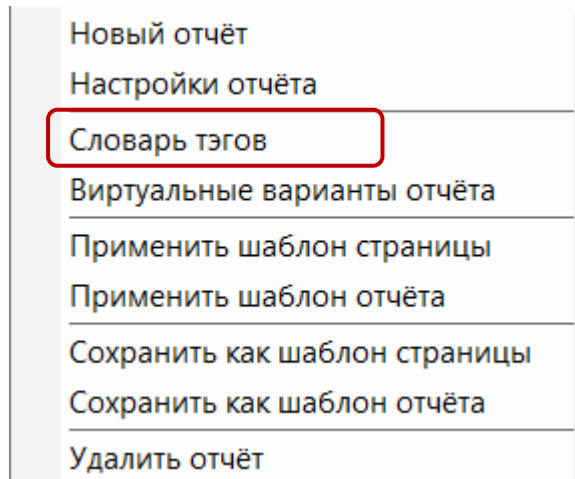


Инструменты

Словарь тэгов

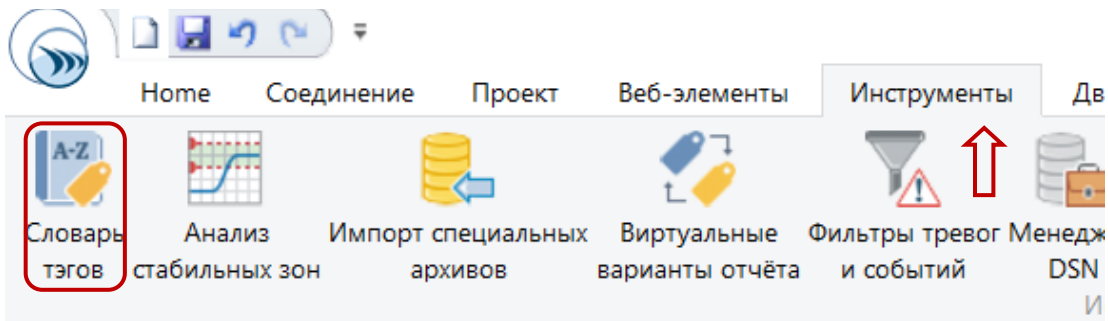
Модуль **Словарь тэгов** позволяет пользователям создавать словарь тэгов для нескольких отчётов.

Словарь тэгов. Может быть вызван кликом правой кнопкой мышки на отчёте в списке отчётов и выборе соответствующего пункта меню.

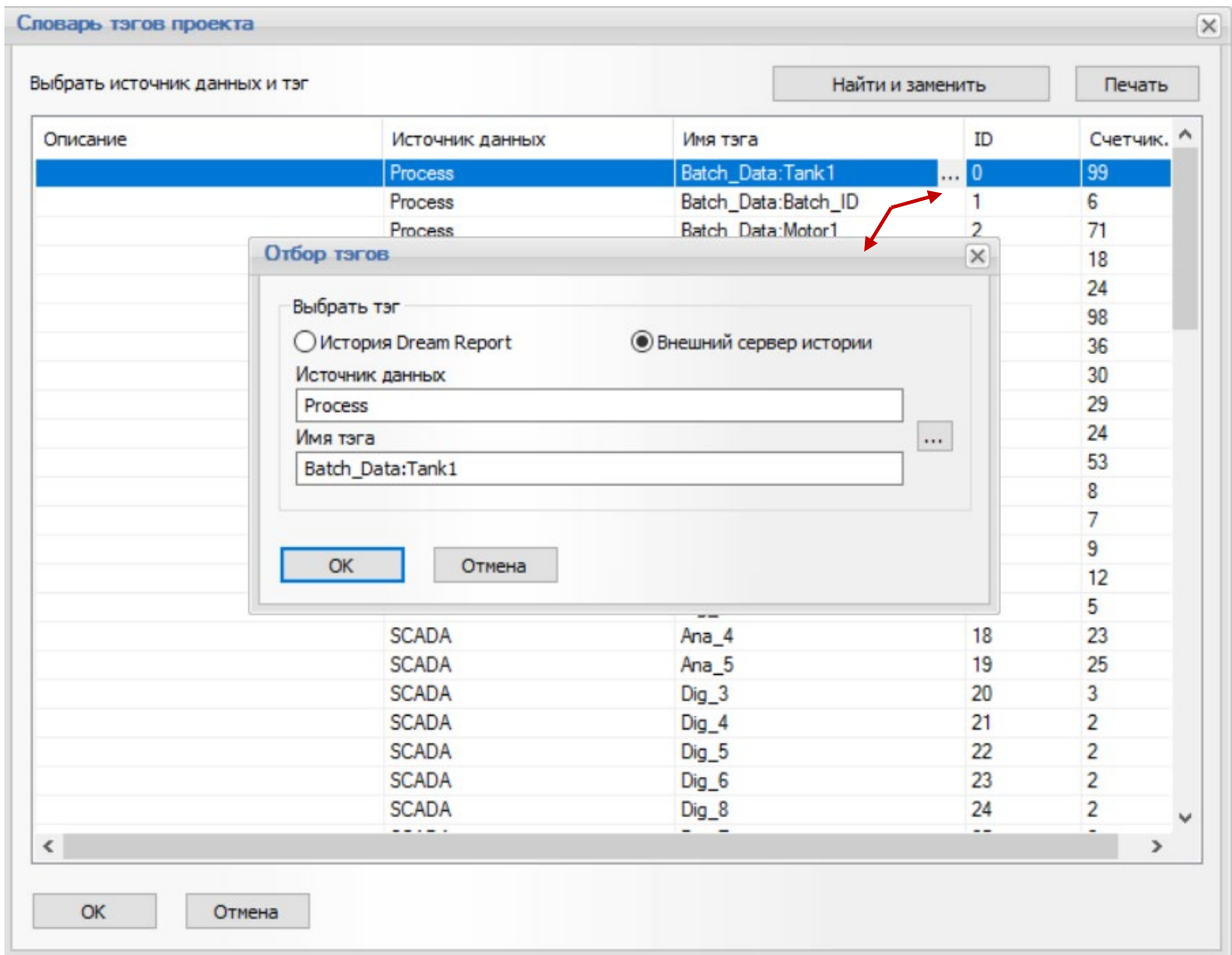


Пользователь также может нажать в диалоговом окне **Применить шаблон отчёта** на кнопку *“Определение списка тэгов”* (раздел [Шаблоны отчёта](#)).

Или пользователь может в меню **Инструменты** горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report нажать на кнопку **Словарь тэгов** (изображение ниже):



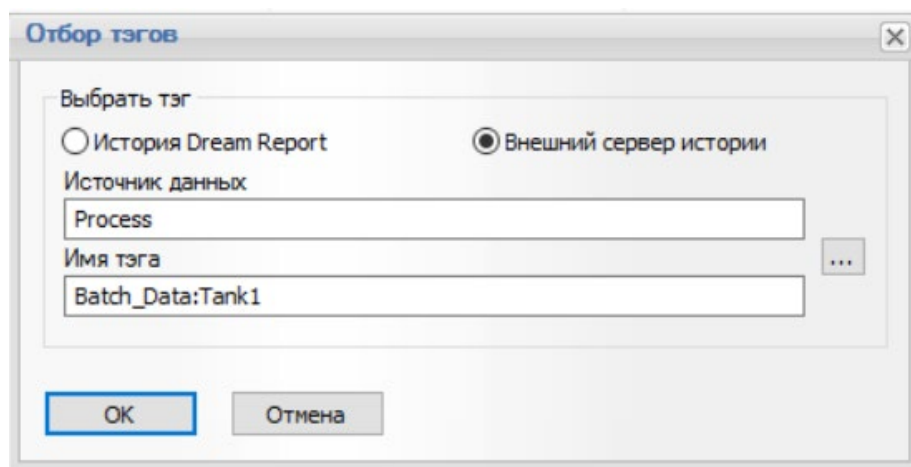
Откроется окно "Словарь тэгов проекта":



Словарь тэгов будет заполнен информацией о всех тэгах, которые используются в различных объектах отчёта. Колонки "**Источник данных**" и "**Имя тэга**" будут заполнены соответствующей информацией. Колонка "**Описание**" будет пустой. Пользователь может дважды кликнуть мышкой в ячейке колонки "**Описание**", и ввести описание для тэга в текстовом формате. Весь список имён источников данных\тэгов и их описание будут сохранены в файле шаблона отчёта вместе с соответствующе информацией об объектах.

Настройка словаря тэгов

Если это диалоговое окно вызывается из существующего шаблона отчёта, в котором существует словарь тэгов, то словарь тэгов будет заполнен информацией из этого шаблона. Колонки **“Источник данных”** и **“Имя тэга”** будут содержать кнопку **“...”** (обзор). Когда пользователь нажимает на эту кнопку, то появится окно **Отбор тэгов**:



Если пользователь нажимает на кнопку **OK**, то имя источника данных и имя тэга будут занесены в запись словаря тэгов. Тип источника данных (История Dream Report или Внешний сервер истории) будет записан отдельно для каждой записи.

Если им источника или\и имя тэга заданы в списке и пользователь вызывает окно выбора тэга, то откроется окно **Отбор тэгов** с информацией об этом тэге.

Если пользователь дважды кликает мышкой внутри ячейки колонок **“Источник данных”** или **“Имя тэгов”**, то ячейка станет доступной для редактирования.

В верхней правой части окна словаря тэгов доступна кнопка **“Печать”**. Если пользователь нажимает на неё, то откроется стандартное окно Windows для печати.

Можно выбрать принтер (или файл) и распечатать список имён источников\тэгов, а также их описание.

Словарь тэгов отчёта

Если отчёт был создан из шаблона отчёта, где используется словарь тэгов, он будет также сохранён в этот отчёт. Когда пользователь открывает окно **Словарь тэгов**, оно будет заполнено соответствующе информацией.

Если этот отчёт ещё не имеет информации в словаре тэгов, то это окно будет содержать список всех тэгов, которые используются в проекте. Пользователь может ввести описание для каждого тэга.

Словарь тэгов сохраняется в защищённом **файле XML** с именем отчёта и расширением ***.tdi**. Этот файл будет содержать список источников данных, имена тэгов, описание и для каждой записи – список связанных объектов, где эти тэги используются.

Если пользователь применит шаблон отчёта для отчёта и словарь тэгов не является пустым, то этот файл будет создан автоматически.

Найти и заменить

Пользователи могут менять имена тэгов в словаре тэгов, нажав на кнопку **Найти и заменить** в верхней правой части окна **Словарь тэгов**. Появится окно **Найти и заменить**:

Для поиска необходимого тэга, пользователь должен ввести в секции **Выберите тэг для поиска** имя тэга в поле **Имя тэга**. Если словарь тэгов проекта содержит большое количество тэгов, и пользователь задаёт только часть имени тэга, то, когда он нажимает на кнопку **Искать дальше**, механизм поиска и замены найдёт все тэги в именах которых содержится эта часть.

Пример: Если пользователь хочет найти тэги с именами *Tank* (Tank 1, Tank 2, Tank 3 и т.д.), нужно набрать в поле **Имя тэга** слово *Tank*, нажать на кнопку **Искать дальше**, то будут показаны все тэги в именах которых есть слово *Tank*.

Если нужно найти определённый тэг с **полным** именем, необходимо выбрать соответствующую опцию **Полное соответствие**. В результате, после выполнения операции поиска и замены будет выведен список тэгов, которые имеют полное совпадение\соответствие имени тэга в поиске.

Пример: Если пользователь хочет найти тэги, имя которых *Tank 2*, то, если ввести слово *Tank* в поле описки имени тэга и нажать на кнопку **Искать дальше**, появится окно **"Не найден адрес данных"**. Пользователь должен напечатать полное имя *Tank 2*, чтобы найти нужные данные.

Если пользователь ищет определённый тэг и определённого источника данных, он может ввести имя источника данных в поле **Источник данных**, и, когда он нажмёт **Искать дальше**, операция поиска и замены покажет все тэги и все источники данных, где были найдены эти записи (как внешний сервер истории, так и история Dream Report).

Пример: Если у пользователя есть тэг с именем *Tank 1*, который записан в истории Dream Report и во внешнем сервере архива симуляционных драйверов, то, если он наберёт *Sim* в поле **Источник данных**, и нажмёт **Искать дальше**, то операция поиска и замены покажет все тэги с именем *Tank 1* во всех драйверах, которые имеют в названии, даже частично, имя *Sim*, как во внутренней истории Dream Report, так и во внешнем сервере.

Если пользователю нужно найти определённый тэг из определённого источника данных, нужно выбрать опцию **Полное соответствие**. В результате, по время поиска заданного тэга в заданной базе данных, операция поиска и замены покажет только те источники данных, которые имеют полное совпадение имени источника данных, заданное в поле **Источник данных**.

Пример: Если пользователь хочет найти тэги, которые имеют имя *Tank 2*, и они записаны в симуляционном драйвере данных реального времени Dream Report (и этот драйвер имеет имя *Simulation 1*), то, если пользователь введёт только часть имени, *Sim*, в поле **Источник данных**, и выберет опцию **Полное соответствие**, то, когда он нажмёт *Искать дальше*, появится сообщение "**Не найден адрес данных**", так как для поиска пользователь должен ввести полное имя драйвера.

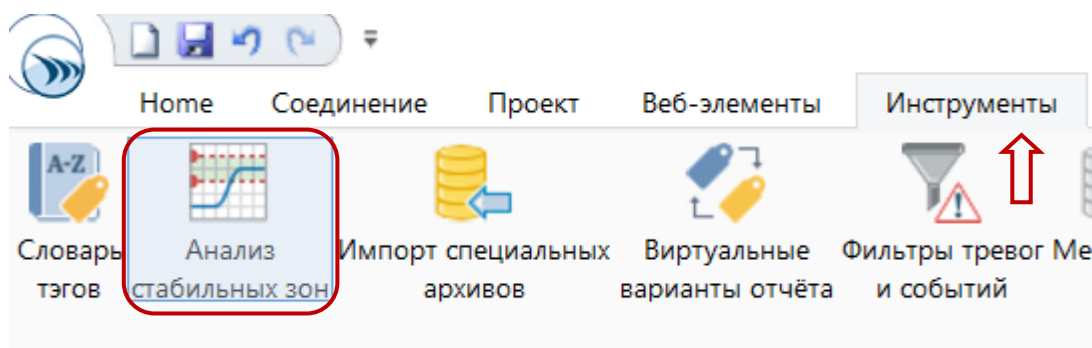
Такой же принцип работы должен быть применён и для замены тэгов в словаре тэгов проекта (секция **Выберите тэг для замены**).

Анализ стабильных зон

Анализ стабильных зон — это специальный модуль, который позволяет анализировать температурный и другие режимы, где процесс основан на анализе стабильности значений в диапазоне стабильных зон. Он позволяет автоматически определять стабильные периоды, входы и выходы значений тэгов для этих стабильных периодов.

Для использования **Анализа стабильных зон**, пользователь должен создать определения стабильных зон. После этого результат аналитических расчётов может быть использован в графике и в статистических функциях.

Пользователь может создать определения уставок в окне **Анализ стабильных зон**. Чтобы его открыть, нажмите в горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report меню **Инструменты** кнопку **Анализ стабильных зон** (изображение ниже):



Появится следующее диалоговое окно:

Для определения уставки, необходимо ввести логическое **Имя** (логическое имя является уникальным, оно не может быть использовано для других уставок).

Затем, ввести **Значение** и его **Ширину диапазона**. **Ширина диапазона** определяют верхний ("**Верхнее допустимое**") и нижний ("**Нижнее допустимое**") уровни для зоны стабильности. Эти параметры применяются в том случае, когда значения верхнего отклонения и нижнего отклонения отличаются. Оба допустимого значения "**Верхнее допустимое**" и "**Нижнее допустимое**" могут быть определены как тэги – в этом случае значение тэга реального времени в момент генерации отчёта будут использовано для задания соответствующего параметра. Для этого нужно кликнуть дважды на **Верхнее допустимое** или **Нижнее допустимое**, откроется диалоговое окно **Выбрать тэг**.

Далее, выбрать любой доступный драйвер реального времени и тэг реального времени, значение которого будет использоваться для задания предельного значения отклонения при генерации отчёта.

В правой части диалогового окна нужно выбрать один из типов источников данных: *История Dream Report* или *Внешний сервер истории*. Далее выбрать источник данных и тэги, которые будут использоваться как источник данных для анализа стабильных зон.

Если настройка стабильной зоны уже включает в себя настройку стабильной зоны с необходимыми источниками данных и тэгами, нужно выбрать эту настройку из поля со списком рядом с кнопкой "**Копировать с**" и нажать на эту кнопку. Новая конфигурация уставки будет скопирована со всеми данными из выбранной настройки стабильной зоны.

После этого необходимо нажать на кнопку "**Выбрать тэг**". Откроется диалоговое окно **Выбрать тэг**.

Далее, нужно выбрать тэги, которые будут использоваться для анализа стабильной зоны.

Если выбрана опция переключения "*История Dream Report*", то поле со списком "**Выбрать источник**" будет содержать список драйверов доступа к данным, которые определены в проекте. Если будет выбрана опция "*Внешний сервер истории*", поле со списком "**Выбрать источник**" будет содержать список драйверов доступа к данным внешних архивов, которые определены в проекте.

В **Выбрать источник** и **Доступные тэги**, необходимо выбрать источник данных и тэги, значения которых Dream Report будет использовать для расчётов.

Далее, нажать на кнопку "**Добавить**" в секции **Список заданных определений** и новое определение будет добавлено в проект. Имя определения, значение и отклонения появятся в таблице этой секции.

Считать стабильным периодом, если значение позволяет пользователям установить период стабильности как временной период, когда значения должны находиться в зоне стабильности.

Скорость изменения

Если пользователя интересует средняя скорость изменения значений перед входом в зону стабильности или после выхода из неё – он может задать критерии для измерения средней скорости изменения.

Предлагаются 2 секции:

Скорость изменения до уставки – содержит критерии для измерения средней скорости изменения значений перед входом в зону стабильности.

Скорость изменения после уставки – содержит критерии для измерения изменений после выхода из зоны стабильности.

Обе секции имеют одинаковые настройки параметров.

Скорость изменения имеет 2 варианта:

Значение – пользователь может задать ожидаемую скорость изменения (единицы (например, градусы С) за единицу времени (например, в час, минуту)).

Критерии – измеряемая начальная\конечная скорость изменения. Для задания критериев измерений доступны 3 опции:

1. **Начало/Конец периода.** Это означает начальное время (для скорости изменения перед зоной), или конечное время (для скорости изменения после зоны), которое будет начальным\конечным временем периода вычисления, заданного в статистическом объекте (например, начало и конец батча).

2. **Начало/Конец изменений** – означает, что измерение скорости изменений не будет рассчитываться от начального до конечного периода расчёта объекта, но расчёт будет начинаться от того момента, когда значения начали меняться (или до того момента пока значения меняются). Если выбрана эта опция, то появится дополнительное поле, где пользователь может ввести **Минимальное изменение**, от/до, которое будет рассчитываться для вычисления скорости изменения.

3. **Конкретное значение.** Эта опция задаёт определённое значение, таким образом, расчёт скорости изменения начнётся\закончится только тогда, когда значение тэга достигнет этого конкретного значения. Если выбрана эта опция, то появится дополнительное поле, где пользователь может ввести **контрольное значение** для начала\окончания расчёта скорости изменения значений.

Пример: Если пользователь устанавливает эту опцию и для неё задаёт значение 30, то скорость изменения перед зоной начнёт свой расчёт только тогда, когда значение тэга (для зоны) достигнет значения 30, и будет рассчитываться до начала зоны стабильности.

Зона стабильности – это временной период, где все значения всех объектов, определённые для этой зоны, находятся в диапазоне значения зоны + отклонение.

Динамические значения

Практически все параметры, такие как: **Значение зоны**, **Верхнее допустимое**, **Скорость изменения значения**, **Нижнее допустимое**, **Конкретное значение**, **Минимальная скорость изменения** – могут быть заданы как статическое число (например, 10), или могут быть заданы как значение тэга реального времени. Для этого пользователь должен дважды кликнуть на необходимое поле, откроется окно выбора тэга. Нужно выбрать необходимый тэг и затем, в режиме работы системы, во время генерации отчёта, модуль анализа уставок прочитает текущее значение выбранного тэга реального времени и использует это значение для соответствующего параметра при генерации заданного отчёта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю необходимо использовать полученные данные вручную (из драйвера "Web manual driver"), нужно сделать следующее:

1. Создать в отчёте **Простой статистический объект**.
2. В этом **Простом статистическом объекте** выбрать ручной тэг данных из драйвера **"Web manual driver"**, который необходим в модуле анализа стабильной зоны.
3. Выбрать для этого **Простого статистического объекта** статистическую функцию **"Последнее значение"**.
4. Когда пользователь дважды нажимает мышкой на необходимое поле в настройке модуля анализа стабильных зон, нужно выбрать этот **Простой статистический объект** из драйвера **Analytical**. Модуль анализа стабильных зон прочитает последнее введённое вручную значение, которое было ведено для тэга этого объекта.

Критерии успешности процесса

Эта секция содержит набор опций, который используется для задания автоматического подтверждения (сертификации) процесса.

Опция **Все значения внутри определённого диапазона в течение «Стабильного периода»** контролирует ситуацию, когда одно или несколько значений выходит за границы ширины диапазона стабильности. Если это разрешено, результат процесса будет **"Успешно"**. Если эта опция запрещена, то результат процесса будет **"Успешно"**.

Опции **Скорость изменения не меньше, чем ожидаемая** \ **Скорость изменения не больше, чем ожидаемая** контролируют как скорость изменения влияет на результат.

- Если скорость изменения меньше чем ожидаемая и выбрана опция **"Скорость изменения не меньше, чем ожидаемая"** – процесс будет неуспешным, а если эта опция не выбрана – процесс будет успешным.

- Если скорость изменения больше (быстрее) чем ожидаемая и выбрана опция **"Скорость изменения не больше, чем ожидаемая"** – процесс будет неуспешным, а если эта опция не выбрана – процесс будет успешным.

Опция **Исключить ошибку из расчётного периода стабильности** влияет только на расчёт продолжительности периода стабильности и больше ни на что не влияет.

Эта опция контролирует ситуацию, когда во время периода стабильности, одно или несколько значений выходит из диапазона стабильности и затем возвращается обратно в зону стабильности. Если эта опция разрешена, то период времени, когда одно или несколько значений были вне зоны стабильности, исключаются из расчёта продолжительности периода стабильности. Если эта опция не выбрана, то полный период стабильности будет взят для расчёта продолжительности периода стабильности.

Пример: Период стабильности начинается в 10:00 и заканчивается в 11:00. Во время этого периода одно значение данных выходит из диапазона зоны стабильности в 10:10 и затем возвращается обратно в диапазон стабильности в 10:30. Если выбрана эта опция, то продолжительность периода стабильности будет равно 40 минутам, а, если эта опция не выбрана, то продолжительность периода стабильности будет равно 1 часу.

Опции **Игнорировать скорость изменения перед стабильным периодом/ Игнорировать скорость изменения после стабильного периода** определяют будет ли изменение скорости использоваться для сертификации процесса (функция "стабильность результата").

Если выбрана любая из этих опций, то скорость изменения будет игнорироваться во время расчёта функции "Стабильность результата".

Опция **Игнорировать тэга находящиеся за пределами** позволяет убрать из расчёта уставок тэги и их значения, которые больше или меньше значений, которые заданы для уставки.

Когда выбрана эта опция, пользователь имеет возможность задать Нижний (**От**) и Верхний (**До**) пределы для настройки уставки.

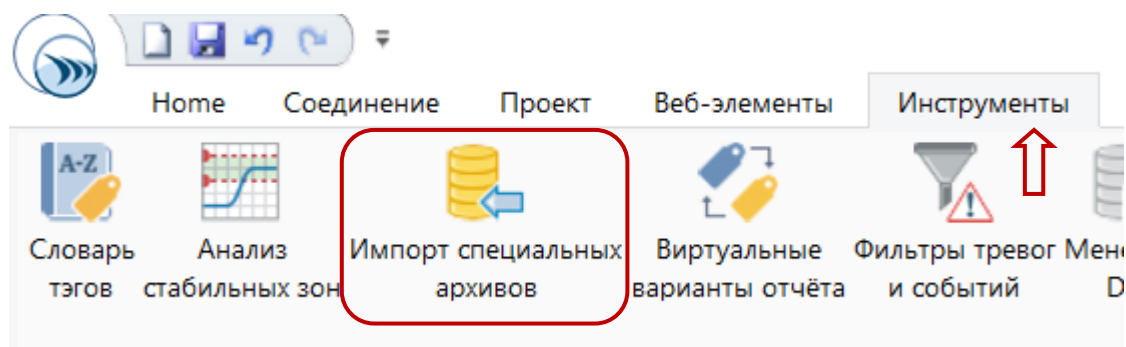
Любые статистические функции или график, где используется зона с этим определением, будет проверять каждое значение каждого тэга, заданного в зоне для заданного\выбранного периода времени, нахождение его в диапазоне. Если тэг находится вне диапазона, он будет исключён из расчётов. Если тэг, который используется для анализа стабильной зоны, не имеет значения в заданном периоде времени, он будет рассматриваться также, как тэг, который находится вне диапазона.

По умолчанию эта опция не выбрана. Если эта опция выбрана, но не был ещё установлен ни один работающий диапазон, пользователь получит предупреждающее сообщение с предложением задать такой диапазон.

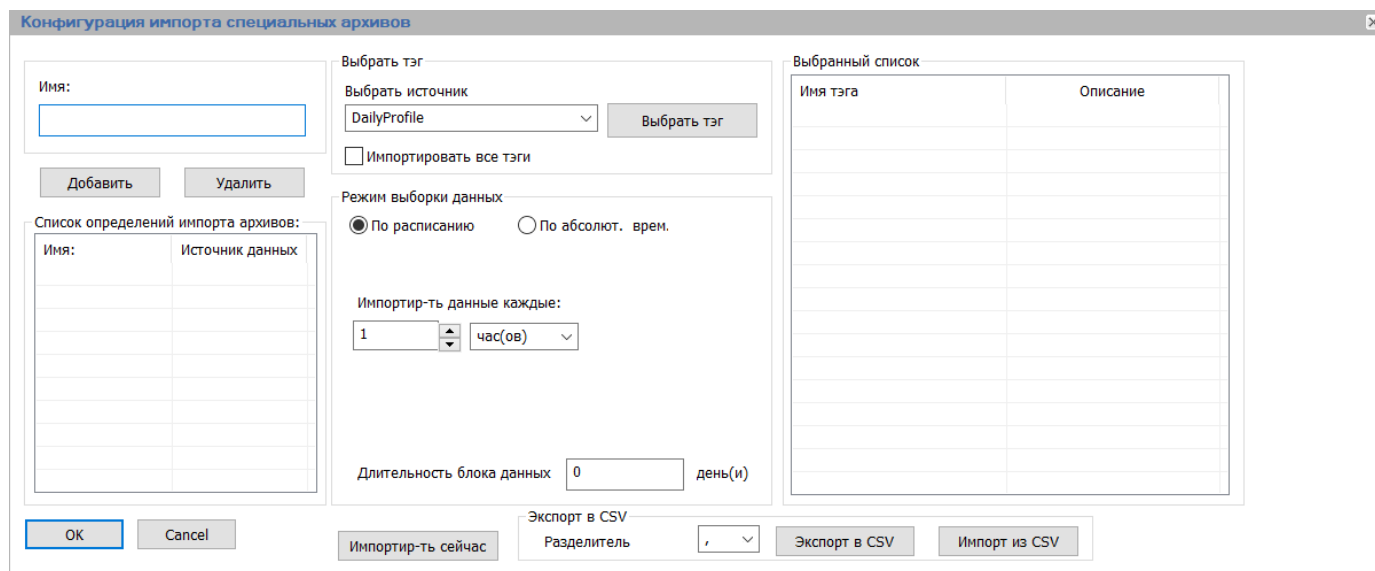
Импорт специальных архивов

Этот инструмент позволяет пользователям получить доступ к любым доступным внешним архивам (используется драйвер HDA) и периодически импортировать данные архива (значения) во внутреннюю базу Dream Report, что позволяет сделать доступным эти данные для отчётов как данные истории Dream Report.

Для настройки импорта специальных архивов, необходимо выбрать на горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report меню **Инструменты** и нажать на кнопку **Импорт специальных архивов** (изображение ниже):



Откроется диалоговое окно **Конфигурация импорта специальных архивов**:

The dialog box is titled 'Конфигурация импорта специальных архивов'. It contains several sections: 1. 'Имя:' (Name) with an empty text field and 'Добавить' (Add) and 'Удалить' (Delete) buttons. 2. 'Выборить тэг' (Select tag) section with a 'Выборить источник' (Select source) dropdown menu showing 'DailyProfile', a 'Выборить тэг' (Select tag) button, and an unchecked checkbox 'Импортировать все тэги' (Import all tags). 3. 'Режим выборки данных' (Data selection mode) with radio buttons for 'По расписанию' (By schedule) and 'По абсолют. врем.' (By absolute time). 4. 'Импортир-ть данные каждые:' (Import data every:) with a spinner box set to '1' and a dropdown for 'час(ов)' (hour(s)). 5. 'Длительность блока данных' (Data block duration) with a spinner box set to '0' and the unit 'день(и)' (day(s)). 6. 'Список определений импорта архивов:' (Archive import definitions list) with columns for 'Имя:' and 'Источник данных' (Data source). 7. 'Выбранный список' (Selected list) with columns for 'Имя тэга' (Tag name) and 'Описание' (Description). 8. 'Экспорт в CSV' (Export to CSV) section with a 'Разделитель' (Delimiter) dropdown set to ',' and buttons for 'Экспорт в CSV' and 'Импорт из CSV'. 9. 'Импортир-ть сейчас' (Import now) button. 10. 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom left.

Пользователь может создать одно или несколько конфигураций импорта специальных архивов.

Чтобы **создать конфигурацию**, пользователь должен:

1. В поле **Имя** ввести логическое имя для этой конфигурации. Имя конфигурации является уникальным и не может быть одинаковым для нескольких конфигураций импорта специальных архивов.
2. В поле со списком "**Выборить источник**", выбрать требуемый **Источник исторических данных**, который будет связан с необходимым внешним архивом.
3. Выбрать тэги данных, значения которых вам необходимо импортировать. Чтобы это сделать, нужно нажать на кнопку "**Выборить тэг**", откроется окно, где пользователь может выбрать все необходимые тэги.

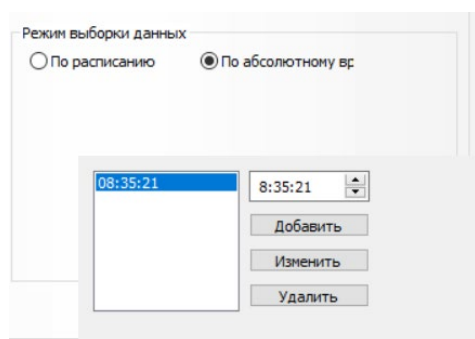
Все выбранные тэги появятся в **Выбранном списке**.

Если пользователь хочет импортировать данные всех тэгов, доступных для источника данных, то не нужно открывать окно выбора тэгов. Нужно просто выбрать опцию "**Импортировать все тэги**" и модуль импорта специальных архивов произведёт импорт всех значений и всех найденных тэгов.

4. Задать **Режим выборки данных**. Он имеет 2 варианта: **по расписанию** и **по абсолютному времени**.

Если выбран вариант **по расписанию**, то в каждый заданный период времени модуль импорта специальных архивов будет соединяться с внешним архивом и импортировать все новые значения (изображение выше).

Если выбран вариант **по абсолютному времени**, то модуль импорта специальных архивов будет подключаться точно в заданный период времени к внешнему архиву и импортировать все новые значения (изображение ниже):



5. Нажать на кнопку "**Добавить**".

Теперь модуль специальных архивов готов к работе.

Если пользователю необходимо значения тэгов в момент создания конфигурации импорта, он может нажать на кнопку **Импортировать сейчас**, и в тот же момент модуль начнёт свою работу.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для того, чтобы сразу вызвать архивацию данных, настройка импорта архивов должна быть прежде всего сохранена (нажатие кнопку "**ОК**"). Только после этого пользователь может открыть окно **Конфигурация импорта специальных архивов** и начать импорт данных непосредственно из студии Dream Report.

Функциональность

Когда начинает работу менеджер управления движком, он определяет доступность конфигураций импорта специальных архивов и вызывает **Движок импорта архивов** (ДИА). ДИА запускает таймер и каждый раз, как только достигается значение периода времени, заданное в конфигурации импорта архива, выполняются следующие операции:

ДИА проверит последнее значение и временную метку данных из определения специального архива в базе данных Dream Report. Если данных нет, ДИА поймёт, что будет сделан первый импорт и все доступные данные внешнего сервера данных будут импортированы в базу данных Dream Report. Если ДИА определяет, что есть доступные данные, он импортирует все данные, доступные во внешнем сервере, начиная с временной метки последнего значения тэга, доступного в базе данных Dream Report и заканчивая текущим временем выполнения операции импорта. Таким образом, во время выполнения операции, если соединение с внешним сервером недоступно, то данные не будут потеряны. Они будут автоматически импортированы в следующее выполнения операции импорта.

Использование полученных данных импорта архива в отчётах

Когда пользователь добавит одну или несколько конфигураций импорта специальных архивов, то, во время выбора списка тэгов или источников данных реального времени в любом статистическом объекте, список доступных источников данных будет содержать имена как доступных источников данных, так и имена импортируемых архивов. Когда пользователь выбирает конфигурацию импорта специальных архивов в качестве источника данных, обзор тэгов данных будет отображать список всех тэгов данных, выбранных для этого архива. Или, если для конфигурации импорта специальных архивов разрешена опция "*Импортировать все тэги*", то в окне обзора тэгов отобразится список всех тэгов, доступных для внешнего источника данных.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Опции настройки работы движка ("**Запустить как сервис**" или "**Запустить как приложение**") может влиять на производительность модуля импорта специальных архивов. Если модуль вызывается через Менеджер движка и импорт происходит в/из SQL сервер, необходимо быть уверенным, что Менеджер движка работает в режиме работы пользователя, который имеет права для доступа к SQL серверу.

Виртуальные варианты отчёта

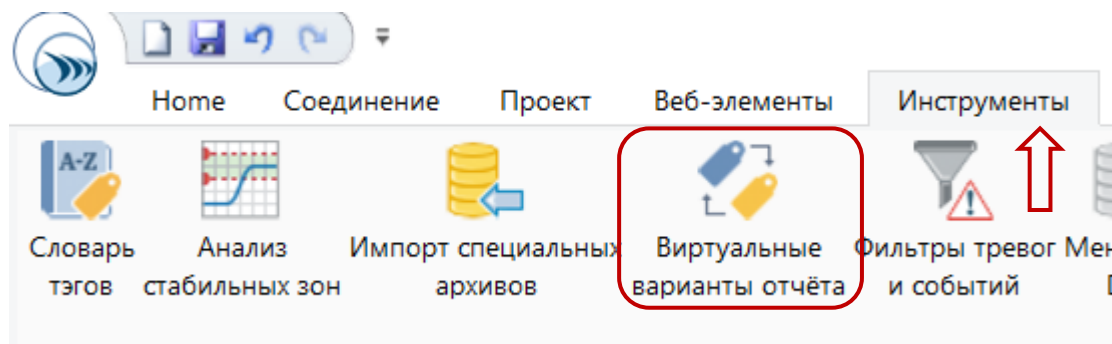
Виртуальные варианты отчёта - это модуль, который позволяет создавать несколько заранее разработанных вариантов одного шаблона отчёта, где каждый вариант будет использовать один и тот же шаблон с различными наборами заранее определённых тэгов. Это позволит пользователям сократить время на разработку проекта в случае, когда один и тот же шаблон может быть использован для различного набора тэгов.

Конфигурация виртуального варианта отчёта

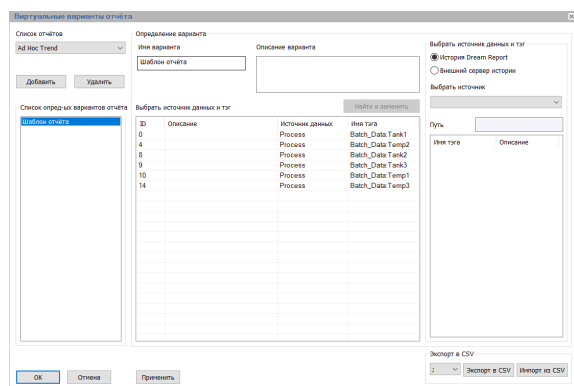
Пользователь может создать **Виртуальный вариант**, одно или несколько определений виртуального варианта, который включает в себя список тэгов, используемых для этого варианта отчёта, и логическое имя для этого определения.

Чтобы создать **Виртуальный вариант**, необходимо нажать правой клавишей мышки на отчёт в списке отчётов и выбрать соответствующий пункт в появившемся меню.

Пользователь может также выбрать меню **Инструменты** и кнопку "**Виртуальные варианты отчёта**" на горизонтальной панели элементов в студии дизайнера Dream Report или на вертикальной панели студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется окно **Виртуальные варианты отчёта** (изображение ниже):



Если пользователь открывает окно **Виртуальные варианты отчёта** для отчёта, где ещё не определены варианты, это окно покажет вариант, который задаётся по умолчанию с исходными тэгами. В любое время, когда пользователь нажимает на него, он увидит словарь тэгов или только список тэгов, определённых для этого отчёта.

Если пользователь изменяет словарь тэгов или любые другие тэги в варианте по умолчанию, а после этого наживает **OK**, то, появится следующее сообщение *“Вы хотите изменить словарь тэгов или перенести одни или несколько тэгов, используемых в этом отчёте. Вы хотите продолжить? Да/Нет”*. Если пользователь нажимает **“Нет”**, все изменения отменятся. Если **“Да”**, то словарь тэгов отчёта будет изменён.

Для получения дополнительной информации по определению \ конфигурированию словаря тэгов необходимо перейти в раздел [Словарь тэгов](#).

Для *создания нового варианта*, в поле со **Списком определённых вариантов отчёта** пользователь должен:

1. Ввести **Имя варианта**, которое должно быть уникальным для этого отчёта.
2. Ввести **Описание варианта** в соответствующее поле (опционально, если требуется).
3. Выбрать требуемые **источники данных** и **тэги** для каждой записи словаря.
4. Нажать на кнопку **Добавить**.

Для *удаления варианта* пользователь должен:

1. Выбрать любой вариант из списка.
2. Нажать на кнопку **“Удалить”**, вариант будет удалён.

Для *изменения существующего варианта*, пользователь должен:

1. Выбрать любой вариант из списка.
2. Сделать необходимые изменения.

Если пользователь изменит выбор на другой вариант или нажмёт **OK**, изменения автоматически будут применены для выбранного отчёта.

Поле со списком **“Список отчётов”** в верхней левой части окна содержит список всех отчётов, доступных в текущем проекте. Текущий выбор будет всегда показывать отчёт, для которого открыто это окно.

Если пользователь меняет выбор на другой отчёт, то здесь же будет открыт словарь тэгов и конфигурация варианта другого отчёта. Тем не менее, все изменения, сделанные для предыдущего отчёта, не будут отменены. Они будут сохранены в памяти. Только когда пользователь нажимает на кнопку **Применить**, все текущие изменения (для всех отчётов) во время работы процесса настройки (пока открыто окно настройки) будут сохранены в файл конфигурации. Нажимая на **OK**, все изменения будут сохранены и окно закроется. Если пользователь нажимает на **Отменить**, все изменения будут проигнорированы и окно закроется.

Все настройки виртуальных вариантов будут сохранены в файл формата XML **“rvi.xml”**. Этот файл будет сохранён в папке проекта и будет содержать все определения виртуальных вариантов для всех отчётов проекта.

Динамический объект

Динамический объект будет иметь новую запись в поле со списком: **“Имя варианта”**. Если он выбран и генерируется отчёт, отображаемое значение будет имя виртуального варианта, которое генерируется в настоящий момент. Если отчёт генерируется для общего шаблона, то будет отображена строка **“По умолчанию (Default)”**.

Найти и заменить

Пользователи могут изменить тэги данных нажав на кнопку **Найти и заменить** под полем **Описание**.

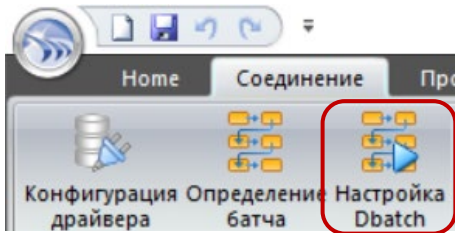
Для получения дополнительной информации как найти и заменить тэги необходимо перейти в раздел [Словарь тэгов](#).

DBatch

Модуль **DBatch** позволяет пользователям сохранять и отслеживать данные батча и данные процесса батча.

Во время работы модуля DBatch вся информация батча (включая номер Batch, начальное и конечное время батча, значения выполнения батча) сохраняется в специальной таблице базы данных проекта и может быть использована в дальнейшем для отчёта в Dream Report или данные могут быть переданы внешним приложениям.

Для настройки DBatch в проекте пользователь может нажать на горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report в меню **Соединение** кнопку **Настройка Dbatch** (изображение ниже):



Откроется окно **"Настройка DBatch"** (изображение ниже):

The image shows the 'Настройка DBatch' (DBatch Settings) dialog box. It contains several sections and controls:

- 1** (Green box): 'Определение батча' (Batch Definition) section with fields for 'Имя определения батча' (Batch Definition Name) containing 'DBatch_1' and 'Описание' (Description).
- 2** (Green box): 'Номер батча' (Batch Number) section with radio buttons for 'Требуется ручной ввод данных при запуске' (Manual data entry required at startup) and 'Генерить динамически' (Generate dynamically).
- 3** (Green box): 'Запуск/остановка батча' (Batch Start/Stop) section with checkboxes for 'Разрешить запуск/остановку батча по:' (Allow batch start/stop by:) and 'Источники данных' (Data Sources) with fields for 'Имя тега' (Tag Name) and a value '0'.
- 4** (Green box): 'Значения процесса в батче' (Batch Process Values) section with a table for 'Маркировка значений процесса' (Process Value Marking) and a 'Должно быть значение' (Must be value) checkbox.
- 5** (Red box): 'Список определенных батчей' (List of defined batches) section with a table for 'Определение батча' (Batch Definition) and buttons for 'Доб-ть/Сохранить' (Add/Save) and 'Удалить батч' (Delete batch).

At the bottom of the dialog, there are 'OK' and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Для настройки определения батча, необходимо нажать на кнопку "*Сохранить батч*" и новое определение батча будет добавлено для настройки. По умолчанию каждое новое определение батча будет иметь следующие имена: **Batch_1**, **Batch_2**, и т.д.

Настройка определения батча

Для настройки определение батча имеет следующие параметры:

1. Имя определения батча (логическое имя определения батча) и **Описание** (описание батча) (изображение выше);

2. ID батча. Доступны 3 опции для определения номера (ID) батча: **Требуется ручной ввод данных при запуске**, **Генерить динамически**, **Получить номер батча из значения тэга** (изображение выше).

- **Требуется ручной ввод данных при запуске** – если выбрана эта опция, то для нового начала батча пользователь должен ввести номер батча вручную. В ином случае он не сможет начать запись нового батча. Никаких дополнительных настроек для этой опции не требуется.
- **Генерить динамически** – если выбрана эта опция, то будут доступны следующие настройки (изображение ниже):

ИД батча

Требуется ручной ввод данных при запуске

Генерить динамически

NNN*_*[DATE]*_*[#SCADA.Ana_2]

Добавить дату/время

Дата

Выберите единицу данных

Источник данных	SCADA	<input type="button" value="Добавить"/>
Имя тэга	Ana_2	

Доступны 2 опции для динамической генерации номера батча:

а) **Генерить динамически** используя маску – новый номер батча будет генерироваться автоматически с использованием маски. В поле, нужно задать маску для автоматической динамической генерации номера батча. Маска может содержать:

- Статический текст в двойных кавычках,
- символы "N", то есть, увеличение числа (начиная с "1");
- число "Ns", то есть, число цифр для отображения (например, NNN начнёт увеличение числа с 001);
- символы "A", то есть, увеличение по символам (начиная с символа "A");
- число "As", то есть, число символов для отображения (например, AAA начнёт увеличение индекса с "AAA");
- Временная метка (**Дата**, **Время**, **Дата/Время**);

- Тэг данных (**Источник данных/Имя тэга**).

b) **Получить номер батча из значения тэга** – в секции “**Выберите единицу данных**” под кнопкой переключения *Генерить динамически* пользователь может выбрать тэг из любого источника данных реального времени. Когда начинается новый батч, DBatch прочитает значение этого тэга и использует его как номер батча.

3. Запуск\Остановка батча (правила для начала\остановки регистрации данных батча) (изображение выше). По умолчанию это может быть сделано автоматически в режиме работы системы с использованием кнопок “*Старт*”/“*Стор*” в окне движка DBatch (дополнительная информация в разделе ниже “**Окно движка DBatch Runtime Window**”).

Пользователь может разрешить автоматический контроль начала\остановки записи, используя значение тэга реального времени. Чтобы это сделать, нужно разрешить опцию “*Разрешить запуск\остановку записи батча по значению тэга*” и выбрать тэг (“**Источник данных/Имя тэга**”) и условие (=, !=, >, >=, <, <=) для события запуска батча (“**Условие запуска батча**”) и остановки (“**Условие остановки батча**”).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Обзор тэгов показывает только источники данных реального времени.

4. Значения процесса в батче (заранее определённый список значений процесса для соответствующего батча) (изображение выше).

Каждое значение процесса может иметь **Маркировку значения процесса** (логический номер (ID)), **Тип значения процесса** (числовой или текстовый) и **Правила проверки** (проверка данных). Эти параметры зависят от типа ввода значения процесса (**Тип ввода**).

Если пользователь выбирает в качестве типа ввода “**Текстовое поле**” и тип значения процесса **Текст**, то он может задать максимальное количество символов (**Максимальное количество символов**) и маску (**Маска правила**) для этих значений строки (изображение ниже):

Тип ввода
Текстовое поле

Удалить

Тип значения процесса
Текст Должно быть значение

Разрешить ввод значений в батче

Правила проверки

Макс. символов 255

Маска правила

Если пользователь выбирает “**Текстовое поле**” как тип ввода и тип значения процесса **Числовой**, то он должен задать минимальное (**Минимальное значение**) и максимальное (**Максимальное значение**) значения для этих числовых значений (изображение ниже):

Тип ввода
Текстовое поле

Удалить

Тип значения процесса
Число Должно быть значение

Разрешить ввод значений в батче

Правила проверки

Минимальное

Максимальное

Опция **“Разрешить ввод значений в батче”** определяет, будет ли поле значения процесса батча доступно или недоступно во время батча (то есть, разрешает или запрещает изменение\ввод значения во время работы батча).

Если пользователь выбирает **“Использовать тэг реального времени”** как тип ввода, то опция **Использовать тэг реального времени** станет разрешена (изображение ниже):

Тип ввода
Источник данных реальный

Удалить

Тип значения процесса
Число Должно быть значение

Разрешить ввод значений в батче

Правила проверки

Минимальное

Максимальное

Использовать тэг реального времени

Знач-е для чтения при запуске батча

Знач-е для чтения при остановке батча

Источник данных

Имя тэга

Опция **“Использовать тэг реального времени”** позволяет выбрать тэг реального времени и затем значение этого тэга реального времени будет использоваться как автоматическое значение во время процесса батча.

Если выбрана опция **“Значение для начала батча”**, то, когда стартует батч, значение выбранного тэга будет прочитано в момент запуска батча и оно будет помещено в значение этого параметра. После этого, во время работы батча, оно будет доступно для изменения.

Если выбрана опция **“Значение для конца батча”**, то, когда батч закончится, значение выбранного тэга будет прочитано в момент окончания батча и оно будет помещено в значение этого параметра и записано в базу данных.

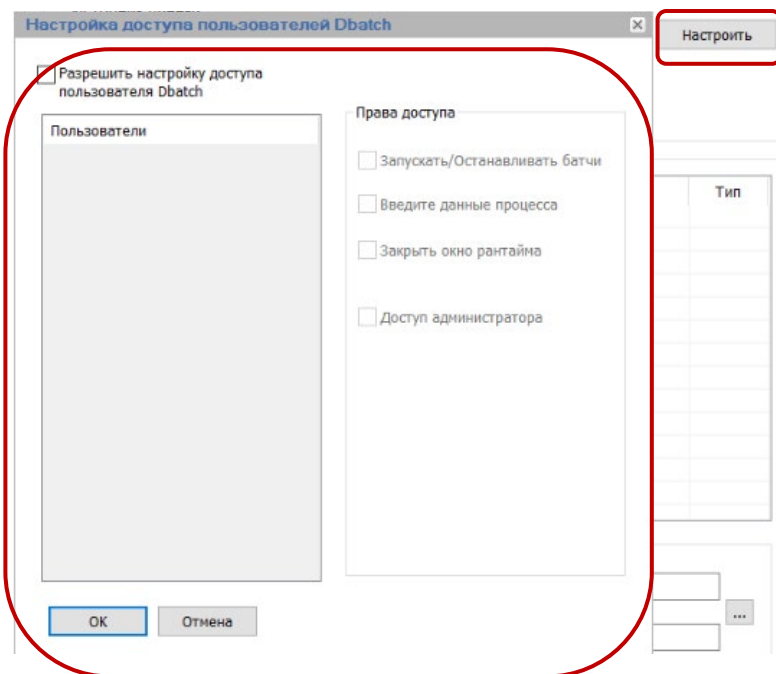
После того, как новое определение батча сконфигурировано, необходимо нажать на кнопку **“Сохранить батч”**, чтобы сохранить определение батча и добавить его в **Список определённых батчей**.

Все конфигурации будут записаны в базу данных проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Когда добавляется новое определение батча, его конфигурация будет сначала проверено на корректное заполнение всех опций и не содержат ли параметры пустые значения.

5. Доступ пользователя

Если пользователь в секции **Доступ пользователя** нажмёт на кнопку **“Настроить”**, откроется окно **Настройка доступа пользователей DBatch** (изображение ниже):



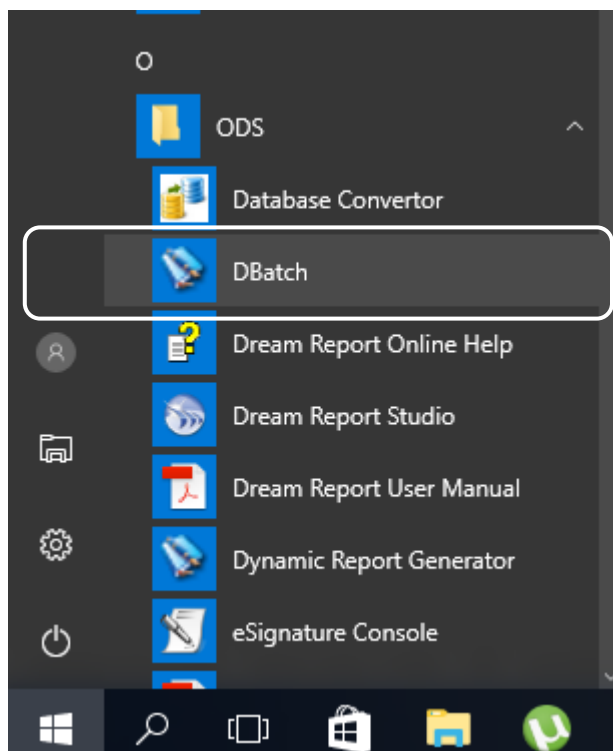
Если опция **“Разрешить настройку доступа пользователя DBatch”** не разрешена, то все другие опции этого окна (за исключением кнопок *OK* и *Отмена*) будут недоступны. После разрешения этой опции все остальные опции станут доступными.

Список **“Пользователи”** будет содержать всех настроенных пользователей и/или пользователей проекта. Разработчик может выбрать пользователей из списка **“Пользователи”** и назначить им различные права доступа выбирая соответствующие опции в секции **“Права доступа”**. Доступны 3 опции: **Запускать\Останавливать батчи**, **Введите данные процесса**, **Закрывать окно рантайма**. Разработчик может выбрать опцию **Доступ администратора** и все пользователи автоматически получат права доступа DBatch (то есть, **Запускать\Останавливать батчи**, **Введите данные процесса**, **Закрывать окно рантайма**) и автоматически соответствующие опции доступа станут выбранными.

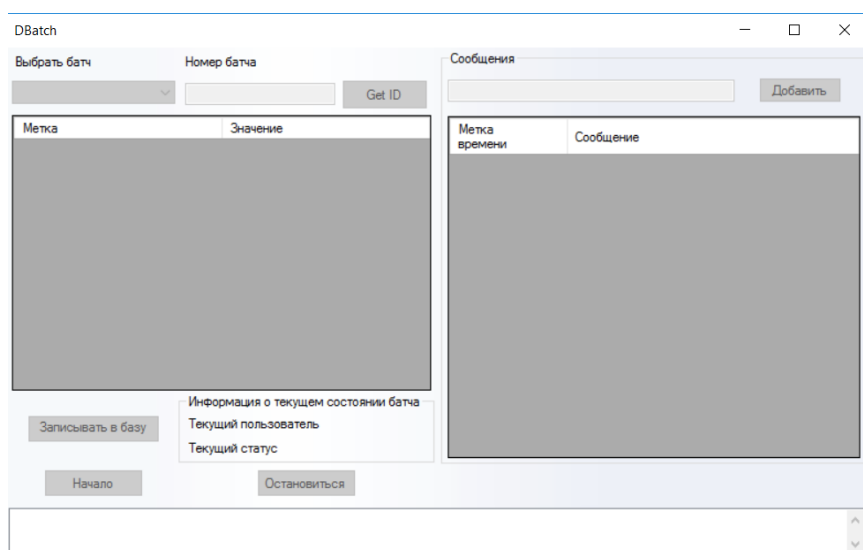
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если авторизация пользователей разрешена в проекте, но ни одного пользователя не было определено с правами администратора, вы не сможете сохранить настройку прав пользователя для DBatch.

Окно движка DBatch

Модуль DBatch может быть также использован через специальное окно движка DBatch. Окно **DBatch** может быть вызвано через меню **“Справка”** (изображение ниже):



Окно **DBatch** имеет следующий вид (изображение ниже):



DBatch окно разрешает пользователям:

- Выбрать определение батча из заранее определённого списка (**Выбрать батч**).
- Получить динамический номер батча в соответствии с правилом введённого номера батча (**Номер батча**) или нажав на кнопку "**Получить номер**".
- Проверить уникальность номера батча

Когда батч стартует, перед записью старта нового батча, Dbatch проверит, является ли номер батча, который собирается быть использован, уже существующим. Если батч запускается и входящий номер батча (полученный от пользователя вручную или по значению тэга или из командной строки) уже существует, то DBatch автоматически увеличит его значение (добавляется **_1** в конец номера батча) и проверит является ли это новое значение уникальным. Если "**<номер батча>_1**" уже существует, то произойдёт увеличение

значения до _2 и т.д., таким образом будет получен уникальный номер батча, и DBatch всегда проверит, что каждый батч будет записан с уникальным номером батча.

Если не работает ни одна запись батча, кнопка **“Остановить”** будет недоступна, а **“Начать”** будет доступна. Когда вы нажимаете на кнопку **“Начать”**, начинается запись батча. Кнопка **“Начать”** и поле **“Номер батча”** станут недоступными до момента остановки записи батча. Когда пользователь нажимает на кнопку **“Остановить”**, запись батча будет остановлена и информация батча (**Номер батча, время начала, время конца и значения процесса**) будет записана в базу данных проекта.

Если DBatch имеет несколько работающих определений, то если батч работает для текущего определения батча и пользователь меняет выбор батча на другое определение, окно движка DBatch будет отображать статус нового выбранного определения батча. Одновременно несколько определений батча могут быть разрешены в одном окне.

Если пользователь меняете значения процесса во время батча, база данных проекта также изменится. Значения будут определены только в момент остановки батча и будут записаны в базу данных только в момент остановки батча.

Управление из командной строки

DBatch обеспечивает пользователям возможность контролировать его работу из командной строки. Формат команды следующий:

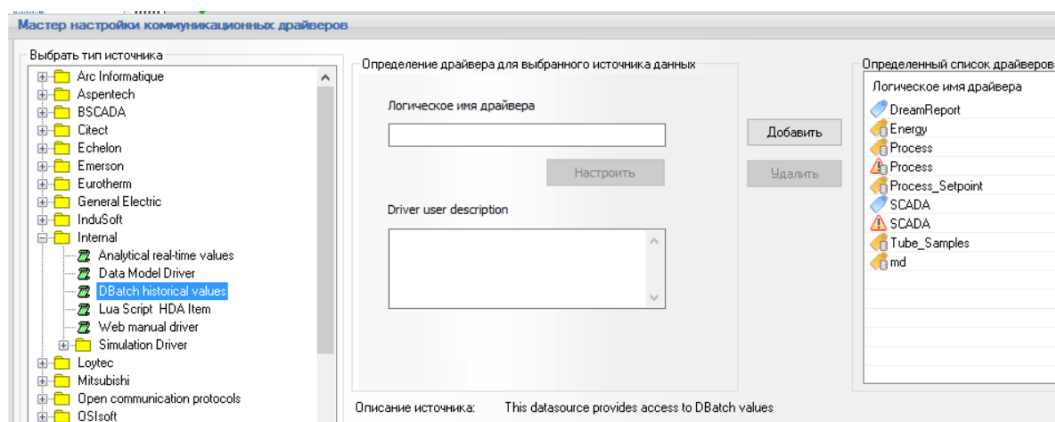
```
“dbatch.exe -batchDef <name of batch definition> -command <“start” or “stop”> -batchID <“batch Id”>
```

Пользователь может также передать значения процесса используя командную строку в следующем формате:

```
“dbatch.exe -param <parameter name> -value <value>”
```

Драйвер исторических значений DBatch

Драйвер исторических значений (**DBatch historical values**) позволяет пользователям напрямую подключаться к специальной базе данных проекта батча и использовать эти данные для отчётов или во внешних приложениях. База данных батча создаётся, когда настраивается модуль DBatch (описание дано выше). После этого драйвер исторических значений будет настроен автоматически и пользователю нет необходимости дополнительно настраивать его в мастере настройки коммуникационных драйверов (изображение ниже):



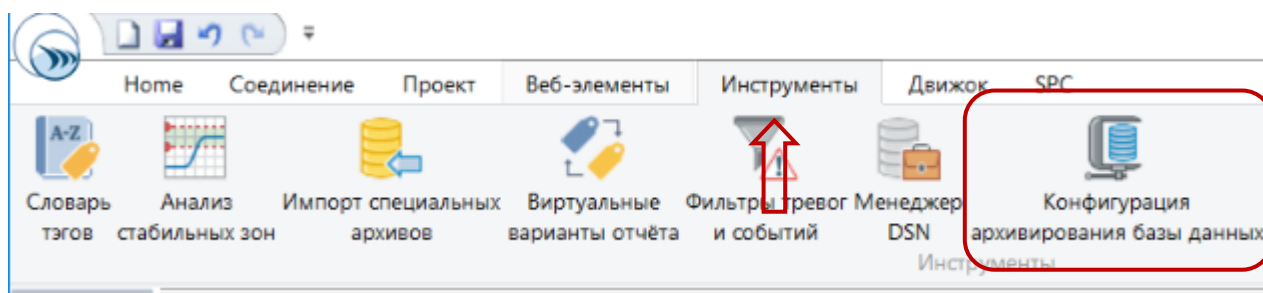
Конфигурация архивирования базы данных

Архивирование базы данных позволяет пользователям выполнять периодическую архивацию внутренней базы данных Dream Report и управлять этой библиотекой архивированных баз данных автоматически.

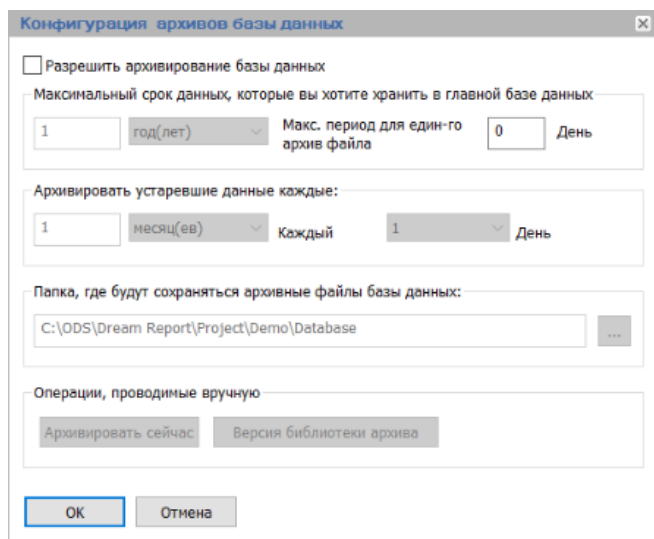
Этот функционал позволяет автоматически передавать устаревшие данные из основной базы данных в архив с целью уменьшить размер основной базы данных и повышения производительности процессов регистрации данных и генерации отчёта.

Для настройки архивации базы данных пользователь может нажать на кнопку **“Доп. Опции”** в секции **“Конфигурация базы данных”** настроек проекта (раздел **Конфигурация базы данных**).

Или пользователь можете нажать на горизонтальной панели элементов студии дизайнера Dream Report, в меню **Инструменты** на кнопку **Конфигурация архивирования базы данных** (изображение ниже):



Откроется окно **“Диалоговое окно конфигурации архивов базы данных”** (изображение ниже):



По умолчанию архивация базы данных не разрешена (все опции конфигурации запрещены, кроме кнопок **OK** и **Отмена**). Если выбрана опция **“Разрешить архивирование базы данных”** (что разрешает архивирование базы данных), все опции конфигурации станут доступными для выбора.

Конфигурация архивирования базы данных

Чтобы настроить архивацию базы данных должны быть настроены все опции этого окна (это описано ниже):

Секция **Максимальный срок данных, которые вы хотите хранить в главной базе данных** позволяет задать максимальный срок данных для хранения в главной базе проекта.

В этом поле необходимо ввести любое беззнаковое целое число (между 0 и 5000) и в поле со списком с единицами времени выбрать следующие значения: “**День(дней)**”, “**Месяц(ев)**” или “**Год(лет)**”. По умолчанию значение в этом поле равно “**1 год(лет)**”.

В поле **Макс. период для единичного архивного файла** пользователь может задать размер для отдельного файла архива, то есть, определить период, который будет отражён в одном файле. Например, пользователь может архивировать данные 1 раз в месяц, в этом случае он может создать 1 файл для целого месяца или 4 файла для месяца с разбивкой по неделям.

Секция **Архивировать устаревшие данные каждые:** позволяет выбрать частоту и расписание выполнения операции архивации.

В этом поле нужно ввести любое беззнаковое целое число (между 0 и 5000) и в поле со списком с единицами времени выбрать следующие значения: “**День(дней)**”, “**Месяц(ев)**” или “**Год(лет)**”.

По умолчанию значение в этом поле равно: “**каждый 1 месяц(ев)**”. По умолчанию количество дней = “**1 день**”.

Когда выбрана любая из единиц времени, пользователь может определить расписание для процесса архивации базы данных:

- Если в поле со списком выбрана опция “**День(дней)**”, то в указателе времени (изображение ниже) пользователь может выбрать время (часы, минуты, секунды), в которое в каждое выбранное количество дней будет выполняться операция архивации:

Архивировать устаревшие данные каждые:

1 день(дней) Каждый 14:53:01

- Если в поле со списком выбрана опция “**Месяц(ев)**”, то в указателе времени (изображение ниже) пользователь может выбрать день месяца (число от 1 до 31), в которое в каждое выбранное количество месяцев будет выполняться операция архивации:

Архивировать устаревшие данные каждые:

1 месяц(ев) Каждый 5 День

- Если в поле со списком выбрана опция “**Год(лет)**”, то в указателе времени (изображение ниже) пользователь может выбрать день месяца и месяц, в который каждый выбранный день месяца будет выполняться операция архивации:

Архивировать устаревшие данные каждые:

1 год(лет) Каждый 20 Апрель

Секция **Папка, где будут сохраняться архивные файлы базы данных** позволяет выбрать папку, где будет расположен архив базы данных.

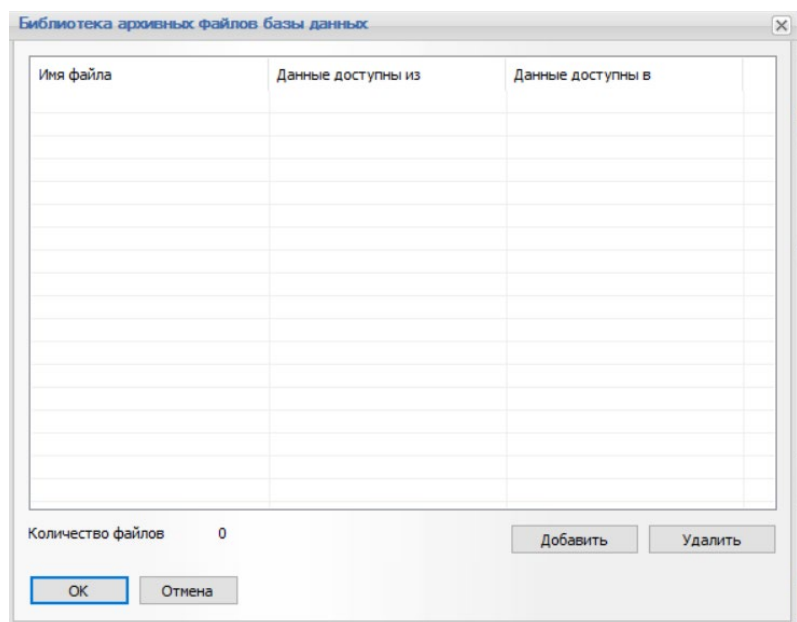
По умолчанию используется <**Папка базы данных проекта**>.

Когда нажимается кнопка “...” (обзор), открывается стандартное окно Windows “**Обзор папок**”. Необходимо выбрать папку, в которой будет храниться архив базы данных.

Как только папка определена, пользователь может открыть и изменить папку, если это необходимо. Если папка архива изменена, Dream Report **не будет** автоматически копировать все файлы архива, которые существуют в предыдущей папке, в новую папку архива (это должно быть сделано самим пользователем). Dream Report только сделает поиск файлов архива во время выполнения следующей операции.

Секция **Операции, проводимые вручную** позволяет выполнять одну из следующих операций:

1. немедленно запустить операцию архивации (нужно нажать на кнопку "**Архивировать сейчас**" для запуска операции архивации базы данных);
2. немедленно зарегистрировать новые файлы архива вручную. Чтобы это сделать нужно нажать на кнопку "**Редактировать библиотеку архивов**". Откроется окно "**Библиотека архивных файлов базы данных**":



Это окно отобразит список текущих файлов архива (**Имя файла**), и доступность данных в этих файлах (то есть, начальное время (**Данные доступны от**) и конечно время (**Данные доступны до**)).

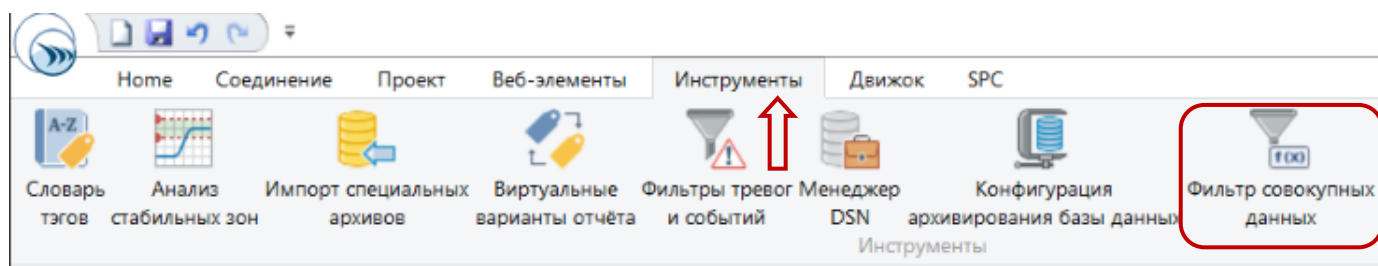
Нужно выбрать один или несколько файлов и нажать на кнопку "**Удалить**". Отобразится сообщение о подтверждении операции удаления и эта операция будет выполнена.

Если пользователь нажимает на кнопку "**Добавить**", откроется стандартное окно Windows "**Открытие**" с установленным фильтром по расширению "**.dba**", где он может выбрать любой существующий файл с расширением **.dba**. Когда файл выбран, **модуль архивации** проверит его и, если файл некорректный или повреждён, будет отображено сообщение об ошибке и импорт файла не будет совершён. Если файл является корректным, **модуль архивации** прочитает этот файл данных, определит начальное и конечное время данных файла и затем проверит, не имеется ли перекрытия параметров времени с существующими файлами и всё ли между ними корректно. После этого файл будет добавлен в список (то есть, добавлен в библиотеку файлов базы данных), и список обновит информацию о файлах архива базы данных.

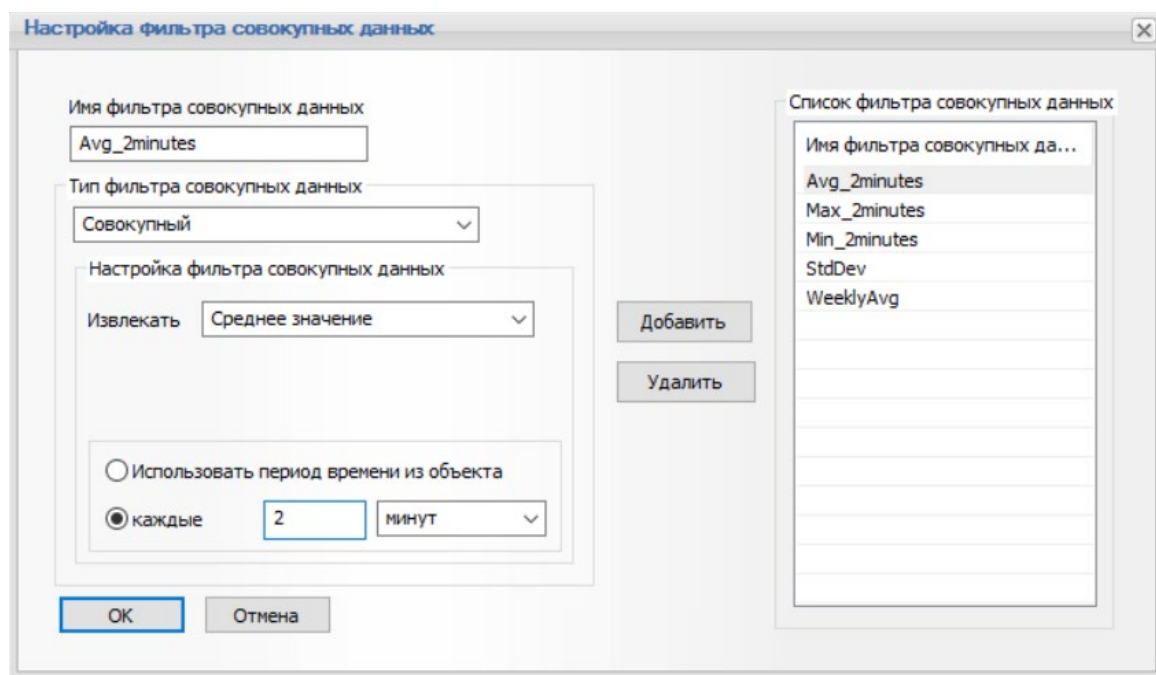
Фильтр совокупных данных

Фильтр совокупных данных позволяет Dream Report соединяться с любой внешней исторической базой данных (HDA), и не только получать все значения как массив исходных (необработанных) значений, но и делать «умную» выборку (то есть, получать ключевые значения, агрегированные значения и т.д.). Этот механизм позволяет осуществлять «умную» выборку данных из любых фирменных источников данных (например, бинарные файлы и т.п.).

Для настройки фильтра совокупных данных, необходимо нажать на горизонтальной панели студии Dream Report в меню **Инструменты** на кнопку **Фильтр совокупных данных** (изображение ниже):



Откроется окно "**Настройка фильтра совокупных данных**" (изображение ниже):



Поле "**Имя фильтра совокупных данных**" в секции "**Список фильтров совокупных данных**" будет содержать список всех фильтров совокупных данных (ФСД), определённых в проекте.

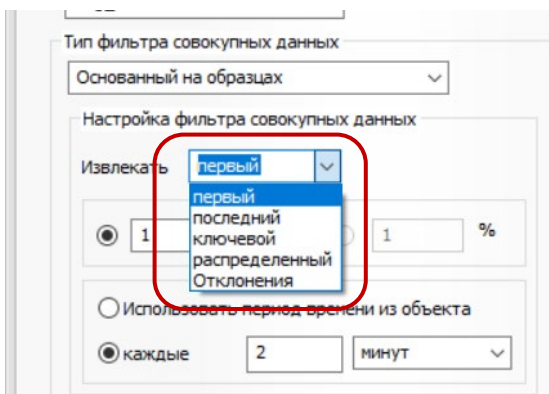
Чтобы настроить ФСД пользователь должен:

1. Ввести имя ФСД ("**Имя фильтра совокупных данных**");
2. Выбрать тип ФСД (в поле со списком "**Тип фильтра совокупных данных**"). Здесь доступны 2 варианта: "**Основанный на образцах**" и "**Совокупный**".
 - Если выбран вариант "**Основанный на образцах**", то:

а) В поле со списком "Извлекать" нужно выбрать одну из доступных опций ("Первый", "Последний", "Ключевой", "Распределённый" и "Отклонения") значения, которых должны быть получены;

б) В поле "Образцов" ввести количество образцов (целое, ненулевое значение);

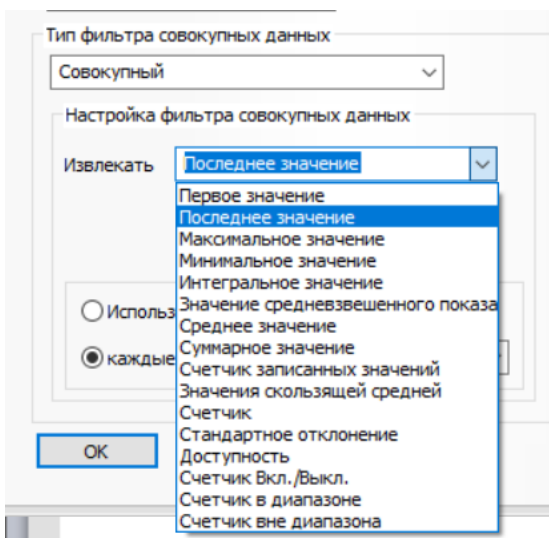
с) В поле со списком "Каждые" выбрать период шага получения данных (изображение ниже):



Период шага получения данных может содержать следующие варианты: "секунд", "минут", "час(ов)", "день(дней)", "неделя", "месяц(ев)", "год(лет)".

- Если выбран режим "Совокупный", то:

а) В поле со списком "Извлекать" выбрать статистическую функцию, которая будет выполняться каждый заданный период времени. Для выбора доступны следующие статистические функции: "Первое значение", "Последнее значение", "Максимальное значение", "Минимальное значение", "Интегральное значение", "Значение средневзвешенного показателя", "Среднее значение", "Суммарное значение", "Счётчик записанных значений", "Значение скользящей средней", "Счётчик", "Стандартное отклонение", "Доступность", "Счётчик включений\выключений", "Счётчик в диапазоне" и "Счётчик вне диапазона" (Дополнительная информация может быть получена в разделе [Простой статистический объект](#));



b) В поле со списком "**Каждые**" задать период времени. Период шага получения данных может содержать следующие варианты, описанные выше, то есть: "**секунд**", "**минут**", "**час(ов)**", "**день(дней)**", "**недель**", "**месяц(ев)**", "**год(лет)**".

3. Нажать на кнопку "**Добавить**" и новый фильтр будет добавлен в **Список фильтров совокупных данных**.

Все ФСД проекта будут сохраняться в базе данных проекта.

Описание работы ФСД

ФСД работает следующим образом:

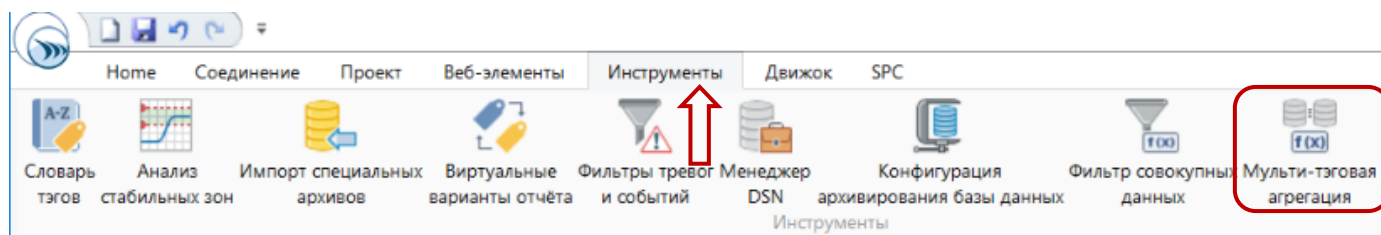
1. В проекте должен быть сконфигурирован драйвер доступа к историческим данным (HDA).
2. "Фильтр совокупных данных" должен быть определён для этого проекта (В настройке ФСД должен быть выбран вариант извлечения данных).
3. Во время разработки отчётов может быть выбран любой тэг любого объекта и к этому тэгу может быть применён ФСД (Опция в студии дизайнера объектов данных "**Фильтр ФСД**").
4. Во время генерации отчёта, ФСД будет использоваться для получения совокупных данных, и далее будут выполняться статистические расчёты над этими совокупными данными (не над необработанными значениями).

Мульти-тэговая агрегация

Мульти-тэговая агрегация позволяет статистическим объектам Dream Report выполнять операции не только над одним тэгом, а выполнять операции над массивами значений, полученные от различных тэгов. Как только создано мульти-тэговое выражение (MTB), оно может быть использовано в любых графиках, таблицах и полях объектов. Например, это может быть требование к точке “Общее количество вещества” в объектах хранения за весь период. Пользователь может создать MTB с именем “QtyOnHand”, и выражением $(T1_Level + T2_Level + T3_Level + T4_Level)$, и затем применить это выражение для линии графика. Дополнительно, пользователь может применить фильтр совокупных данных (ФСД) при настройке мульти-тэгового выражения. В приведённом выше примере, если требование было отобразить среднее количество за день для 4-х объектов хранения, пользователь может создать, описанный выше, MTB, и применить для этого выражения ФСД “Среднее за 1 день”.

Конфигурация мульти-тэговой агрегации

Для настройки мульти-тэговых выражений, на горизонтальной панели элементов студии дизайнера Dream Report в меню **Инструменты** необходимо нажать на кнопку “**Мульти-тэговая агрегация**” (изображение ниже):



Откроется окно “**Мульти-тэговые выражения**”:

Необходимо ввести **Имя комплексного выражения**, которое должно быть уникальным именем описывающее выражение.

Опция **Существующее выражение** позволяет пользователям выбрать существующее выражение из любого отчёта или добавить существующее МТВ в новое мульти-тэговое выражение. Чтобы это сделать, необходимо выбрать объект из выпадающего списка и нажать на кнопку *Добавить*. Имя объекта будет добавлено в редактор выражения. Выбранный динамический объект будет добавлен в формате [#<имя объекта>] или [agg#MultiTagAggregation.<имя МТВ>#HDA].

Секция **Выберите тэг** позволяет пользователю выбрать и добавить в выражение любой тэг данных из любого доступного источника данных. Для добавления выбранного тэга в выражение в формате [agg#<имя тэга>], нужно нажать на кнопку *Добавить тэг*. Когда рассчитывается результат выражения, Dream Report возьмёт значение этого тэга и заменит [agg#<item name>] на это значение. Для добавления математического или логического оператора, нужно нажать на соответствующую кнопку и этот оператор будет добавлен в выражение. Операторы выражения могут быть отредактированы вручную непосредственно в редакторе выражения.

Применить коррекцию для всех значений тэга позволяет добавить простое выражение для всех значений тэга, перед тем, как они будут использованы в расчётах выражения. Дополнительная информация доступна в разделе [Применение коррекции](#).

Фильтр ФСД позволяет пользователю выбрать фильтр совокупных данных для применения его к выражению. Поле со списком "**Фильтр ФСД**" содержит все сконфигурированные определения ФСД проекта. По умолчанию установлено значение "Не используется", то есть, ни один из ФСД не будет применён.

Дополнительная информация доступна в разделе [Фильтр совокупных данных](#). Когда ФСД был определён для мульти-тэгового выражения, выражение будет рассчитано через тот временной интервал, который задан в ФСД, с теми правилами выборки/агрегации, которые имеются в ФСД.

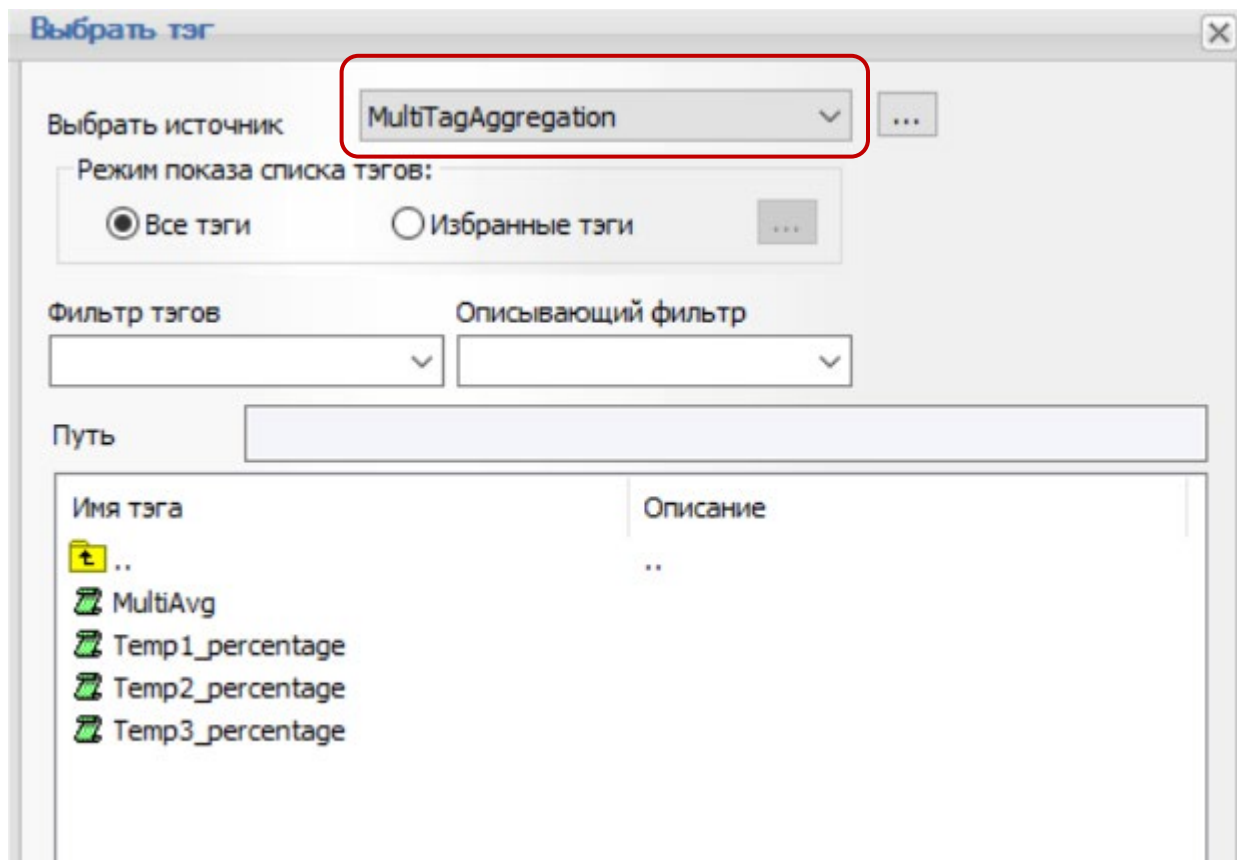
Выберите режим выравнивания значений позволяет пользователю выбрать должен ли МТВ **Использовать последнее значение** для расчёта периода МТВ (например, если идёт ежедневная агрегация данных и последнее значение было зафиксировано в 23:30, то использовать это значение) или **Использовать интерполяцию значений**.

Когда создано мульти-тэговое выражение, для добавления этого выражения в список **Определённые выражения** необходимо нажать на кнопку *Добавить*. Пользователь может определить столько выражений, сколько ему необходимо в проекте.

Для закрытия окна Мульти-тэговое выражение нужно нажать на кнопку *OK*.

Использование мульти-тэговое выражение в объекте отчёта

Когда мульти-тэговое выражение (МТВ) определено, оно может быть использовано как тэг объекта, например, как поле Шаговой таблицы, графика, гистограмма, секторная диаграмма или Автоматическая статистическая таблица. В секции объекта отчёта **Выбрать тэг**, нужно выбрать опцию **Внешний сервер истории**, и затем в списке доступных источников данных выбрать *MultiTagAggregation*. Далее, выбрать необходимое МТВ из списка существующих выражений:



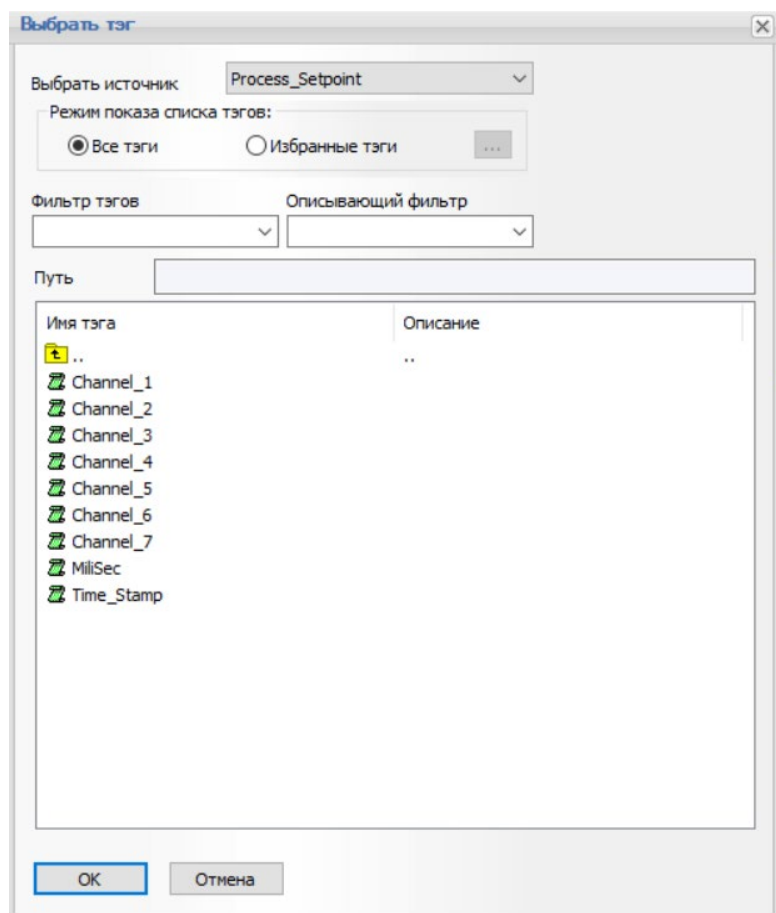
Когда выбор сделан, MTV будет использоваться как простой статистический объект отчёта, например, точка на линии графика.

Помощник подбора тэгов (Выбор тэга)

Помощник подбора тэгов - это новый модуль, который позволяет пользователям использовать заранее выбранные тэги, которые будут очень часто использоваться в проекте отчётов, и затем выбирать эти тэги из заранее подготовленного списка. Этот функционал поможет пользователям избавить себя от поиска необходимо тэга среди тысяч тэгов данных, тем самым сократив время, затрачиваемое на разработку проекта.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Эта опция работает только для драйверов исторических данных и не работает с драйверами доступа к данным реального времени, так как браузер тэгов для драйверов реального времени уже показывает список тэгов, используемые только для регистрации.

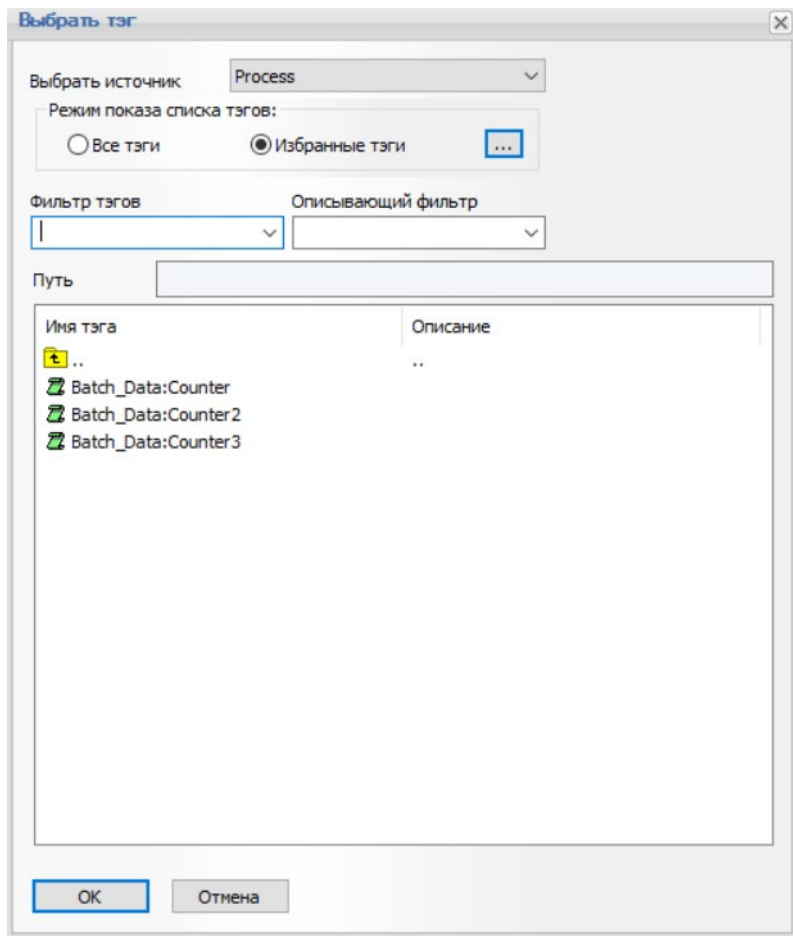
Если пользователь выбирает драйвер HDA (**Внешний сервер истории**) в любом объекте, то откроется окно **"Выбрать тэг"** (выбор тэгов):



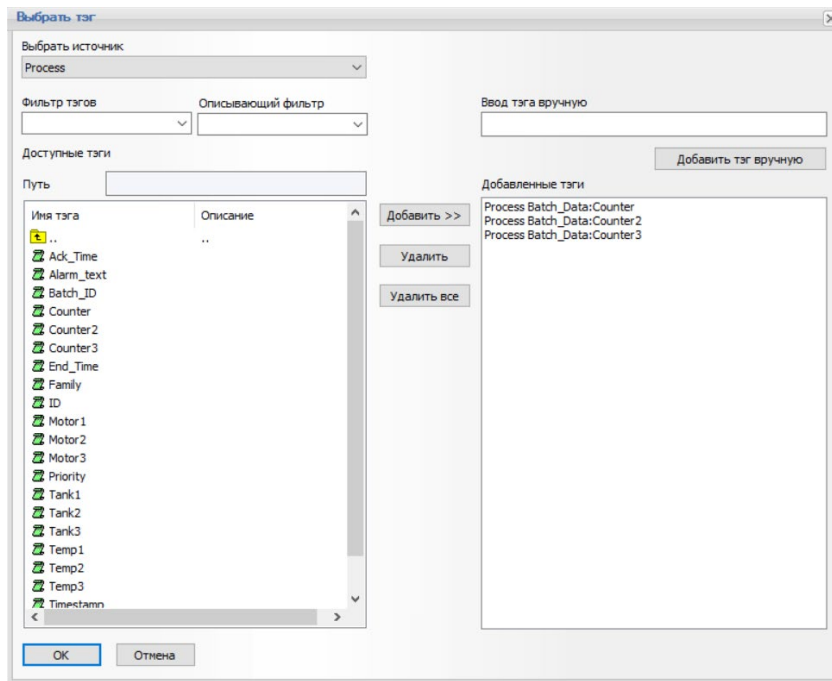
Оно имеет 2 кнопки переключения: **"Все тэги"** и **"Избранные тэги"**. По умолчанию выбрана кнопка переключения **"Все тэги"**. Когда выбрана эта кнопка переключения, то браузер тэгов будет работать как стандартное окно **"Выбрать тэг"**.

Если выбрана кнопка переключения “**Избранные тэги**”, то:

- Рядом с кнопкой переключения станет доступной небольшая кнопка “...”. Когда выбрана опция “**Избранные тэги**”, браузер тэгов (**Имя тэга**) отобразит только список заранее выбранных тэгов для выбранного источника данных (изображение ниже):

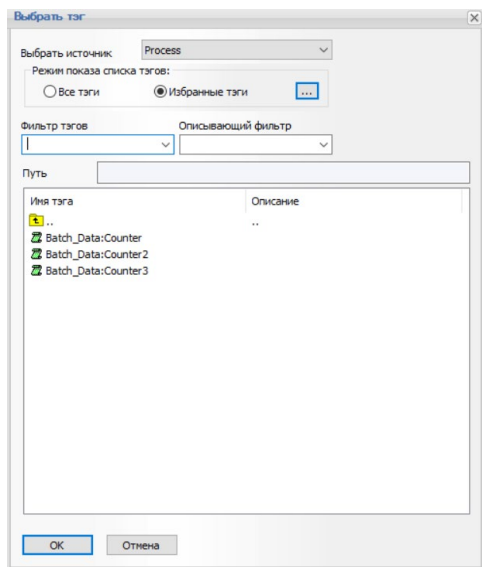


- Для выбора заранее выбранных тэгов, **избранные тэги**, пользователь нажимает на кнопку “...”, откроется стандартное окно выбора тэгов Dream Report (**Выбрать тэг**) (изображение ниже):



Это окно автоматически выберет драйвер, который был выбран в предыдущем окне **"Выбрать тэг"** (выбор тэгов). Пользователь может выбрать любой другой драйвер исторических данных, который определён в проекте, и в этом же окне создать список избранных тэгов из всех доступных источников данных, без необходимости его закрытия и повторного открытия. (Если окно предыдущее окно **"Выбрать тэг"** (выбор нескольких тэгов) ещё не содержит выбранного драйвера, то окно **"Выбрать тэг"** (при выборе избранных тэгов) также не будет содержать драйвера данных).

- Когда пользователь закроет окно **"Выбрать тэг"** (выбор нескольких тэгов) и выберет в окне **"Выбрать тэг"** (выбор тэга) кнопку переключения **"Избранные тэги"**, то браузер тэгов (**"Имя тэга"**) не покажет весь список тэгов выбранного источника данных, а отобразит список выбранных тэгов (изображение ниже):



Степ группы

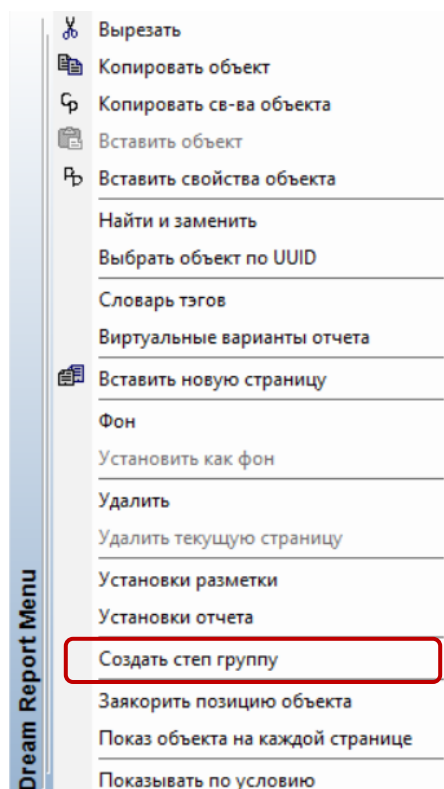
Функция **Степ группа** обеспечивает пользователя возможностью повторить в отчёте один или несколько объектов (групп) для определённых шагов (под-периоды времени или другие условия). Эта функциональность аналогична **Шаговой таблице**. Тем не менее, Шаговая таблица может повторять линии ("шаги") с заранее определёнными расчётами для каждого под-периода, а (Шаг) **Степ групп** будет повторять полную группу объектов для каждого шага.

Примеры

Первый пример использования степ группы, может быть, если пользователю необходимо в периоде отчёта повторить данные графика или таблицы для каждого дня недели, в котором каждый график или таблица показывает только данные\расчёты по каждому дню ("шаг"). Другим примером, может быть отображение подробных данных батч отчёта для каждого батча за прошлый месяц – в этом случае период времени группы будет равен последнему 1 месяцу и период шага будет по определён как батч.

Настройка степ группы

Чтобы настроить **Степ группу**, в студии дизайнера необходимо выбрать один или несколько объектов и нажать правой клавишей мышки, откроется **Контекстное меню**. Далее, выбрать опцию "**Создать степ группу**":



Откроется окно **Степ группы**:

Степ группы

Имя группы:

Описание:

Показывать по условию

Включить условие

Выбрать динамический объект: ...

=

Создать новую страницу

Определить период времени

Определение периода с абсолютными или относительными датами

Начало периода отчёта: Относительная дата/время

1 (Дни)

00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Конец периода отчёта: Относительная дата/время

0 (Дни)

00:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Период шага

По времени 1 час(ов)

OK Отмена

Нужно ввести **Имя группы** (оно должно быть уникальным для этого отчёта) и, при необходимости, **Описание**.

Период времени и **Период шага** работают аналогично **Шаговой таблице**. Параметр **Определить период времени** задаёт полный период времени, с которым будет работать **Степ группа**. В примере для батча, который показан выше, (аналитика по батчу за последний месяц), период времени может быть определён как "**Фиксированный период**" за "**Последний месяц(ев)**".

Период шага может быть основан на следующих опциях:

- **По времени** – работает также как в Шаговой таблице
- **Основан на батче** - работает также как в Шаговой таблице
- **Основан на периоде SQL**- в этом режиме получаемые периоды шага основаны на результатах SQL запроса:

Период шага

Основан на периоде

SQL запрос

DSN:

SQL запрос

Редактировать SQL запрос Параметры карты S

- Нажатие на кнопку **Редактировать SQL запрос** откроет окно **Определение SQL запроса**.

- Можно создать SQL запрос, в котором каждая строка из запроса будет содержать номер батча, начало и конец периода в соответствии с SQL запросом. Для возвращаемого периода времени в каждой строке SQL запроса, во время генерации отчёта будет создаваться новая степ группа.
- Далее нажать на кнопку **Параметры карты SQL** для назначения полей из SQL запроса, которые будут использоваться для определения периода шага:

The screenshot shows a dialog box titled "Параметры карты SQL". It contains the following elements:

- A dropdown menu labeled "Колонка" with a downward arrow.
- A text input field labeled "Имя параметра".
- A table with two columns: "Колонка" and "Имя параметра". The table is currently empty.
- Buttons for adding (+) and removing (-) rows to the table.
- "OK" and "Отмена" buttons at the bottom.

Для новой **Степ группы** опция "**Показывать по условию**" будет по умолчанию запрещена. Это означает, что по умолчанию **Степ группа** будет видимой во время генерации отчёта. Разрешение "**Показывать по условию**", если пользователь хочет задать условие для отображения группы. Для этого нужно нажать на кнопку **Выбрать динамический объект "..."**, чтобы выбрать любой простой объект отчёта, тип сравнения (=, >, <, !=, >= или <=) и значение для сравнения. Если необходимо отображение степ группы с **несколькими условиями** для отображения, то можно использовать объект типа Выражение или объект со сложными данными для вычисления этих условий, и затем использовать этот объект как условие для отображения степ группы.

Если пользователь хочет **удалить (разгруппировать) степ группу**, нужно выбрать объект, для которого создана степ группа, и нажать правую клавишу мышки для открытия контекстного меню. Далее выбрать пункт меню "**Разгруппировать степ группу**". Необходимо помнить, что, когда пользователь разгруппировывает степ группу, все настройки группы будут удалены.

Степ таблицы (Группировка строк SQL таблицы)


Функция **Степ таблица** предоставляет пользователю возможность выполнять **Операции группировки** в объекте **SQL таблица**, отображая "блоки данных" для каждой группы данных также, как промежуточная агрегация (над подгруппами) для этих групп. Пример:

Batch ID	Tank Family	Batch Start	Batch End	Temp1	Temp2	Temp3	
Batch_477	Tank2	6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	95.00	90.00	95.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	97.00	70.00	100.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	97.00	70.00	100.00	
	Tank Avg:				95.40	86.00	91.00
	Tank1	6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	96.00	80.00	99.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	95.00	90.00	95.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	97.00	70.00	100.00	
		6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	95.00	90.00	95.00	
	Tank Avg:				95.40	86.00	93.80
Tank3	6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	96.00	80.00	99.00		
	6/22/2015 12:00:00 PM	6/26/2015 11:59:58 AM	96.00	80.00	99.00		
Tank Avg:				96.00	80.00	99.00	
Batch MIN:				94.00	70.00		
Batch MAX:				97.00	100.00		
Batch_478	Tank1	6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	94.00	100.00	80.00	
		6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	94.00	100.00	80.00	
	Tank Avg:				94.00	100.00	80.00
	Tank2	6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	95.00	90.00	95.00	
		6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	97.00	70.00	100.00	
	Tank Avg:				96.00	80.00	97.50
Tank3	6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	96.00	80.00	99.00		
	6/26/2015 12:00:00 PM	6/29/2015 03:59:58 PM	96.00	80.00	99.00		
Tank Avg:				96.00	80.00	99.00	
Batch MIN:				94.00	70.00		
Batch MAX:				97.00	100.00		
Batch_479	Tank3	6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
		6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	96.00	80.00	99.00	
	Tank Avg:				95.00	90.00	89.50
	Tank1	6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
		6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	94.00	100.00	80.00	
	Tank Avg:				94.00	100.00	80.00
Tank2	6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	95.00	90.00	95.00		
	6/29/2015 04:00:00 PM	7/3/2015 06:59:58 AM	97.00	70.00	100.00		
Tank Avg:				96.00	80.00	97.50	
Batch MIN:				94.00	70.00		
Batch MAX:				97.00	100.00		


Для настройки группировки данных:

1. Добавить и настроить объект SQL таблица с SQL запросами. Когда пользователь нажимает на вкладку "Внешний вид", он увидит опцию по группировки данных:

Свободная SQL таблица
✕



Определение данных



Внешний вид

Показать название таблицы

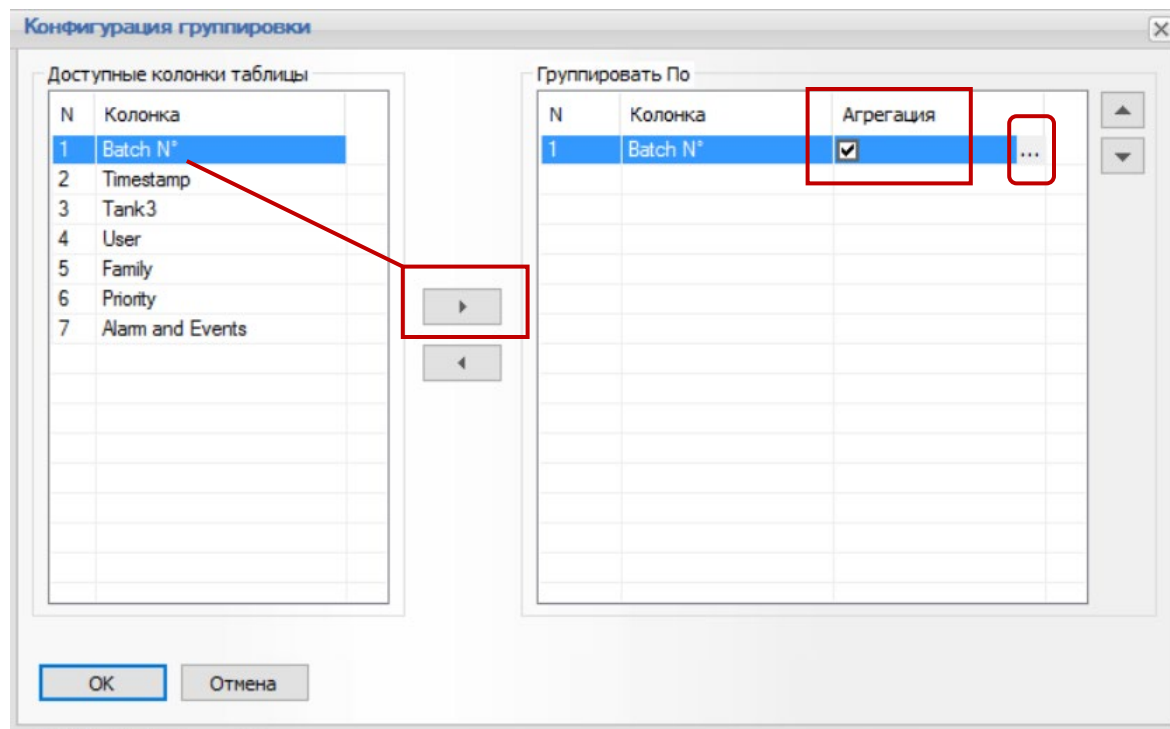
Batch Table

Показать колонки

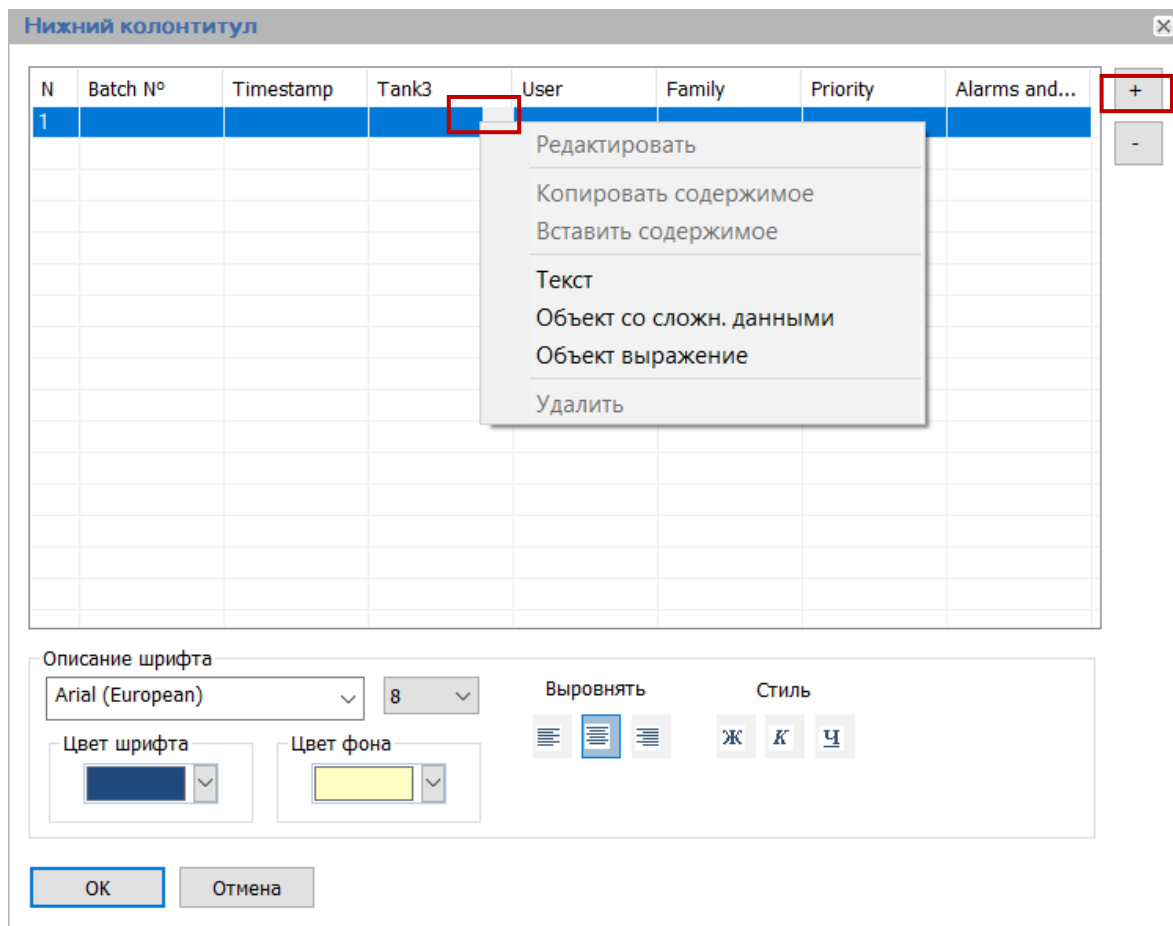
Поле	Имя колонки	Ширина	Сорти...
<input checked="" type="checkbox"/> Batch_ID	Batch N°	33	<input checked="" type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Timestamp	Timestamp	44	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Tank3	Tank3	28	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> User	User	29	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Family	Family	34	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Priority	Priority	29	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Alarm_text	Alarms and Events	80	<input type="checkbox"/>

Н.колоннитул
Группировать по

2. Нажать на кнопку "Группировать по" для того, чтобы открыть окно **Конфигурация группировки**:



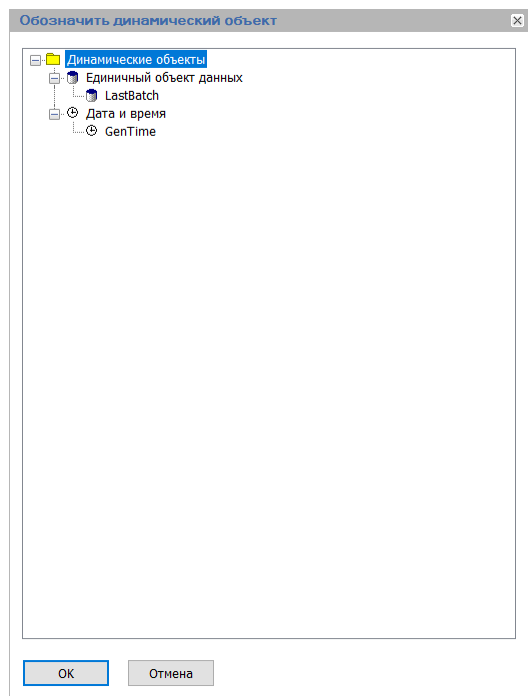
3. В списке **Доступные колонки таблицы**, выбрать поле (колонку) для группировки и для добавления в список **Группировать по** нажать на кнопку ">".
4. Выбрать опцию **Агрегация**, чтобы настроить группу совокупных данных (например, для всей группы задать расчёт минимума, максимума и среднего). Если опция **Агрегация** не задана, то данные результата в таблице будут просто сгруппированы по выбранной колонке.
5. Если выбрана опция **Агрегация**, нужно нажать на кнопку [...], чтобы настроить агрегирование данных для колонтитула группы. Откроется окно настройки **Нижнего колонтитула**:



6. Далее нужно нажать на кнопку "+" и добавить одну или несколько строк для **Нижнего колонтитула**.
7. Можно настроить так, как нужно каждую строку нижнего колонтитула, добавляя **Текст** (метки), **Объект со сложными данными** или **Объект выражение**, работа с ними осуществляется так, как при настройке нижнего колонтитула для других табличных объектов, например, *Шаговая таблица* или *Автоматическая статистическая таблица*.
8. Для добавления **дополнительных уровней группировки** (подгрупп), необходимо повторить шаги 3 - 7. Пользователь может использовать кнопку перемещения вверх и вниз, показанные на изображении на шаге 2, чтобы **установить порядок группировки**, где группа с наибольшим приоритетом со своими подгруппами, расположенными ниже, будет в начале.
9. Далее нужно нажать на кнопку "OK", чтобы закрыть окно настройки **Группировать по**, и затем закрыть объект *SQL таблица*.

Выбор динамических объектов

Текст SQL запроса может быть, как статическим текстом, так и содержать динамические объекты. Если пользователь нажимает на кнопку **Добавить динамический объект**, то открывается окно выбора динамических объектов:



Это окно будет содержать список всех динамических объектов, таких как:

- *Простые объекты данных*
- *Объекты со сложными данными*
- *Объекты выражение*
- *Поля со списком (поля для выбора)*
- *Объекты "Дата и время"*
- *Указатели времени*
- *Внутренние параметры проекта*

Список динамических объектов будет заполнен объектами из текущего открытого отчёта (отчёт, который открыт в студии Dream Report).

Если создаваемый SQL запрос содержит динамические объекты, то во время генерации отчёта значение этого объекта будет рассчитано и помещено в запрос перед тем, как он будет выполнен.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь использует SQL запрос в нескольких отчётах и этот запрос содержит динамические объекты – он должен быть уверен, что все соответствующие объекты с определёнными именами созданы в **каждом** отчёте, где используется этот SQL запрос.

Электронная подпись

Функция **Электронная подпись (Эл. подпись)** обеспечивает пользователя возможностью подписывать электронной подписью отчёты в формате PDF. Функция электронной подписи разрешена только для лицензии Dream Report с опцией "Life Sciences".

Окно **Управление пользователями** включает в себя кнопку **Эл. подпись**, по нажатию которой пользователь переходит в окно настройки свойств электронной подписи для каждого пользователя:

Нажимая на кнопку **Эл. подпись**, пользователь попадает в окно **Пользователь электронной подписи**:

Имя (как оно будет напечатано в отчёте) пользователя – это должно быть полное имя пользователя, оно необязательно должно совпадать с логином\именем пользователя Dream Report или Windows.

Название (как она будет напечатана в отчёте) пользователя.

Если пользователь хочет использовать скан-копию подписи для применения её в качестве электронной подписи, необходимо в поле **Выберите изображение с отсканированной подписью** выбрать файл – поддерживаются файлы формата .bmp, .png, gif, .jpg и .jpeg. Этот файл с изображением будет записан вместе с информацией пользователя и не будет привязан к внешнему изображению.

Если требуется, необходимо ввести **PIN код**. PIN код – это дополнительное условие проверки пользователя. Оно может быть любой комбинацией из 32 цифр и может содержать в себе **только** цифры.

Далее, необходимо нажать **OK**, чтобы закрыть окно **Пользователь электронной подписи**. Эту процедуру необходимо сделать для любых других пользователей, для которых пользователь хочет создать электронную подпись.

Добавление объекта Электронная подпись в отчёт

Для добавления объекта Электронная подпись в отчёт, необходимо нажать на панели объектов студии дизайнера Dream Report (справа) кнопку **Электронная подпись**, нарисовать прямоугольную область расположения электронной подписи в отчёте. Когда объект электронной подписи будет создан, откроется окно настройки:



Авторизованный для	
Авторизованные пользователи	
<input type="checkbox"/> admin	
<input type="checkbox"/> demo	
<input type="checkbox"/> dreng	

Имя подписи должно быть уникальным логическим именем, которое будет использоваться на протяжении всего времени в проекте. Имя объекта может быть не больше 64 символов. Разрешены только символы алфавита и символ "_".

Опция **Расположение ячеек** позволяет пользователю выбрать один из двух форматов расположения ячеек для формы электронной подписи отчёта. Первый вариант - **Изображение и штамп снизу**:

Name Of Signee
Title Of Signee
Date And Time
Comment
Signature Image

Второй вариант расположения ячеек – *Изображение и штамп справа*:

Name Of Signee	Signature Image	Stamp Image
Title Of Signee		
Date And Time		
Comment		

Если изображение подписи было настроено пользователем в окне настройки электронной подписи, то для её включения в форму электронной подписи отчёта нужно выбрать опцию **Изображение подписи**.

Чтобы включить изображение для штампа в форму подписи, например, “Passed”, “Failed”, “Approved”, “Rejected” или “Confirmed” необходимо выбрать опцию **Разрешить комментарий для штампа**.

Пользователь может добавить свои штампы, для этого он должен разместить файлы с изображением штампов в папку ...\\Dream Report\\ClipArt\\ESignStamps.

Чтобы включить в форму имя, которое пользователь задал при настройке электронной подписи, необходимо выбрать опцию **Имя подписи**.

Чтобы включить в форму должность, которую пользователь задал при настройке электронной подписи, необходимо выбрать опцию **Должность подписи**.

Чтобы включить в форму Дату и время, которые показывают дату и время применения электронной подписи в режиме выполнения проекта, необходимо выбрать опцию **Дата и время**,

Для настройки отображения формы электронной подписи: цвет шрифта, цвет фона, стиль шрифта и выравнивание текста можно использовать опцию форматирования.

Пользователь может выбрать пользователей Dream Report из списка, которые будут **Авторизованы для** использования электронной подписи в этом отчёте.

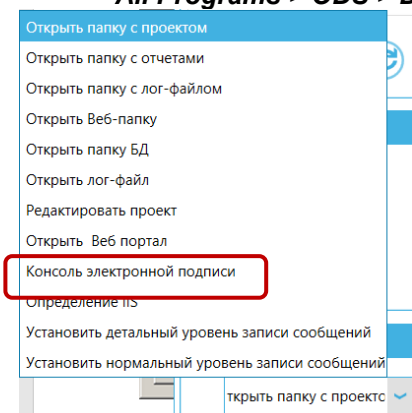
Далее, нужно нажать на кнопку **ОК**, чтобы закрыть и сохранить настройку объекта электронной подписи.

Если электронная подпись требуется для генерации отчёта, нужно открыть для отчёта **Настройки отчёта** и выбрать вкладку **Формат файла отчёта**, а далее выбрать опцию **Требуется электронная подпись**.

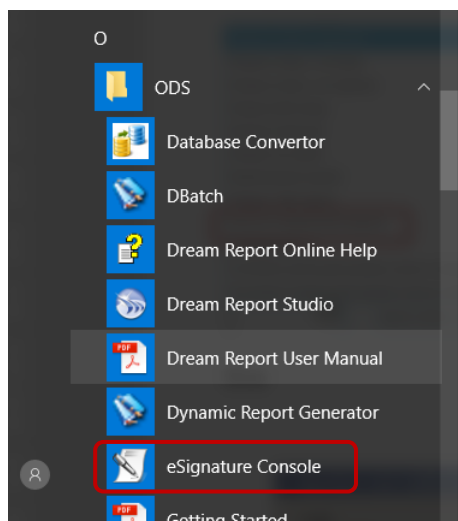
Использование электронной подписи во время работы системы

Когда генерируется отчёт, который требует электронной подписи, то отчёт формата PDF будет сохранён в папку **Reports** и подпапку с именем **\\UnsignedReports\\[Имя отчёта]**. Файл PDF будет "unsigned" - то есть, он будет содержать пустую форму электронной подписи. Для автоматической подписи отчёта, авторизованный пользователь должен сделать следующие шаги:

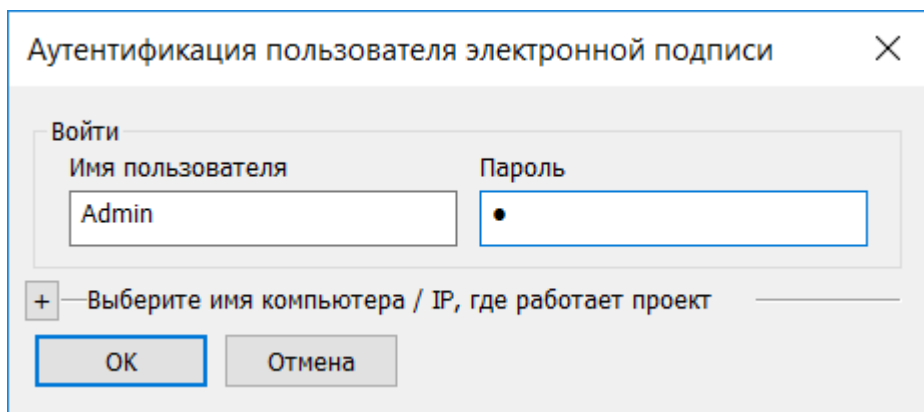
1. Открыть e-Signature Console, вызвав её из **Панели Управления Функционированием**, или из **Start > All Programs > ODS > Dream Report > e-Signature Console**:



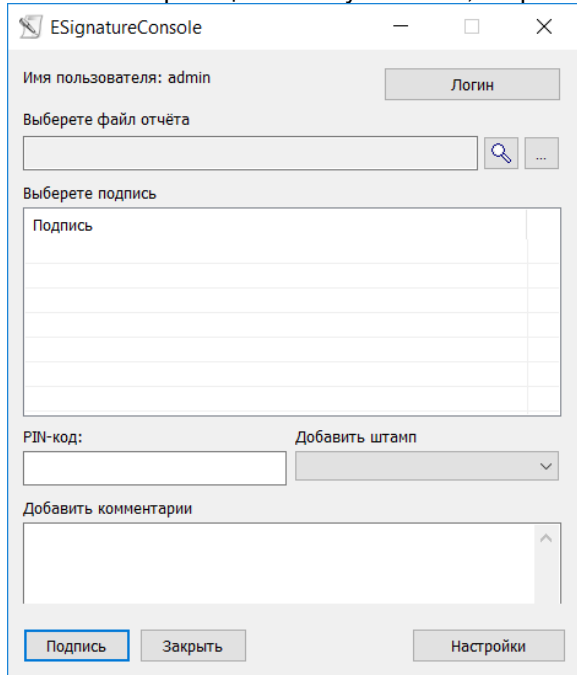
Или



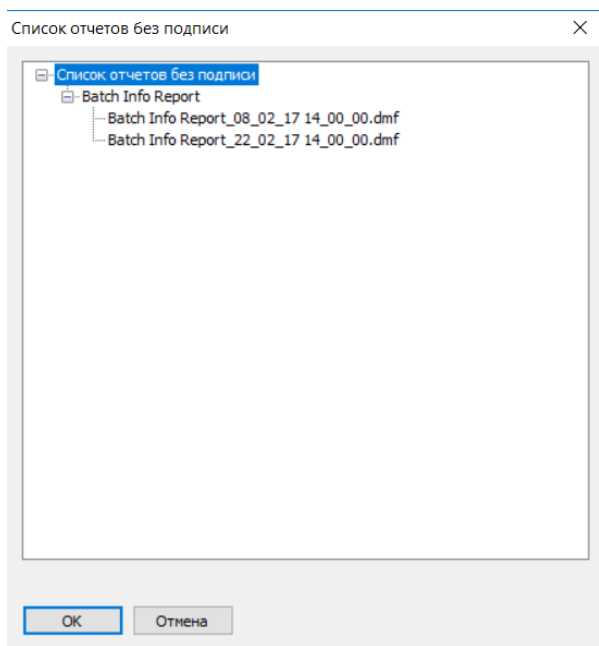
2. Откроется окно **Аутентификация пользователя электронной подписи**:



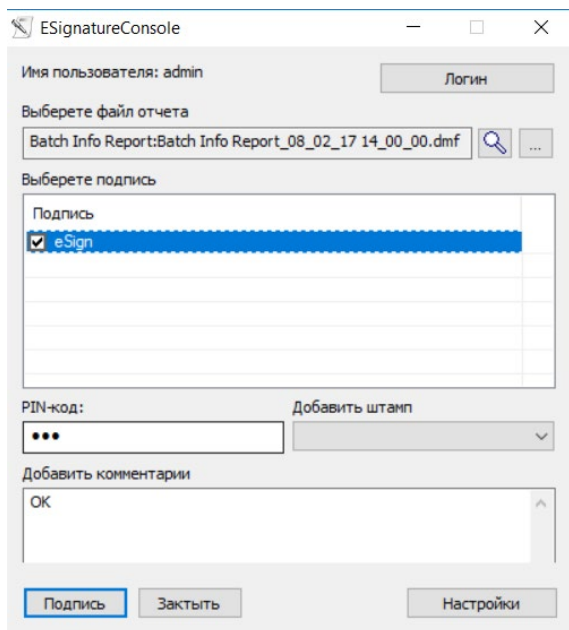
3. Нужно ввести **Имя пользователя** и **Пароль** пользователя, который использует электронную подпись. Если Dream Report работает на удалённом компьютере, **Выберите имя компьютера / IP, где работает проект**, чтобы указать этот ПК, далее нажать на кнопку "**OK**", чтобы войти в программу.
4. Если авторизация была успешной, откроется окно ESignatureConsole:



5. Далее, нужно нажать на кнопку "...", чтобы **Выбрать файл отчёта**, который пользователь хочет подписать, выбрать требуемый отчёт из списка доступных неподписанных отчётов и затем нажать "**OK**":



6. Имя объекта электронной подписи будет показано в разделе **Выберите подпись**. Нужно выбрать эту **Подпись**, и опционально **PIN-код** (если это настроено для этого пользователя), **добавить штамп**, и **добавить комментарии**:

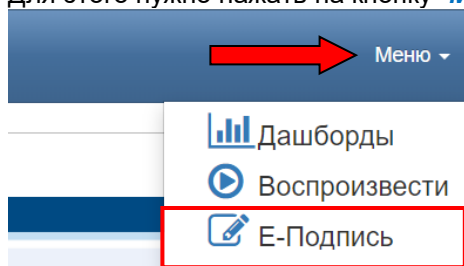


7. Далее нажать на кнопку "Подпись", и, если все условия авторизации были соблюдены, то отчёт автоматически будет подписан и появится сообщение " PDF отчёт был успешно подписан". Этот отчёт будет удалён из папки "Unsigned Reports".
8. Продолжить процесс формирования подписи для остальных отчётов, и после этого нажать "Закнуть".
9. Если пользователь после этого откроет подписанный с помощью электронной подписи отчёт, то форма электронной подписи будет отображать полную версию электронной подписи:

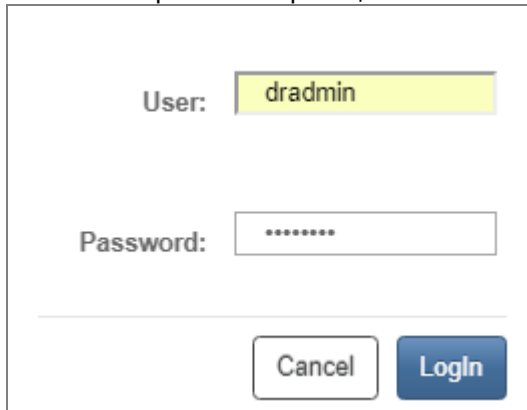


Электронная подпись в Веб портале Dream Report

1. Для этого нужно нажать на кнопку "Меню" в правом верхнем углу портала DRWeb:

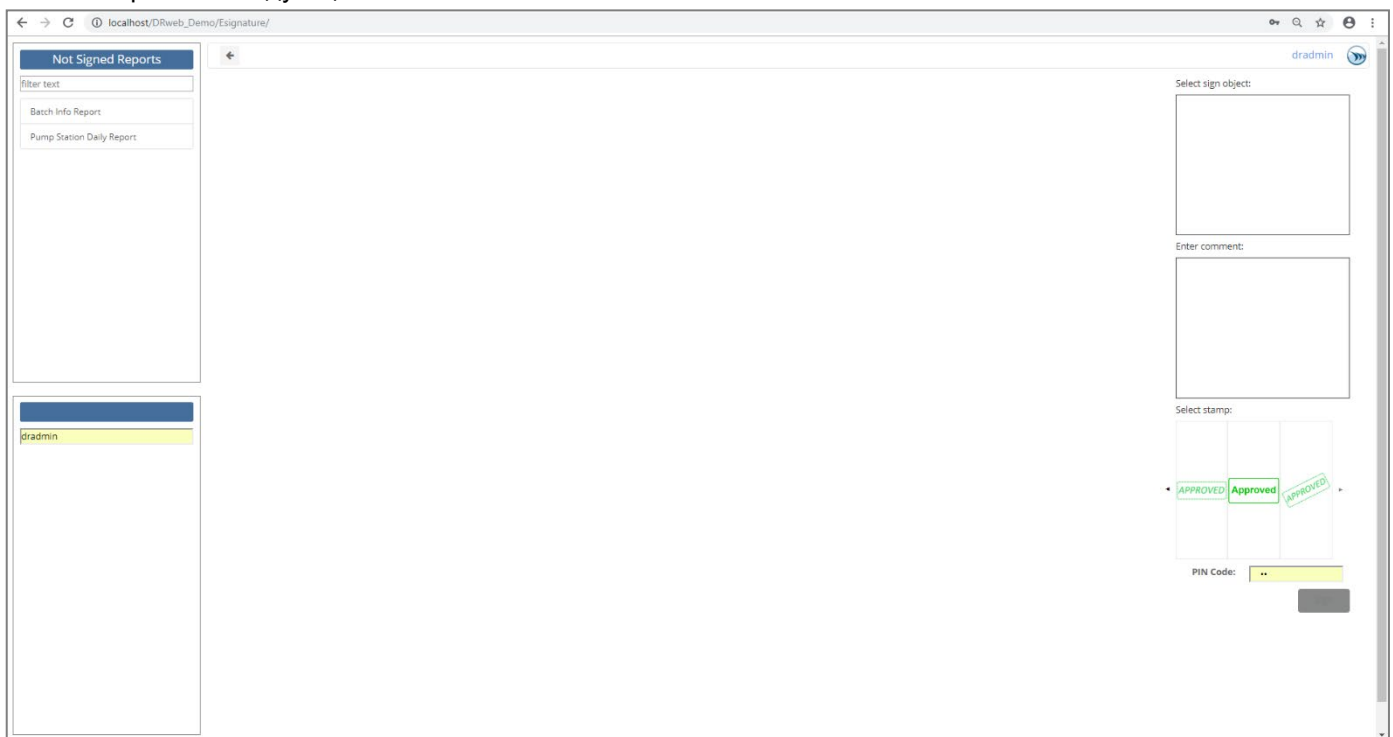


2. Ввести настройки авторизации пользователя для подписания документов:



A login form with two input fields. The first field is labeled "User:" and contains the text "dradmin". The second field is labeled "Password:" and contains seven asterisks. Below the fields are two buttons: "Cancel" and "Login".

3. Откроется следующее окно:

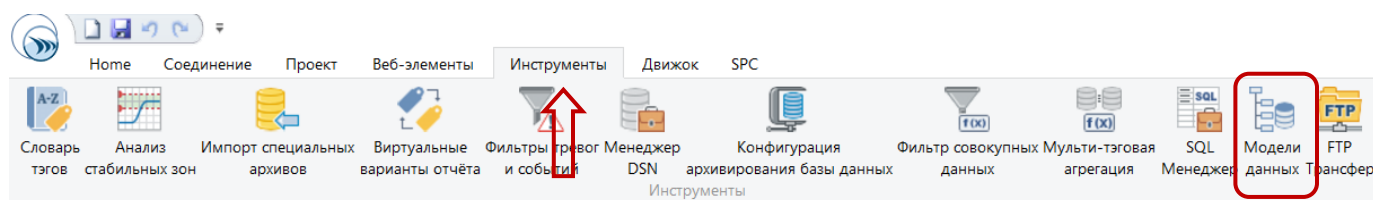


4. Вверху слева имеется панель ("*Not Signed Reports*"), где будут показаны все неподписанные отчёты. Если в списке большое количество отчётов, пользователь может ввести первые буквы имени отчёта и отсортировать список.

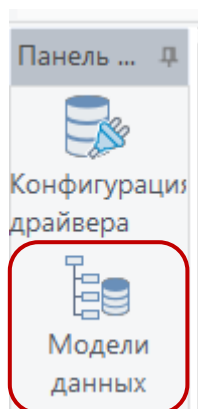
Модели данных

Инструментарий Dream Report **Модели данных** предоставляет возможность организовать и структурировать в требуемый порядок (структуру) тэги (данные) из одного или нескольких источников данных, а также для динамической замены тегов при генерации отчёта. Тэги могут быть структурированы в виде иерархической (основанной на папках) структуры (например, по типу оборудования, процесса, типы тэгов и др.), которая добавляет новый контекст для тэгов, независимо от свойств источника данных. Источником данных может быть простые структуры, такие как данные реального времени, файлы CSV или классические файлы архива скады; или сложные структуры, основанные на структуре папок, которые, на самом деле, могут не соответствовать организации тэгов, представленных в источниках данных. Во время использования **Модели данных**, “источники” данных могут быть скрыты от пользователей, а тэги могут быть переименованы в соответствии со своим реальным представлением. Дополнительно, тэги в источнике данных, которые не нужны в отчёте, могут быть скрыты от пользователя.

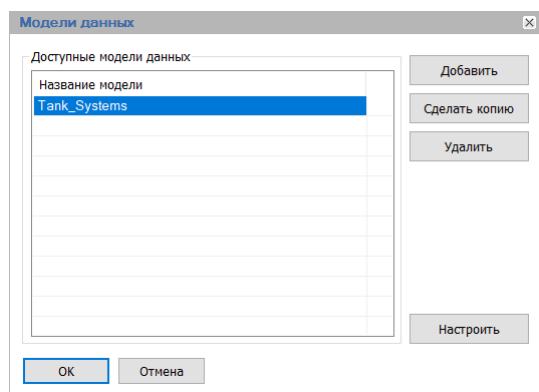
Настройка **Модели данных** может быть вызвана из меню **Модели данных** на горизонтальной панели элементов студии дизайнера Dream Report, в меню **Инструменты** (смотрите изображение ниже):



Или на боковой панели быстрого доступа к элементам меню:



Нажатие на кнопку **Модели данных** открывает окно, где пользователь может создавать и редактировать одну или несколько модель данных:



Создание, копирование и удаление модели данных

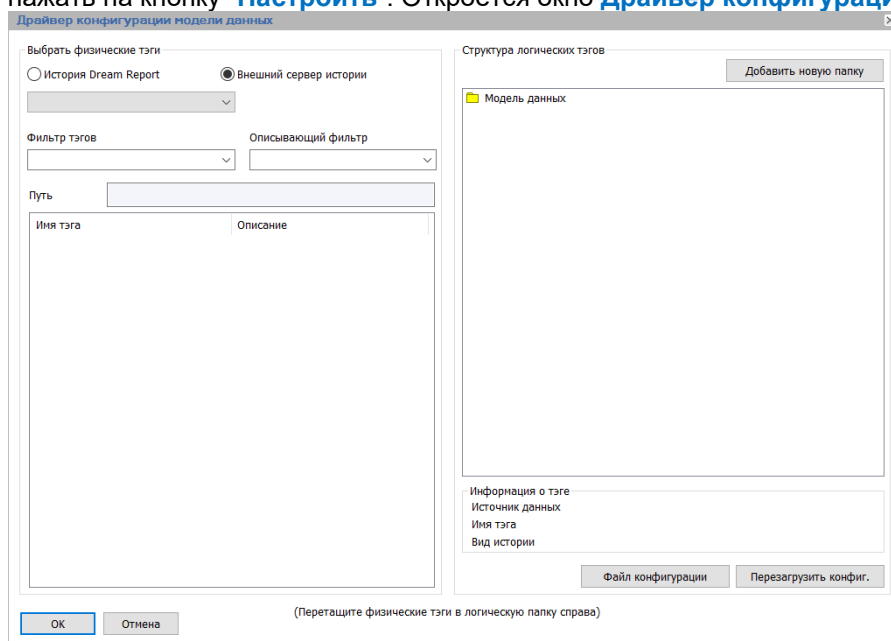
В окне **Модели данных**:

1. Чтобы **добавить** новую незаполненную модель данных, необходимо нажать на кнопку **“Добавить”**, **Модель данных** автоматически получит имя **“DataModel_x”**.
2. Далее, нужно дважды кликнуть мышкой на созданное **Название модели**, чтобы переименовать в такое название, которое нужно пользователю. Имя модели не может содержать пропусков.
3. Если пользователь хочет использовать существующую модель данных как основу для новой модели данных, нужно нажать на кнопку **“Сделать копию”**. **Копия** модели будет создана с новым именем, которое может быть изменено.
4. Для **удаления** модели данных, нужно выделить модель и нажать на кнопку **“Удалить”**, после чего нажать на кнопку **“Да”** для подтверждения операции удаления.

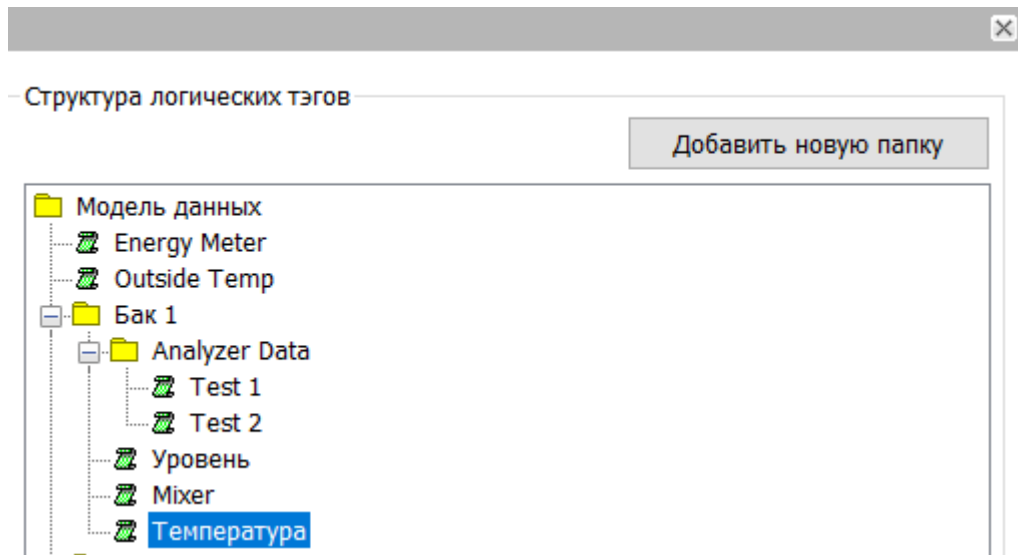
Настройка модели данных - Драйвер конфигурации модели данных

Перед созданием модели данных, отличной идеей будет продумать структуру папок для этой модели. В окне **Модели данных**:

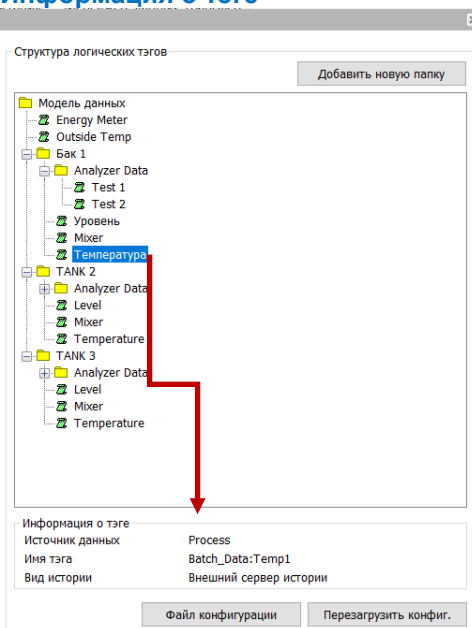
1. Для этого нужно выбрать (или **Добавить**, как это описано в разделе выше) **Название модели**, и нажать на кнопку **“Настроить”**. Откроется окно **Драйвер конфигурации модели данных**:



2. На панели **Структура логических тэгов** справа, нужно кликнуть правой кнопкой мышки на верхнюю папку **“Модель данных”**, и нажать пункт контекстного меню **“Вставить новую папку”**. Будет создана новая (пронумерованная) подпапка.
3. Дважды нажать на номер папки и ввести **логическое имя** для этой папки.
4. После этого пользователь может начать добавление физических тэгов в новую созданную папку или повторить шаги **1** и **2** до того момента, пока не будет создана необходимая пользователю папка. Нужно помнить, что папки могут быть глубиной в несколько уровней.



5. Чтобы **Добавить** тэги в папку модели данных, из панели слева **Выбрать физические тэги**, нужно выбрать опцию *История Dream Report* или *Внешний сервер истории*, и затем выбрать необходимый источник данных из списка.
6. Когда выбран источник данных, то отобразится список физических тэгов этого источника данных. Нужно выбрать тэг или несколько тэгов (используя клавиши *Shift* или *Control*), и затем переместить мышкой тэги в соответствующую **Логическую папку** модели данных. Одни и те же тэги могут быть помещены в несколько папок.
7. Можно повторить шаги 6 и 7 с различными источниками данных, пока модель данных не будет сформирована так, как нужно пользователю. Таким образом, логические папки могут содержать тэги от различных источников данных и различных типов источников данных (*История Dream Report* или *Внешний сервер истории*).
8. Тэги в модели данных могут быть **переименованы**, двойным нажатием на имя тэга или выбором имени тэга и нажатием на кнопку **"F2"**. Можно ввести новое **Логическое имя** для физического тэга. Нужно помнить, что для каждого логического имени тэга должно быть **оригинальное** имя источника данных, имя тэга и тип источника данных может быть найдено в секции в нижней части окна **Информация о тэге**



9. Тэги могут быть перемещены (перетянуты мышкой) из одной логической папки в другую, и логические папки, которые уже содержат тэги, могут быть перемещены (перетянуты мышкой) в другие папки.
10. Чтобы **Сохранить** сконфигурированную **модель данных**, нужно нажать на кнопку **“ОК”**, или выбрать **“Отмена”**, чтобы отменить изменения модели данных.
11. Далее, необходимо нажать на кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить и закрыть окно **Модели данных**.

В модели данных тэги могут также иметь описание и единицы измерения, которые задаются пользователем. Для этого в *Драйвере конфигурации модели данных* нужно кликнуть правой клавишей мышки на имени тэга и выбрать **“Свойства тэга”** – откроется окно с доступными полями: Описание и Единицы измерения:

1. **Описание** – описание тэга. Этот текст может быть использован в полях таблиц или легенде графика.
2. **Единицы измерения** – выбор из существующих вариантов единиц измерений или ввод своего собственного типа единицы измерения.

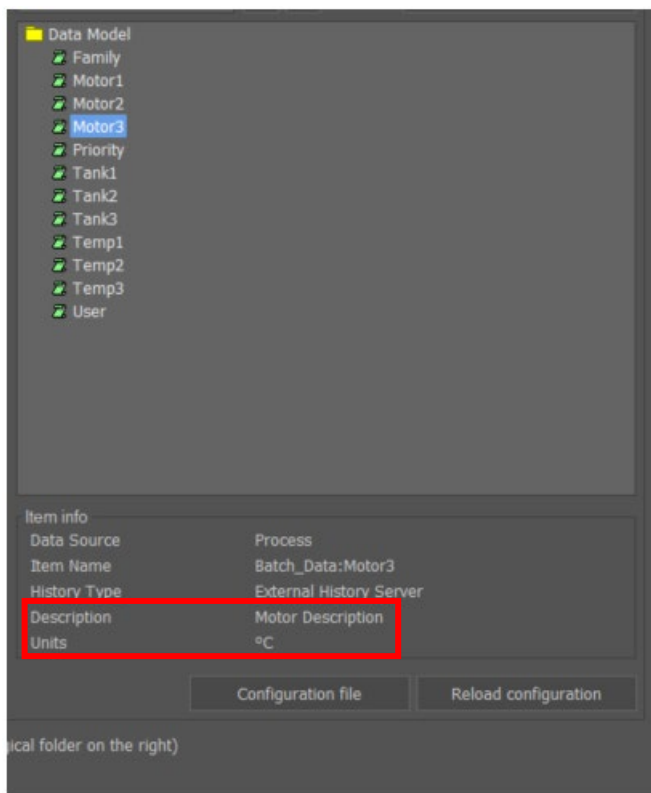
Эти опции будут отображаться в общем представлении тэга, а также могут быть экспортированы в файл конфигурации формата XML, где их можно отредактировать:

Информация о тэге	
Источник данных	Process
Имя тэга	Batch_Data:Temp1
Вид истории	Внешний сервер истории
Описание	Температура котла
Единицы измерения	°C

Настройка и редактирование модели данных из файла XML

Структура каждой **Модели данных** содержится в [файле XML](#), который хранится в папке проекта Dream Report. Этот файл может быть отредактирован (например, с использованием любого текстового редактора), и обеспечивает альтернативный метод настройки структуры папок. Имя файла для каждой модели данных формируется в следующем формате: *Logic_drv_[DataModelName].xml*, где [DataModelName] - это текущее имя модели данных. Например, имя модели данных "DataModel_0", то имя файла будет *Logic_drv_DataModel_0.xml*. Этот файл XML для модели данных может выглядеть следующим образом:

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8" ?>
<DataModel>
  <Structure Name="Завод">
    <Attribute Name="Batch_Data:Temp2" Address="Batch_Data:Temp2" DataSource="Process" History="External" />
    <Attribute Name="Batch_Data:Temp3" Address="Batch_Data:Temp3" DataSource="Process" History="External" />
    <Attribute Name="Ext_Temp" Address="Ext_Temp" DataSource="Energy" History="External" />
    <Attribute Name="Температура завода 1" Address="Batch_Data:Temp1" DataSource="Process" History="External" />
  <Structure Name="Цех 1">
    <Structure Name="Линия 1">
      <Attribute Name="Ana_1" Address="Ana_1" DataSource="SCADA" History="Internal" />
      <Attribute Name="Batch_Data:Motor2" Address="Batch_Data:Motor2" DataSource="Process" History="External" />
      <Attribute Name="Batch_Data:Motor3" Address="Batch_Data:Motor3" DataSource="Process" History="External" />
      <Attribute Name="Двигатель 1" Address="Batch_Data:Motor1" DataSource="Process" History="External" />
    </Structure>
    <Structure Name="Линия 2">
      <Attribute Name="Ana_2" Address="Ana_2" DataSource="SCADA" History="Internal" />
      <Attribute Name="Batch_Data:Tank2" Address="Batch_Data:Tank2" DataSource="Process" History="External" />
      <Attribute Name="Бак 1" Address="Batch_Data:Tank1" DataSource="Process" History="External" />
    </Structure>
  </Structure>
</DataModel>
```



```
</Structure>
<Structure Name="Цех 2">
```

```
<Attribute Name="Ana_3" Address="Ana_3" DataSource="SCADA" History="Internal" />
<Structure Name="Линия 1">
  <Attribute Name="Batch_Data:Motor3" Address="Batch_Data:Motor3" DataSource="Process" History="External" />
  <Attribute Name="Бак 3" Address="Batch_Data:Tank3" DataSource="Process" History="External" />
</Structure>
</Structure>
<Structure Name="Фабрика" />
</DataModel>
```

Для редактирования файла XML необходимо:

1. В окне [Драйвер конфигурации модели данных](#), нажать на кнопку **“Файл конфигурации”**.
2. Файл XML будет открыт, например, в Блокноте.
3. В Блокноте пользователь может отредактировать разделы, переименовать папки, добавить новые папки, переименовать логические тэги и т.д. Пользователь также может скопировать и вставить разделы в файле с меткой `<Structure Name=...>`, и переименовать скопированные разделы (папки), если это необходимо.
4. После сохранения и закрытия файла XML, необходимо вернуться в окно [Драйвер конфигурации модели данных](#), и нажать на кнопку **“Перезагрузить конфигурацию”** – все изменения, сделанный в файле XML, будут загружены и применены к логической модели данных.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Не нужно добавлять вручную тэги данных в файл XML, так как тэги описываются в специальном формате с учётом регистра.

Динамическая замена тэгов

Вместо настройки физических драйверов отчёта и физических тэгов, это может быть также сделано только через логические драйверы и логические тэги. В результате, перед генерацией отчёта, соответствующий файл XML, который содержит актуальные (физические) тэги для отчёта, может быть скопирован в папку проекта. Этот файл может быть скопирован вручную в папку или с использованием настройки отчёта “Macro”, где можно вызвать исполняемый файл, который копирует файл XML. Отчёт будет сгенерирован используя карту динамической замены тэгов.

Использование тэгов в отчёте

Во время настройки объекта отчёта, например, единичный объект данных или таблица, модель данных будет представлена как “Внешний сервер истории” (независимо от того, содержат ли модель данных тэги источников данных типа “История Dream”), и логические тэги выбираются так же, как и обычные физические тэги:

Определение единичн. объекта данных

Определение данных Внешний вид Дополнит-ое SQL условие

Имя объекта: Temp

Описание объекта

Выбор тэга: История Dream Report Внешний сервер истории

Источник данных: Tank_Systems

Имя тэга: Бак 1/Температура

Применить коррекцию для всех значений тэга

пример: + - * / (например,

Выбор тэга

Выбор источника: Tank_Systems

Режим показа списка тэгов: Все тэги Избранные тэги

Фильтр тэгов: Описание фильтр

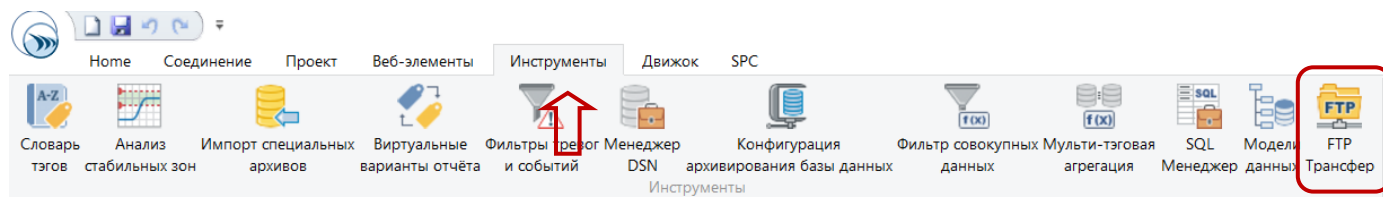
Путь: \Бак 1

Имя тэга	Описание
..	..
Analyzer Data	..
Mixer	..
Температура	..
Уровень	..

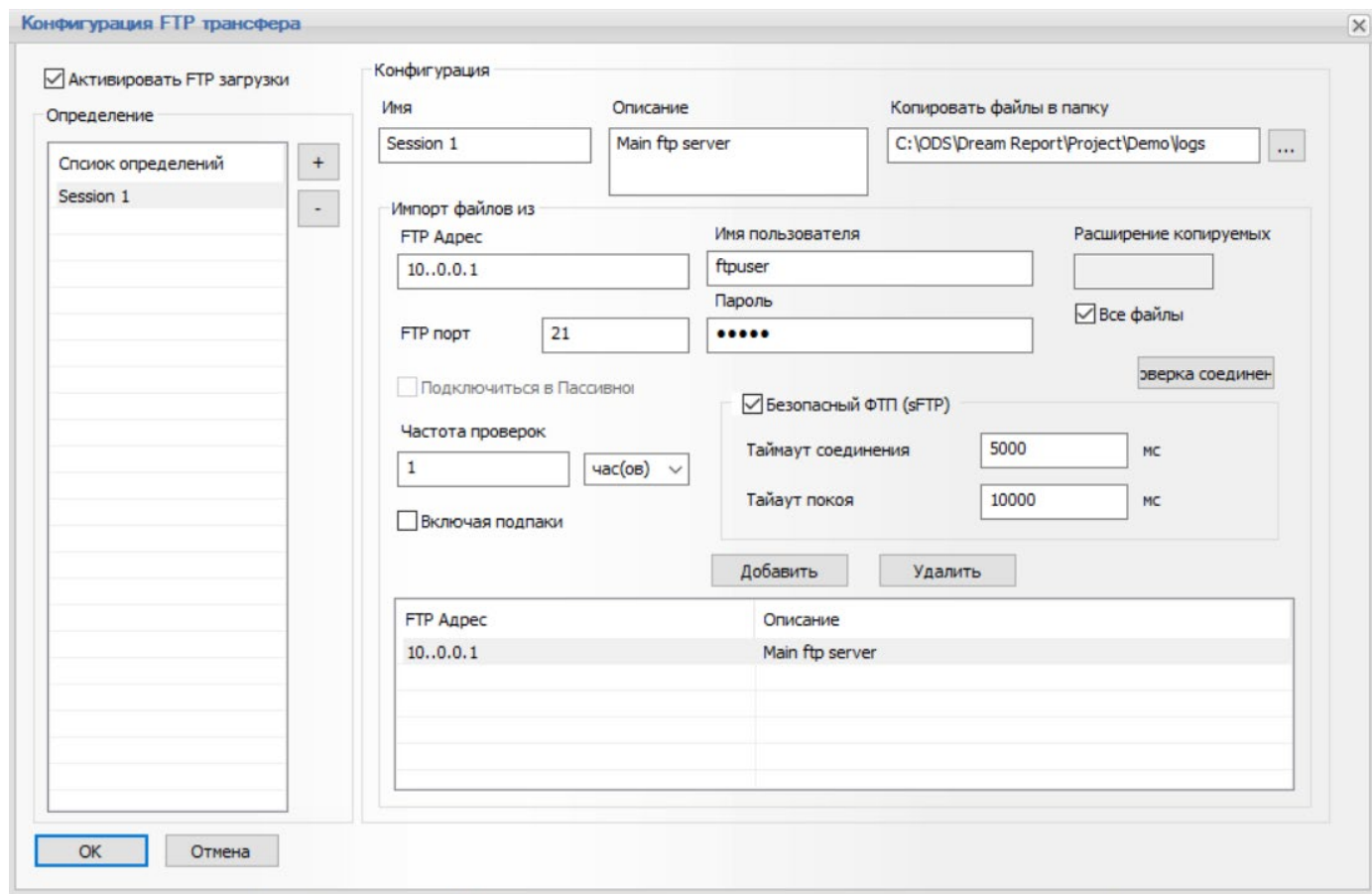
FTP трасфер

FTP Трансфер - это утилита, которая позволяет Dream Report периодически загружать файлы данных через FTP сервер(ы) при использовании отчётности Dream Report.

Для настройки FTP трансфера, необходимо нажать в меню студии Dream Report, в меню **Инструменты** на кнопку *FTP Трансфер* (изображение ниже):



Откроется окно **Конфигурация FTP трансфера**:



Для работы с FTP должна быть выбрана опция **“Активировать FTP загрузки”**. Когда проект загружается в режиме выполнения, FTP движок должен быть запущен, и начинается загрузка файлов с заданной частотой (описано ниже).

Пользователь может создать одно или несколько определений FTP трансфера в окне **Конфигурация**. Обычно, определение FTP – это один или несколько FTP серверов, которые содержат одинаковый тип файлов для передачи – например, когда есть несколько распределённых регистраторов и все они регистрируют один и тот же тип данных (например, файлы CSV от регистраторов выбросов, DAT файлы от регистраторов температуры и т.д.).

Создание определения:

1. **Имя:** Необходимо ввести логическое имя определения FTP трансфера в поле Имя. Имя определения трансфера должно быть уникальным.
2. **Копировать файлы в папку:** Необходимо ввести или найти в системе через «обзор» корректный путь компьютера Dream Report, куда будут скопированы все загружаемые файлы (в этом определении FTP). Если одна и та же папка определена для нескольких определений FTP, то появится предупреждающее сообщение.
3. **Расширение копируемых файлов:** Необходимо ввести тип расширения файла или несколько типов файла (разделение с помощью запятой), которые будут загружаться по этому определению FTP трансфера. Dream Report будет распознавать расширения файлов, знак «*», префикс «.» и только файлы определённого типа – например, *.CSV, .CSV или CSV. Если пользователь хочет импортировать все типы файлов, которые хранятся на FTP сервере (устройстве), нужно просто выбрать опцию «Все файлы». Эта настройка является общей для всех FTP трансферов в этом определении трансферов.
4. Секция **Импорт файлов из** разрешает пользователю определить один или несколько FTP серверов и расписание загрузки, которое будет соответствовать к определению для этого трансфера.
5. **FTP Адрес:** адрес FTP сервера.
6. **FTP порт:** номер порта на FTP сервере. По умолчанию установлен «21».
7. **Подключиться в пассивном режиме:** В зависимости от того как был настроен FTP сервер, пользователю может быть понадобится использовать *Пассивное* подключение. В активном режиме клиент (Dream Report) сам определяет какой порт на клиенте открывается как канала для передачи данных и FTP сервер инициирует соединение. В пассивном режиме FTP сервер определяет к какому порту сервера должен подсоединиться клиент и клиент (Dream Report) инициирует соединение.
8. **Описание:** Необходимо ввести описание для этого соединения FTP.
9. **Имя пользователя:** Необходимо ввести корректное имя пользователя для соединения FTP.
10. **Пароль:** Необходимо ввести корректный пароль для соединения FTP.
11. **Безопасный FTP:** Для защищённых соединений FTP, пользователю может потребоваться обеспечение соединения и значение таймаута для управления ошибками по таймауту соединения FTP.
12. **Частота проверок:** Необходимо ввести частоту (в часах, минутах или секундах), с которой утилита Dream Report FTP трансфер будет подключаться к FTP серверу для загрузки файлов.
13. **Включая подпапки:** Если выбрана эта опция, будут загружены любые файлы, которые расположены в поддиректориях на сервере FTP.

Чтобы добавить определение FTP для этого определения трансфера, необходимо нажать на кнопку **«Добавить»**. Далее нужно повторить шаги 4-13, чтобы добавить дополнительные определения FTP. Пользователь может изменить определение путём выбора этого определения в списке, и произвести необходимые изменения. Чтобы удалить определение, нужно выбрать его из списка и нажать на кнопку **«Удалить»**.

Чтобы добавить это определение трансфера в список определений, необходимо нажать на кнопку **«+»**.

В режиме работы системы, после каждого процесса загрузки, движок FTP трансфера будет формировать лог файл передачи, включая время последней успешной передачи и список переданных файлов). Во время следующей передачи файлов, будут загружены только файлы, у которых дата создания или дата изменения более новая, чем уже полученные данные, а также будут загружены новые файлы, которые не существовали во время последней передачи файлов. Если загружаемый файл в папку назначения, где уже есть файлы, имеет такое же имя, как файл в папке, новый файл перепишет текущий файл.

Утилита FTP трансфер будет регистрировать сообщения о ходе процесса в стандартный лог файл Dream Report – начало, конец и результат (успешно или неуспешно) для каждого процесса загрузки. Если передача была неуспешной, то детали ошибки также будут зарегистрированы.

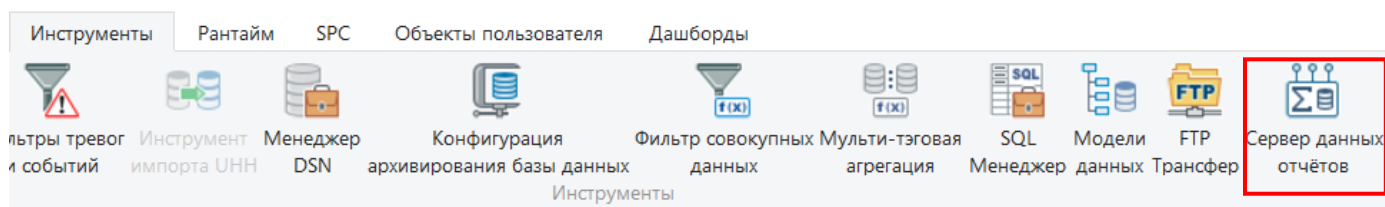
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если во время тестирования соединения (кнопка «Проверка соединения») зафиксировано сообщение об ошибке, или такое же сообщение возникло в режиме выполнения системы в лог файле Dream Report, то возможные следующие из этих причин:

- Ваш провайдер интернета может блокировать порт, который пользователь пытается использовать для соединения через FTP – Порт 21.
- FTP клиент не установил режим работы “Пассивный” mode – нужно убрать опцию “Подключиться в пассивном режиме”.
- Истёк срок действия имени домена FTP или оно некорректно. Лучший вариант для работы – это использовать доступ к FTP серверу напрямую через его IP адрес (например, 10.0.0.1, вместо <ftp.mysite.com>).

Сервер данных отчётов (RDS)

Сервер данных отчётов – это сервис Dream Report, который передаёт данные через внутренний системный драйвер данных реального времени (**System real-time values driver**) внешним приложениям третьих фирм.

Настройка RDS:



Для вызова окна настройки RDS необходимо перейти в меню “Инструменты” и нажать на кнопку “Сервер данных отчётов”. Окно настройки выглядит следующим образом:

Определение сервера данных отчётов ×

Конфигурация системы Список объектов данных Права доступа пользователя

Конфигурация системы

Параметры расписания	Количество	Единицы времени
Время нахождения в кэш памяти последнего полученного значен	5	Секунд

Конфигурация соединений сервера

Выберите подключение для сервера

▲ OPC

OPC DA CPM real-time values

Имя экземпляра сервера

Конфигурировать

Список активных соединителей сервера

Актив...	Тип	Имя экземпляра
<input checked="" type="checkbox"/>	OPC DA CPM r	ODS_Demo

+
-

OKОтмена

На вкладке **Конфигурация системы** пользователь задаёт параметры.

Параметры расписания – определяют, как часто будут обновляться данные, которые идут через RDS. По умолчанию это значение равно 5 секундам.

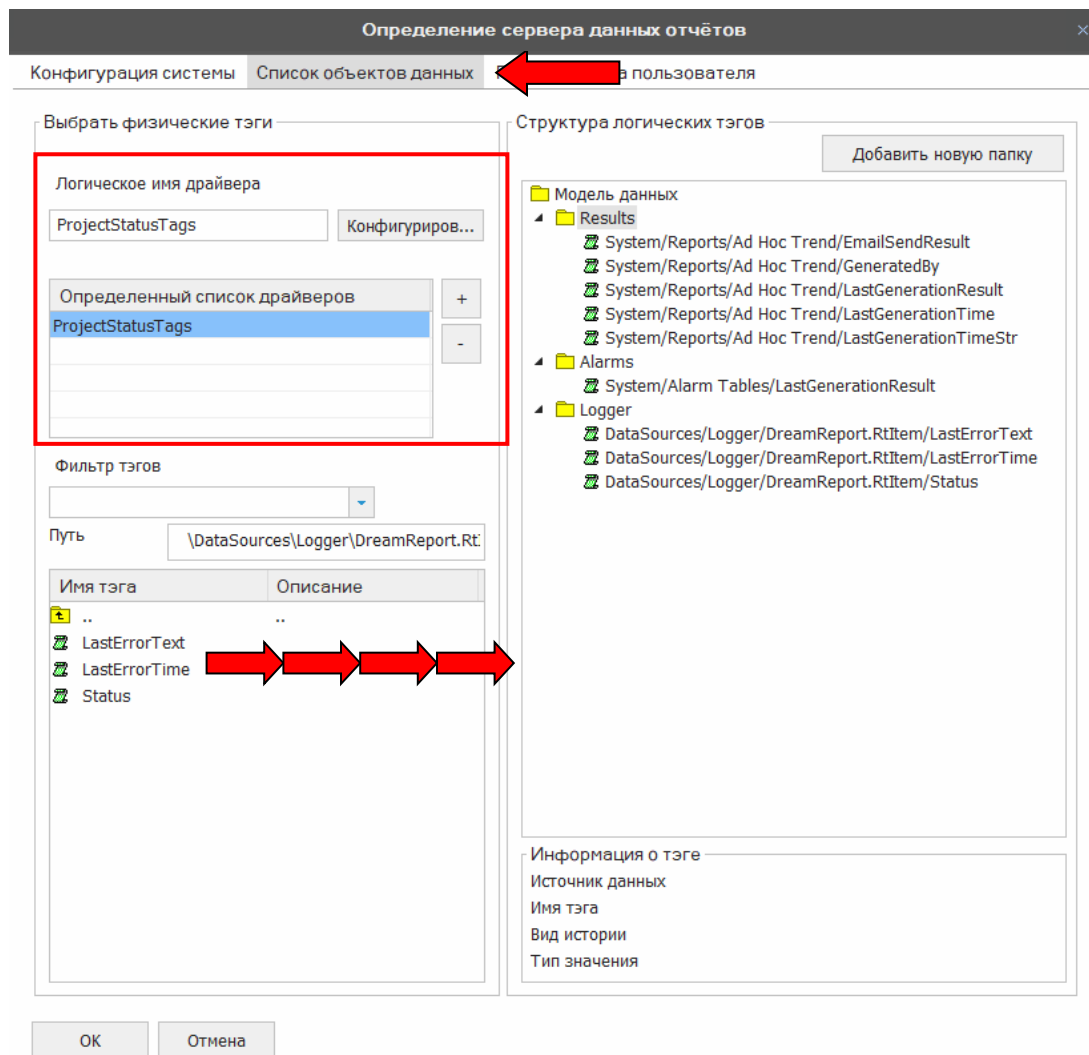
Конфигурация соединений сервера – это место, где показываются экземпляры сервера RDS.

1. *Выберите подключение для сервера* – выбор драйвера данных реального времени OPC DA CPM real-time values driver (в текущей версии Dream Report 5.0 доступен только один драйвер).

2. *Имя экземпляра сервера* – поле для ввода логического имени для экземпляра сервера, после ввода необходимо нажать на кнопку “[+]” и новый коннектор будет добавлен в список. (Нажимая на “[-]” пользователь может убрать коннектор из списка). Важно помнить, что может быть определён только 1 OPC DA сервер.
3. Перед тем, как перейти на следующую вкладку, необходимо убедиться в том, что сделан выбор в “Списке активных соединителей сервера”.

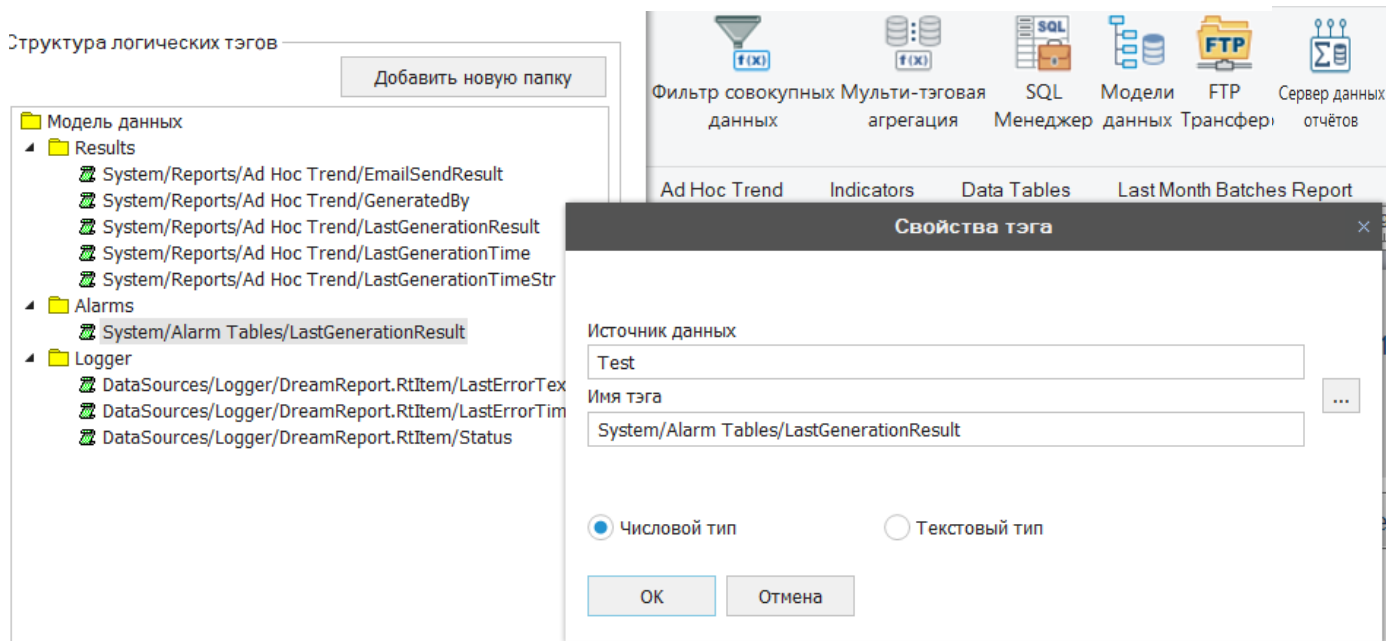
На вкладке **Список объектов данных**, в секции “Выбрать физические тэги”, нужно ввести логическое имя для набора тэгов, который будет передаться драйвером, настроенным на предыдущем этапе. После окончания настройки, необходимо нажать на кнопку “[+]” и драйвер добавиться в список.

Секция выбора физических тэгов будет такой, как показано ниже:



Необходимо мышкой выделить и перетащить нужные тэги из списка тэгов в правую панель. По умолчанию, тэги будут перемещены в ниже папки “Модель данных”. Пользователь может нажать на кнопку “Добавить новую папку”, или нажать правую кнопку мыши на панели *Модель данных* и “Добавить новую папку”, чтобы организовать структуру папок. Имена тэгов будут показаны как полный путь к этому тэгу. Если это необходимо, пользователь может дважды нажать на имя тэга в *Модели данных* и переименовать тэг.

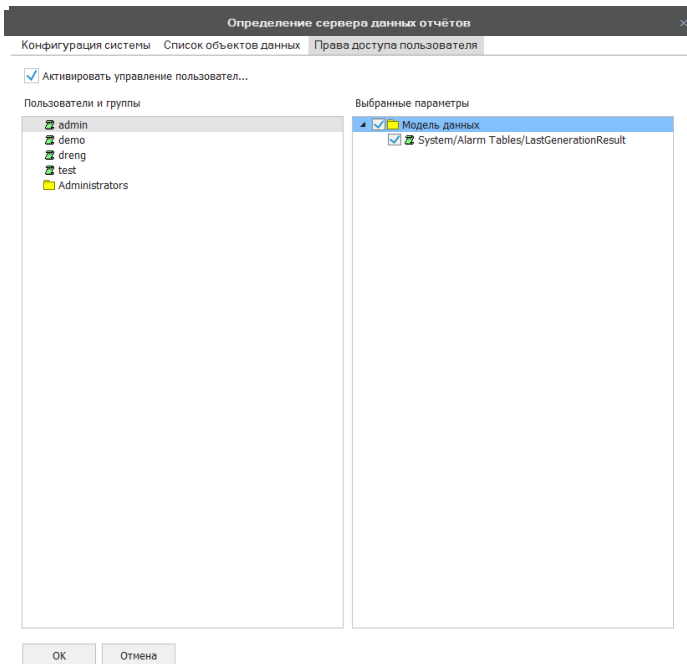
Примечание: по умолчанию, тип данных для всех тэгов установлен в “число”. Если пользователь хочет видеть тэги как строки, нужно кликнуть правой кнопкой мышки на тэг и опцию “Свойства тэга”, откроется следующее окно:



Для изменения необходимо выбрать “Текстовый тип” и нажать на кнопку “[ОК]”.

На вкладке **Права доступа пользователя**, разработчик может задать какой пользователь\ли или группа пользователей имеют доступ к различным параметрам. Это подразумевает, что в проекте используется **Управление пользователями**.

1. Выбрать опцию “*Активировать управление пользователями*” для разрешения доступа к данным\параметрам.
2. Выбрать пользователя или группу из списка и выбрать попки\тэги, которые будут им доступны.

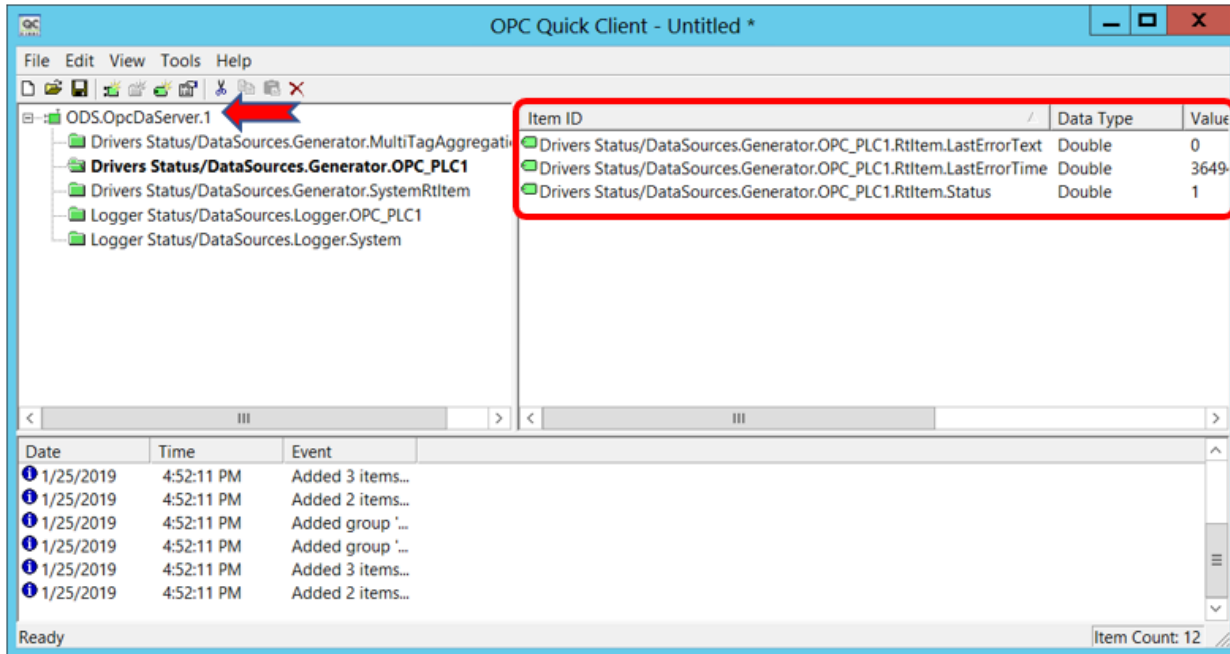


После окончания настройки нужно нажать на кнопку “[ОК]” и закрыть окно настройки *Сервера аналитических данных*.

Использование сервера данных отчётов

Когда настройка сервера закончена, все выбранные в [сервере данных отчётов](#) теги будут доступны во внешних приложениях через Dream Report OPC DA Server – он будет показан как **ODS.OpcDaServer.1**

Например, используя простой OPC клиент, нужно будет выбрать и подключиться к серверу *ODS.OpcDaServer.1*, и убедиться в том, что все тэги, которые были настроены в RDS доступны как OPC тэги:



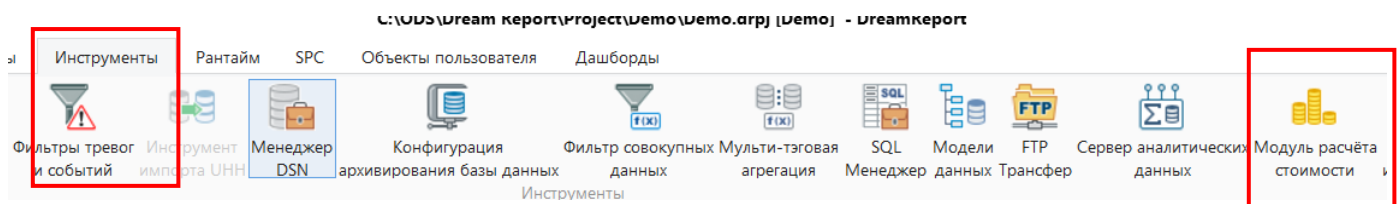
Примечание: если было разрешено *Управление пользователями*, пользователю нужно будет ввести корректный логин и пароль.

Модуль расчёта стоимости(тарификатор)

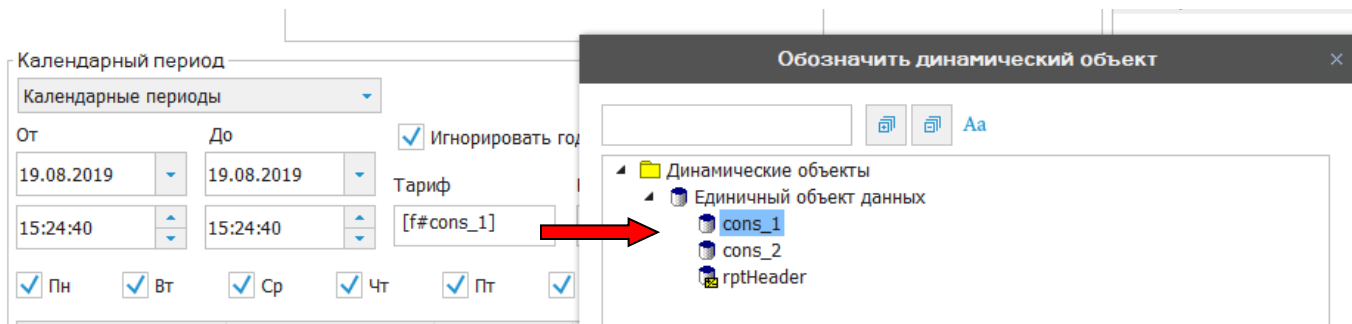
Модуль расчёта стоимости (тарификатор) позволят пользователю задать тарифы и расценки (то есть методы расчёта стоимости ресурсов) и использовать результаты расчётов в отчётах. Определения модуля может быть использовано в счётах на оплату (например, счета на основе показаний счётчиков или расходомеров) по электроэнергии и даже по стоимости продукции.

Настройка:

Для работы с модулем необходимо перейти на вкладку *“Инструменты”* и нажать на кнопку **“Модуль расчёта стоимости”**.



Определение расчёта стоимости – это настройка одного или нескольких календарных периодов или временных периодов с определёнными расценками или тарифами, которые связаны с каждым из этих периодов. Например, тариф на электричество может быть выше в определённое время дня (или года), чем в другие периоды времени, это может быть настроено следующим образом:



Имеются 2 способа использования тарифов для расчёта общей стоимости:

- Фиксированные расценки для различных периодов времени; или
 - “Базовая” стоимость, и несколько вариантов расчёта этой базовой стоимости, которая зависит от условий расчёта.
1. Когда тарифы/расценки заданы для *Календарных периодов*, каждый введённый тариф будет являться абсолютной величиной, обычно это стоимость в валюте, которая используется в расчётах стоимости. Например, если тариф установлен в 2 (то есть, 2 рубля за Квт) для ночного тарифа и 5 для дневного, то стоимость электроэнергии в день будет рассчитываться следующим образом:
 - День:* Значение счётчика = 250 Квт
Стоимость = 4.13 * 250 = 1'032,5 рубля
 - Ночь:* Значение счётчика = 400 Квт
Стоимость = 2,83 * 400 = 1'132 рубля
 - Общая стоимость за день:* 1'032,5 + 1'132 = 2'164,5 рублей
 2. Для каждого *Календарного периода*, установлен “базовая» расценка в секции *Дополнительные условия* (базовый тариф должен быть обозначен символом “P”) и после этого тарифы за выбранные календарные периоды времени будут рассчитываться на базе этого тарифа, но со своими коэффициентами:

Дополнительные условия	
Если счётчик	тогда использов...
P	4.83
тогда использовать тариф	
4.13	

Пользователь может установить такой же тариф как в секции *Дополнительные условия* для каждого календарного периода, а затем задать специальные тарифы (несколько тарифов) для каждого периода.

Пользователь может также задать несколько *Дополнительных условий* для каждого календарного периода, который основан на значении(ях) счётчика. Например, можно задать разные тарифы для периодов с 100 до 500 Квт и разные коэффициенты к ним.

Пользователь может задать как жёстко заданные значения, так и значения, которые приходят от динамических объектов, а которых можно задавать различные коэффициенты.

Пн
 Вт
 Ср
 Чт
 Пт
 Сб
 Вс

От	До	Тариф	Название ...	
01.01.2019 07:00:00	31.12.2019 23:00:00	4.13	Дневной	+
01.01.2019 23:00:00	31.12.2019 07:00:00	2.83	Ночной	-

Дополнительные условия

Если счётчик

100

тогда использовать тариф

6

Если счётчик	тогда использов...
Р	4.83
100	6
500	8

Примечание:

- Если выбрана опция “Игнорировать год” (по умолчанию она выбрана), то год будет проигнорирован в календарном периоде времени как период времени, так как периоды времени для тарифа, обычно, повторяются из года в год. Пользователь может убрать эту опцию для определённого года или нескольких лет.
- Опции выбора дней недели по умолчанию являются выбранными. Если тариф для каких-либо дней недели отличается, например для выходных он другой, чем для будней, то нужно отменить опции для соответствующих дней при определении тарифа за будни, а для выходных сделать другой тариф.

- b. **Специальная дата** – этот вариант позволяет пользователю задать специальные даты, когда тариф отличается от базового, например, праздничные дни. В этой секции доступен выбор двух опций: “Абсолютная специальная дата” и “Относительная специальная дата”.

- **Абсолютная специальная дата** – для выбора доступен один день в году и часы в этом дне. В этот день расчёт стоимости будет рассчитываться согласно заданному тарифу.

Календарный период

Специальная дата

Название та...	Тариф
Новый год	2

Абсолютная специальная дата

Тариф: 2 Название тарифа: Новый год

Специальная дата: 31.12.2019 От: 00:00:00 До: 00:00:00

- **Относительная специальная дата** – для выбора доступен полный день каждой недели в определённом месяце, когда будет использоваться заданный тариф:

Календарный период

Специальная дата

Название та...	Тариф
Новый год	2
Воскресенье	1.6

Относительная специальная дата

Тариф: 1.6 Название тарифа: Воскресенье

Стоимость начинается с: Начало

День недели: Понедельник Номер дня: 4

Месяц: Январь

+ -

Специальные даты могут быть заданы как *начало*, *конец* или *номер дня* недели месяца. Например, если "*последний четверг каждого ноября*" это выходной день, то он может быть настроен следующим образом:

Относительная специальная дата

Тариф: 0.8 Название тарифа: День Благодарения

Стоимость начинается с: Конец

День недели: Четверг Номер дня: 1

Месяц: Ноябрь

- Если “второй понедельник мая” завод закрыт, что это может быть задано таким образом:

Относительная специальная дата

Тариф	Название тарифа
0.3	ЗаводЗакрыт

Стоимость начинается с

Начало

День недели	Номер дня
Понедельник	2

Месяц

Май

Примечание:

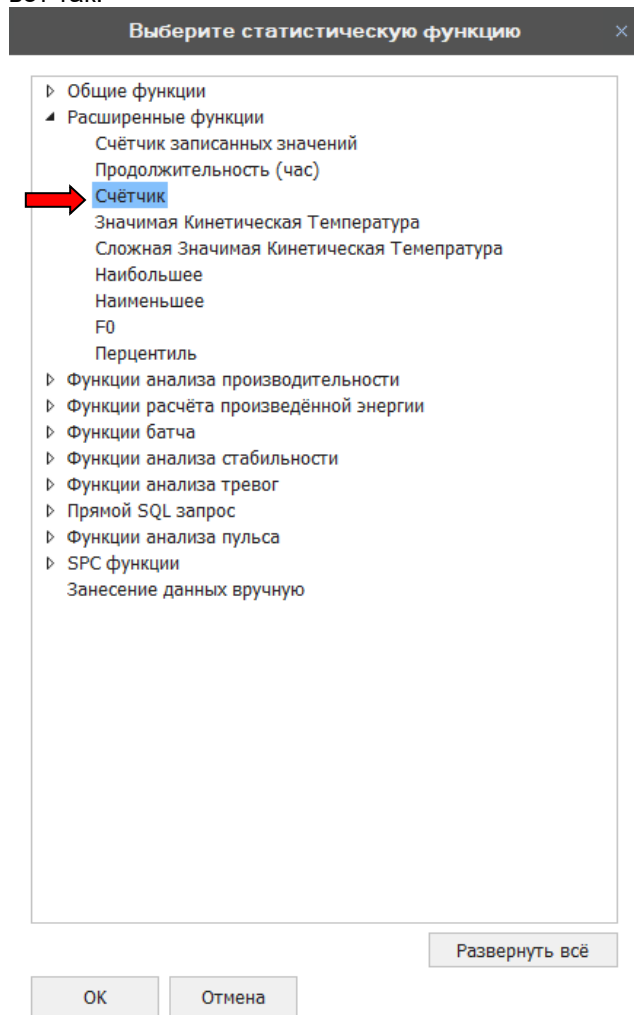
- Если в секции Календарный период выбрана опция “Специальная дата”, пользователь должен повторно задать базовый тариф (возможно другой), как это было описано выше.
- Обычно, специальная дата входит в опцию «Календарные периоды». В этом случае эта дата будет игнорироваться в расчётах “Календарные периоды”, и рассчитываться отдельно, с использованием настроек *Специальная дата* – то есть, тариф Специальная дата имеет приоритет.

3. Наконец, нужно нажать на “+” и добавить определение стоимости в список. Если это необходимо, пользователь может настроить дополнительные тарифы (например, один тариф для расхода воды, другой для газа и т.д.).
4. **Экспорт и Импорт** – настройки модуля стоимости могут быть экспортированы в файл XML, для этого надо нажать на кнопку “**Экспорт**”. Это полезно делать, если пользователь хочет совершить операцию поиск\замена в определениях тарифов с большим объёмом данных (в редакторе текстовых файлов или другом редакторе файлов XML). Функция **Экспорт** также бывает полезной, если необходимо сделать перенос определений тарифов из одного проекта в другой. Для импорта настроек тарифов из файла XML, необходимо нажать на кнопку “**Импорт**” и выбрать нужный файл XML.

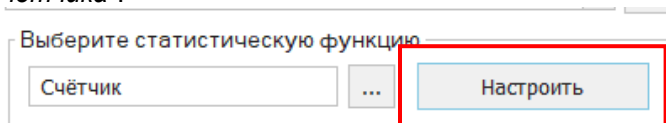
Использование модуля определения стоимости в отчётах

Определения тарифов в модуле расчёта стоимости могут быть использованы функцией “Счётчик”.

В любом объекте, который поддерживает работу со статистической функцией “Счётчик” (например, *единичный объект данных, автоматическая статистическая таблица и др.*), в разделе “Выбор статистических функций” нужно выбрать функцию “Счётчик”. Для *единичного объекта* это будет выглядеть вот так:



После выбора функции “Счётчик”, нужно нажать на кнопку “Настроить” и перейти в окно “Настройки счётчика”:



Настройки счётчика
✕

Начало максимум

Рассчитать простую разницу

Тип счётчика

по возрастанию

по убыванию

счётчик тиков

Рассчитать стоимость

Использовать все значения

Использовать значение обнуления счётчика

Использовать только последнее значение

Выберите тариф

Название	
<input type="checkbox"/> Электричество	

OK
Отмена

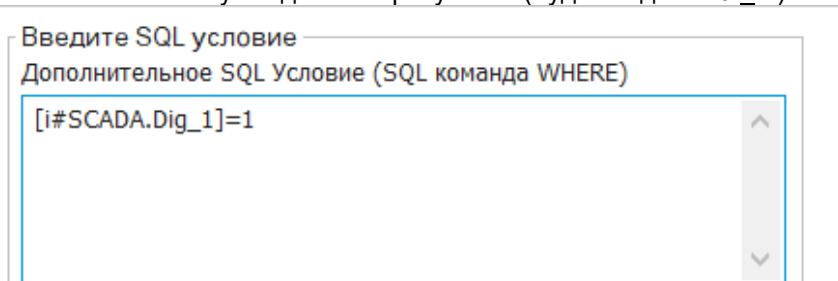
Значения **Начало** и **Максимум** задают настройки для статистической функции **Счётчик** – то есть, если счётчик переполняется, то, значение **Начала** сбрасывается, обычно в ноль, а **Максимум** является известным значением для контроля переполнения.

Если выбрана опция **“Рассчитать простую разницу”**, то поля **“Начало”** и **“Максимум”** будут недоступны, и в расчётах функция счётчика будет использовать статистическую функцию **“Разница”** – то есть, просто математическую разницу между первым и последним значениями за заданный период времени без определения переполнения счётчика. Опция **“Тип счётчика”**, расположенная ниже, будет также недоступна. Если выбрана опция **“Тип счётчика”**, то будет недоступна опция **“Рассчитать простую разницу”**.

“Тип счётчика”:

- **По возрастанию** – опция по умолчанию. Эта опция говорит о том, что значение счётчика всегда увеличивается (за исключением момента переполнения).
- **По убыванию** – Эта опция говорит о том, что значение счётчика всегда уменьшается и результат будет отображаться как абсолютное значение. Например, если первое значение равно 40 и последнее значение равно 25, то результат расчёта функции **Счётчик** будет равен 15.
- **Счётчик тиков** – если выбрана эта опция, то поля **Начало** и **Максимум** будут недоступны. С этой опцией идёт подсчёт количества зарегистрированных значений за заданный период времени, что будет являться значением результата расчёта функции **Счётчик**. Если используется дискретные\булевы значения тэга для подсчёта “тиков”, необходимо добавить в определение объекта отчёта **Дополнительное SQL условие**, чтобы отфильтровать значения “0”, в ином случае

пользователь получит двойной результат (будет подсчёт 0 и 1) – например:



Введите SQL условие
Дополнительное SQL Условие (SQL команда WHERE)
[i#SCADA.Dig_1]=1

Выбор опции “**Расчитать стоимость**” открывает возможность сделать расчёт стоимости с использованием значения Счётчика. По умолчанию, эта опция не выбрана. Когда эта опция выбрана, то становятся доступными опции, которые обозначают какие значения счётчика будут использоваться в расчётах стоимости:

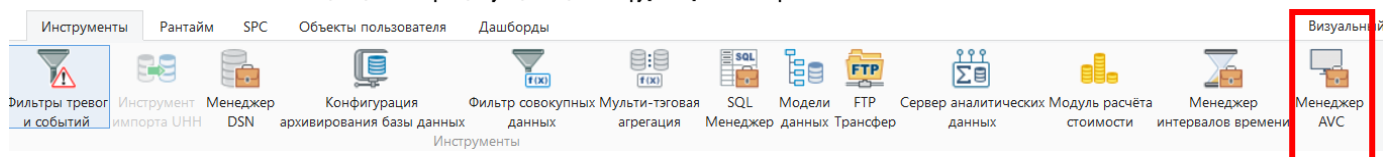
- *Использовать все значения* – будут использоваться все значения за заданный период времени.
- *Использовать значение обнуления счётчика* – счёт будет использовать формулу расчёта как это было описано выше и тариф будет применён только к этому одному значению.
- *Использовать только последнее значение* – будет получено последнее значение за выбранный период времени, и оно будет использовано для расчёта стоимости. Это может быть полезно, когда последнее значение является суммой всех предыдущих значений.
- *Выберите тариф* – выбор определения тарифа(ов), которые настроены в модуле стоимости и могут быть применены для счётчика. Если выбрано более, чем 1 тариф, то будет сделан расчёт для каждого тарифа и результатом будет итоговое значение расчёта стоимости для каждого выбранного тарифа.

Примечание: если расчёт ведётся как “*Использовать все значения*” и тариф включает в себя настройку *Календарные период* и “*Дополнительные условия*”, то тариф из секции “*Дополнительные условия*” имеет приоритет и *Календарь* будет использоваться только для активации или деактивации периодов использования тарифов.

Менеджер дополнительных параметров визуализации на основе условий (AVC)

Модуль *Менеджер дополнительных визуализации на основе условий* — это инструмент для создания и сортировки определений дополнительных условий для визуализации, в дальнейшем он может быть использован для работы с единичным объектом данных, автоматической статистической таблицей, шаговой таблице и SQL таблицей. Польза этого инструмента - возможность в одном месте создавать и управлять дополнительными условиями для визуализации; задать заранее настроенные условия для визуализации в объектах отчёта (без необходимости настраивать каждый раз эти условия заново); и разрешить пользователю менять условия для визуализации в одном месте, а также делать автоматическое применение этих условий ко всем объектам.

Менеджер AVC может быть вызван из панели *Инструменты* – “Менеджер AVC”:



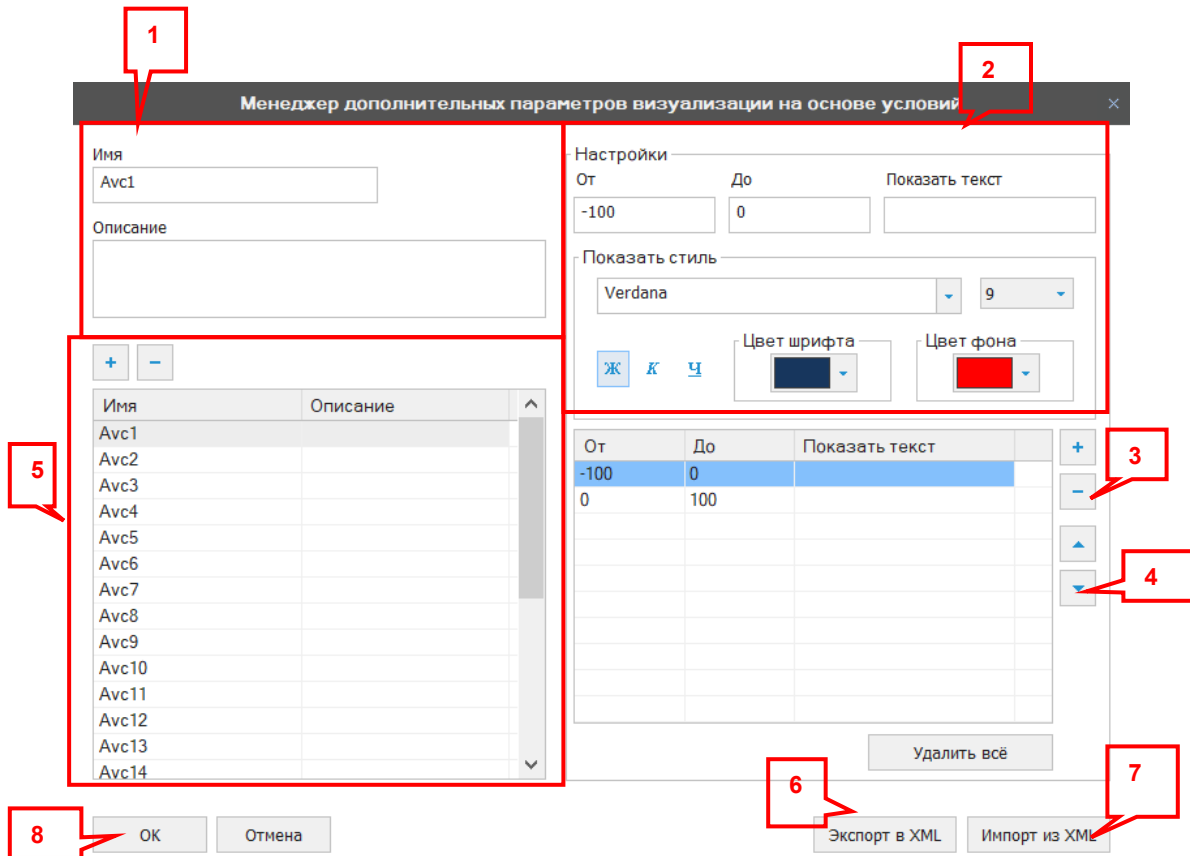
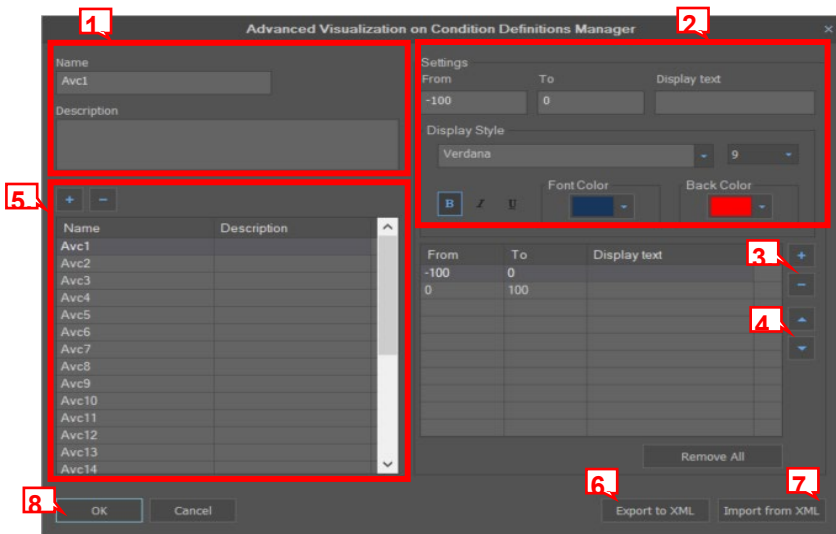
Он может быть также вызван на вкладке *Внешний вид* объекта отчёта, и могут быть выбраны дополнительные условия для отображения в списке *“Доп. Опции”*.

The image shows a dialog box titled "Определение единичн. объекта данных" (Definition of individual data object) with a close button (X) in the top right corner. The dialog has three tabs: "Определение данных" (Data definition), "Внешний вид" (Appearance), and "Дополнит-ое SQL условие" (Additional SQL condition). The "Внешний вид" tab is active. The dialog contains several sections:

- Включить объект в отчёт** (Include object in report): A checkbox labeled "Видимый" (Visible) is checked.
- Выберите единицу измерения** (Select unit of measurement): A dropdown menu showing "<Нет>" (None).
- Количество знаков после запятой** (Number of digits after the decimal point): A dropdown menu showing "2".
- Записать результат обратно в ...** (Save result back to ...): An unchecked checkbox. Below it are fields for "Источник данных" (Data source) and "Имя тэга" (Tag name) with a browse button "...".
- Показать результат как:** (Show result as): A dropdown menu showing "Расчет по умолчанию" (Default calculation).
- Конфигурация гиперссылки** (Hyperlink configuration): A dropdown menu showing "Гиперссылка отключена" (Hyperlink disabled).
- Доп. Опции** (Additional options): A dropdown menu with a red box around it, and a button "...". To its right is a dropdown menu showing "Не отображать миллисекунд" (Do not display milliseconds).
- Формат значения** (Value format): A button.

At the bottom of the dialog are "OK" and "Отмена" (Cancel) buttons.

Если необходимо добавить новое условие и получить доступ к менеджеру дополнительных параметров для визуализации на основе условий, нужно нажать на кнопку **“[...]”** – откроется окно тоже самое окно *Менеджер дополнительных параметров визуализации на основе условий*, которое может быть выбрано на вкладке Инструменты (как это показано выше).



Для настройки определений дополнительных параметров для визуализации необходимо:

1. Добавить *Имя* и опционально, *Описание* для определения AVC.
2. Добавить числовое условие (уровень), цвет и настройки для шрифта, и/или замену в виде текста
3. Нажать на кнопку **[+]** и добавить условие для этого определения. Повторить шаги 2 и 3 для любых других условий.
4. Если необходимо, можно выбрать условие переставить их местами, используя кнопки “Верх” и “Вниз”, что позволит сделать сортировку и желаемое отображение.
5. Когда добавлены все условия, нажать на кнопку **[+]** и добавить определение в список общих определений.
6. Нажимая на кнопку “**Экспорт**”, пользователь может сгенерировать файл XML, который содержит полный список определений условий для этого проекта. По умолчанию файл будет сохранён в папке проекта. Пользователь может использовать Блокнот или другой текстовый редактор для редактирования определений условий или создания нового, или использовать этот файл для переноса определений в другой проект Dream Report.
7. Нажимая на кнопку “**Импорт**”, пользователь может выбрать файл XML (отредактированный или созданный в другом проекте), и импортировать все определения в свой текущий список определений. Важно помнить, что все уже существующие определения будут перезаписаны новыми при импорте файла XML.
8. Нажать на кнопку “**OK**” и закрыть *Менеджер дополнительных параметров визуализации на основе условий*.

Определения AVC могут быть выбраны для использования в секции *Доп. Опции* объекта отчёта.

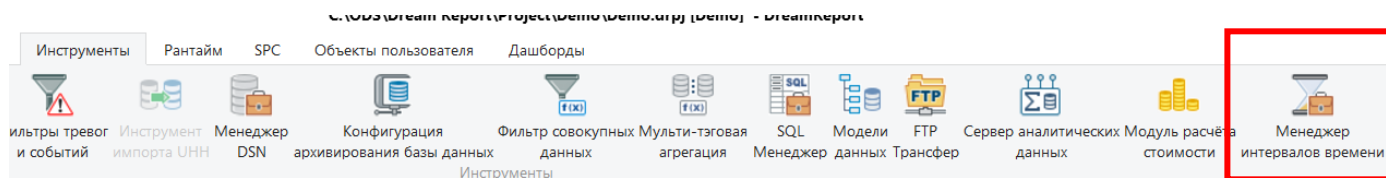
Объекты отчёта, которые включают определения AVC, будут иметь маленькую жёлтую иконку:



Менеджер интервалов времени (TDM)

Менеджер интервалов времени — это инструмент для создания и сохранения “общих” определений интервалов времени для выборки данных с целью быстрого доступа к ним при создании проектов. Польза от использования этого модуля в том, что пользователь получает возможность создавать и управлять определениями времени выборки данных в одном месте; задать заранее настроенные определения для интервалов времени выборки данных в объектах отчёта (без необходимости задавать их каждый раз); и позволяет изменять определения времени в одном месте, а также and allow you to change a time definition in one place, а также делать автоматическое применение этого определения интервала времени ко всем объектам.

Менеджер интервалов времени может быть доступен через вкладку *Инструменты* – “*Менеджер интервалов времени*”.



При настройке объекта отчёта, в секции “*Определить период времени*”, можно выбрать опцию “Период из Менеджера интервалов времени”, будут показаны все заранее определённые определения периодов времени. Или нажать на кнопку “[...]”, чтобы получить доступ к *Менеджеру интервалов времени* для добавления новых определений – откроется тоже самое окно, которое было вызвано через меню Инструменты (как это было показано выше):

Определение единичн. объекта данных

Определение данных Внешний вид SQL where Дополнит-ое SQL условие

Имя объекта:

Описание объекта

Выбрать тэг
 История Dream Report Внешний сервер истории

Источник данных

Имя тэга

Применить коррекцию для всех значений тэга
 пример: + - * / (например, *1000)

Фильтр (ФСД)

Выберите статистическую функцию

Определить период времени
Period From Time Definition manager

OK Отмена

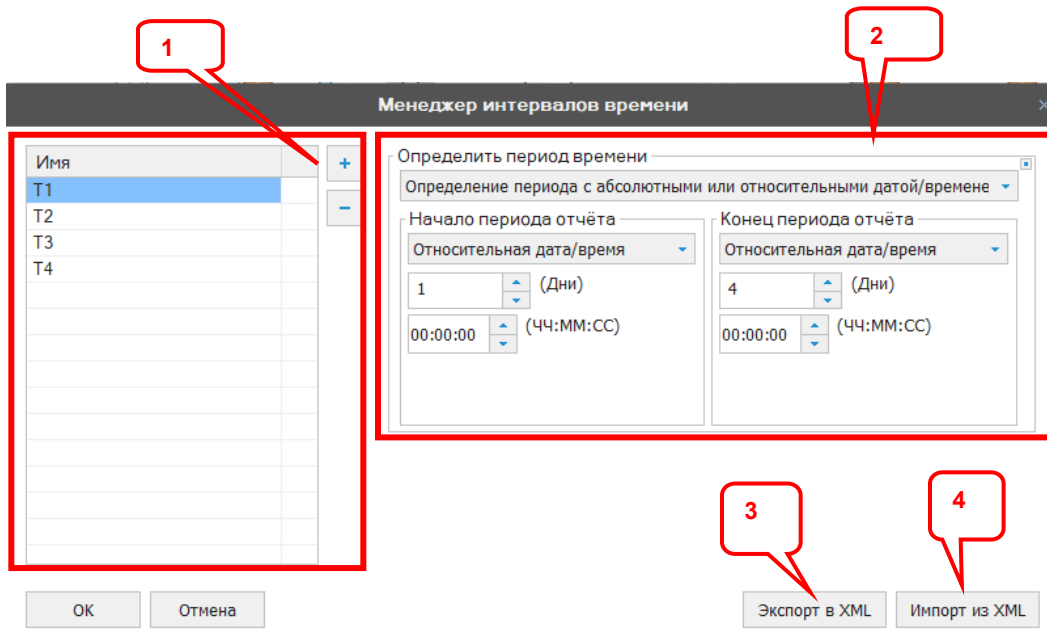
*Нажатие на маленькую круглую кнопку в правом верхнем углу секции позволит скопировать определение периода времени в буфер, и пользователь может применить это определение к другим объектам позднее:

Выберите статистическую функцию

Определить период времени
Period From Time Definition manager

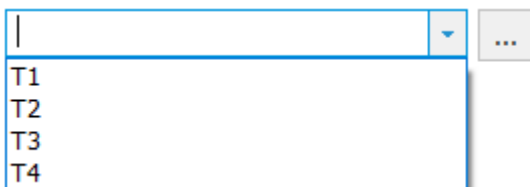
Сохранить определение
Применить определение

Для настройки интервала времени нужно:



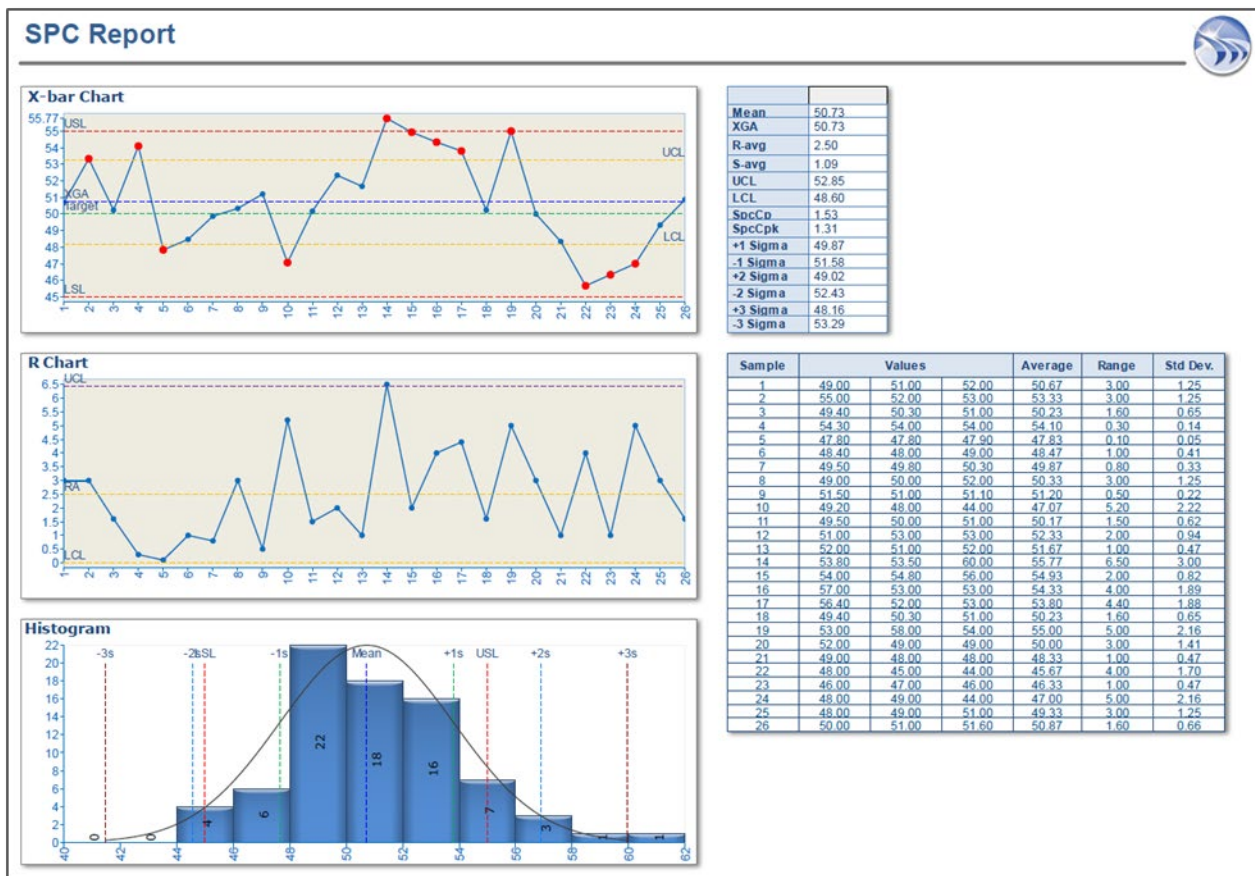
1. Нажать на кнопку “[+]”, чтобы создать новое определение периода времени, и дважды кликнуть мышкой на него, чтобы задать ему имя.
2. Задать необходимый период времени. Повторить шаги 1 и 2 для создания дополнительных определений периодов времени.
3. Нажимая на кнопку “Экспорт”, пользователь может сгенерировать файл XML с определениями интервалов времени проекта. Пользователь может использовать Блокнот или другой текстовый редактор для редактирования или создания дополнительных определений, или для экспорта определений в другой проект Dream Report. По умолчанию файл будет сохранён в папке проекта.
4. Нажимая на кнопку “Импорт”, пользователь может выбрать файл XML (отредактированный или созданный в другом проекте), и сделать импорт всех определений периодов времени в свои текущие определения. Важно помнить, что все уже существующие определения будут перезаписаны новыми при импорте файла XML.

Когда все определения интервалов времени созданы, они могут быть доступны в списке при настройке объекта:

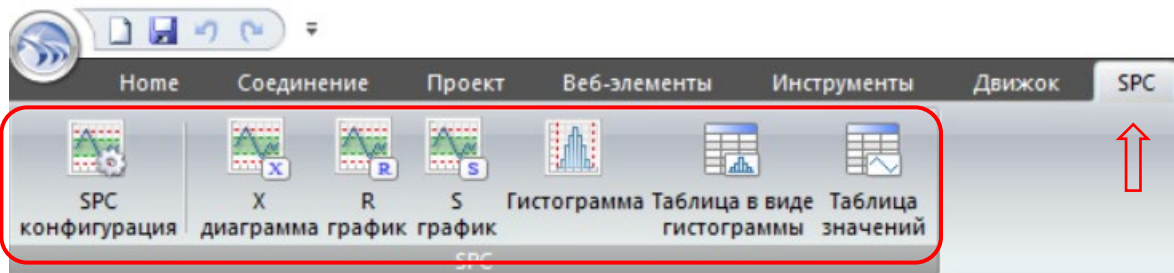


Модуль SPC

Модуль **SPC** – это лицензируемая дополнительная опция, которая включает набор функций, графики и таблицы для отчётов Статистического Контроля Процесса (СКП, SPC):



Функционал SPC доступен на горизонтальной панели элементов студии дизайнера Dream Report, в меню **SPC** (изображение ниже):



Кнопка **SPC конфигурация** открывает окно, которое позволяет создать определения SPC для значений тэгов данных. Все другие объекты и функции SPC относятся к этим определениям SPC, которые настроены в окне **SPC конфигурация**.

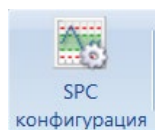
Такие иконки как: **X диаграмма**, **R график**, **S график** и **Гистограмма** – позволяют пользователю сконфигурировать и разместить в отчёте соответствующие графики SPC.

Таблица в виде гистограммы и **Таблица значений** – позволяют пользователю сконфигурировать и разместить в отчёте соответствующие табличные результаты расчётов SPC.

Дополнительно к этому, **Простой единичный объект**, **Автоматическая статистическая таблица (ACT)** и **Шаговая таблица** могут быть сконфигурированы для расчётов и отображения любых из двадцати статистических функций SPC (X-диаграмма, LCL, UCL, Cp, Cpk, и др.).

Конфигурация SPC

Перед тем как использовать в студии Dream Report объекты SPC или статистические функции, в окне **Конфигурация SPC** должны быть созданы одно или несколько определений SPC. В меню **SPC** необходимо нажать на иконку **Конфигурация SPC**.



Откроется следующее окно:

Создание конфигурации\определения SPC:

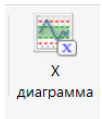
1. Нужно ввести уникальное **Название** для конфигурации SPC
2. SPC конфигурация (“Название”) может быть основано на данных от любого сконфигурированного источника данных Dream Report, или данных SQL запроса. В разделе **Выбрать тэг**, нужно выбрать “Тэг”, или “SQL запрос”.
 - Если выбран вариант “Тэг”, отобразятся стандартные опции для раздела “Выбрать тэг”. Необходимо выбрать “История Dream Report” или “Внешний Сервер Истории”, чтобы указать соответствующий источник данных и тэг, которые содержат данные для использования в аналитике SPC. Дополнительно, пользователь может опционально задать **Коррекцию**, **Фильтр совокупных данных (ФСД)** и **Дополнительное SQL условие**, которые будут применены перед выполнением аналитики SPC.

- Если выбран вариант “SQL запрос”, отобразится стандартный интерфейс Dream Report для настройки SQL запроса. Нужно выбрать источник данных - база данных ODBC и создать SQL запрос, который должен будет вернуть данные для двух колонок – одна с содержанием дату/временную метки, а другая с данными/значениями для анализа. Полное описание процедуры использования SQL приведено в разделе [Инструменты для работы с SQL](#).
3. Dream Report может использовать **методы расчётов SPC**, которые основаны на “**Времени**” или “**Образцах**”:
 - **По образцам** (по умолчанию) будет группировать исходные данные в “X измерений на образец” (т.е., “**Количество образцов**”) как образец SPC во всех объектах и функциях SQL.
 - Для выборки **По времени**, нужно ввести “**Интервал шага**” (например, каждые 15 минут) и **Количество образцов**, которые будут первыми “X” значениями (измерений) в заданном “**Интервале шага**”, для использования их как «выборка» SPC во всех объектах и функциях SQL. Если требуется использовать различные интервалы для выборок – например, для каждого часа взять первые 4 измерения с интервалом 5 минут – должен использоваться фильтр совокупных данных (ФСД), чтобы создать необходимый набор данных (также для использования последних значений, средних значений и другого).
 4. **Предел спецификаций** – т.е., **Цель**, **Низкий уровень спецификаций** (LSL) и **Высший уровень спецификаций** (USL) – могут быть жёстко заданы путём ввода значений в соответствующие поля, или, если пользователь дважды кликнет мышкой на поле, то он сможет выбрать **Динамический объект** (Простой объект, Сложный объект, Выражение) из отчёта для определения пределов. Это очень полезно, когда пользователь хочет использовать одно определение SPC (например, «*Внутренний диаметр*»), но иметь динамически изменяемые цели и пределы, которые зависят от конкретного продукта и могут быть использованы в генерации отчёта.
 5. Опция **Способ вычисления контроля границ** позволяет пользователю задать определённые методы расчётов для разных отраслей промышленности, которые будут использоваться для расчётов **Высших** и **Низких пределов** для заданной конфигурации SPC:
 - Основано на стандартных отклонениях
 - Основано на среднем диапазоне с коэффициентами (по умолчанию)
 - Основано на стандартных отклонениях с коэффициентами
 - Основано на спецификациях ограничений
 6. Чтобы **Добавить** конфигурацию SPC в список определённых **Имён** конфигураций SPC, необходимо нажать на “+”.
 7. Для **Удаления** имени конфигурации SPC, нужно выбрать **имя** в списке и нажать на кнопку “-”.
 8. Если пользователь хочет создать файл XML с готовыми настройками SPC этого проекта, необходимо нажать на кнопку “**Экспорт в XML**”. Пользователь может использовать текстовый редактор для редактирования текущих и создания новых конфигураций SPC, или для экспорта определений в другой проект Dream Report. По умолчанию файл будет сохранён в папке проекта.
 9. Для импорта изменённых определений SPC текущего проекта или определений из другого проекта необходимо нажать на кнопку “**Импорт из XML**”, выбрать нужный файл XML и импортировать конфигурации SPC в текущее определение. Важно учитывать то, что в момент импорта файла XML все существующие определения SPC будут перезаписаны.

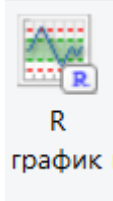
Графики SPC: X-диаграмма, R и S графики

Графики SPC используются для графического представления поведения процесса в течение заданного периода времени и показывает стабильность процесса, то есть, соответствовал ли процесс параметрам контроля или нет. Наиболее часто используемые X-диаграммы, а также R(range(диапазон))-графика и/или график стандартного отклонения, S-график, могут быть выбраны в студии Dream Report, меню **SPC**.

X-диаграмма Рисование вычисления средних значений процесса (“X диаграмма”) со временем для подгрупп переменных данных в течение определённого периода времени



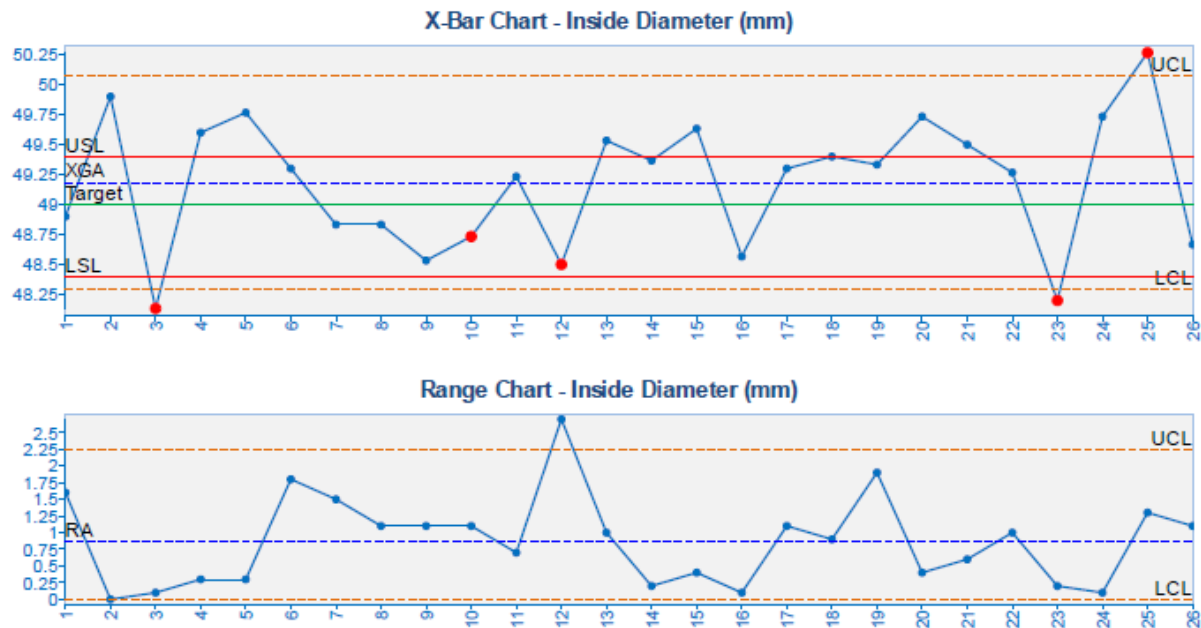
R (диапазон) Рисование вычисления диапазона (R) вариаций между отдельными измерениями образцов SPC в течение определённого периода времени.



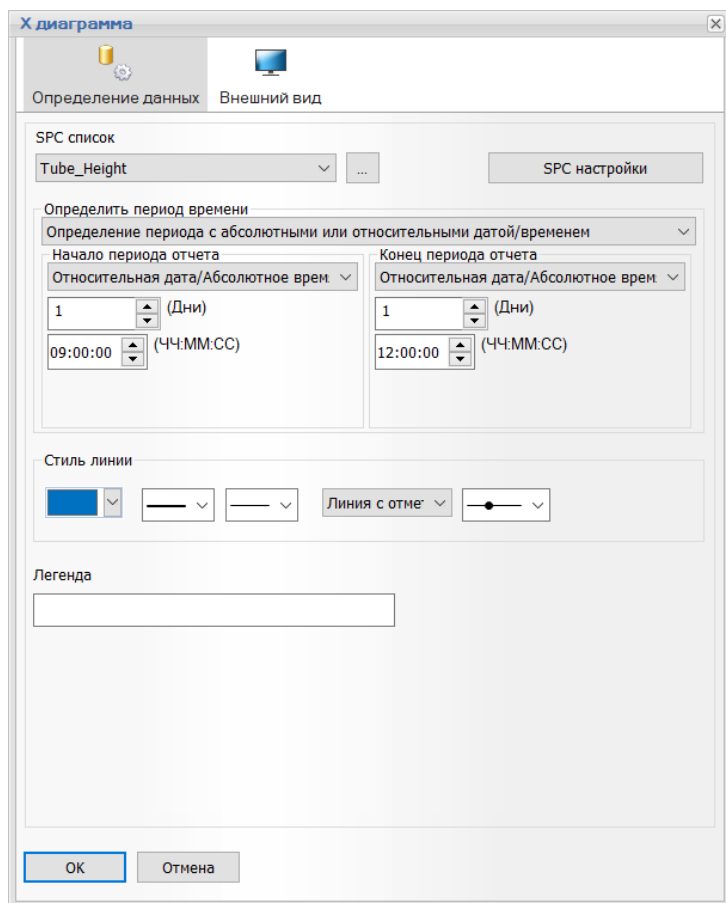
S (Стандартное отклонение) Рисование участков стандартного отклонения (S-графика) с течением времени нескольких групп данных переменных за заданный период времени.



Пример ниже показывает использования **X-диаграммы** и **R-графика** в Dream Report:



После создания одной или нескольких конфигураций SPC, графики SPC могут быть добавлены в отчёт, при нажатии на одну из иконок в меню студии Dream Report **SPC: X-диаграмма, R график** или **S график**. Затем необходимо выбрать в отчёте место для расположения графика. Несмотря на то, что X-диаграмма, R и S график настраиваются независимо друг от друга, они имеют один общий интерфейс настройки:



Необходимо быть внимательным! Перед тем, как использовать SPC объекты или статистические функции в студии Dream Report, необходимо создать одно или несколько определений SPC, **SPC конфигурации**, интерфейс окна настройки **SPC конфигурации** может быть также вызван в окне объекта SPC. Для выбора (или настройки) конфигурации SPC для объекта, необходимо выбрать кнопку **“SPC Настройки”** в объекте, на вкладке **“Определение данных”**. Откроется окно **SPC настройки**:

SPC настройки

Особые линии графика

Цвет линии: Цвет ввода текста: Шрифт: Arial (European) Изменить размер: 10 Стиль: Ж К

Линия	Строка ввода ...	Стиль линии	Толщина линии	Горизонтальн...	Вертикальное п...
<input checked="" type="checkbox"/> Цель	Target	Тире	Жирный	Влево	Выше
<input checked="" type="checkbox"/> XGA	XGA	Тире	Тонкий	Влево	Выше
<input checked="" type="checkbox"/> UCL XRA	UCL	Тире	Тонкий	Вправо	Выше
<input checked="" type="checkbox"/> LCL XRA	LCL	Тире	Тонкий	Вправо	Выше
<input type="checkbox"/> UCL XSA	UCL_XSA	Тире	Тонкий	Влево	Выше
<input type="checkbox"/> LCL XSA	LCL_XSA	Тире	Тонкий	Влево	Выше
<input checked="" type="checkbox"/> Верхний преде	USL	Тире	Жирный	Влево	Выше
<input checked="" type="checkbox"/> Нижний преде	LSL	Тире	Жирный	Влево	Выше
<input type="checkbox"/> +Sigma1		Тире	Тонкий	Влево	Выше
<input type="checkbox"/> -Sigma1		Тире	Тонкий	Влево	Выше

Тревоги

Цвет точки тревоги:

Правило тревоги	Маркер условия тревоги
<input checked="" type="checkbox"/> Nelson Rule 1	Круг
<input type="checkbox"/> Nelson Rule 2	Круг
<input checked="" type="checkbox"/> Nelson Rule 3	Круг
<input type="checkbox"/> Nelson Rule 4	Круг
<input type="checkbox"/> Nelson Rule 5	Круг
<input type="checkbox"/> Nelson Rule 6	Круг
<input type="checkbox"/> Nelson Rule 7	Круг

Описание правила
Одно значение отличается от среднего больше, чем на 3 стандартных отклонения

OK Отмена

Далее, необходимо выбрать существующую конфигурацию SPC из [списка SPC](#), или нажать на кнопку [...], чтобы открыть окно [SPC конфигурация](#) для создания новой конфигурации. После выбора конфигурации SPC для отображения на графике, необходимо выбрать какие вспомогательные **Линии** будут отображаться на графике, а также сконфигурировать цвет линии, стиль, размер и шрифт для каждой линии. Доступны следующие **Линии** для каждого графика:

X-диаграмма

Цель	Предельное значение, которое определено в конфигурации SPC
XGA	Среднее для всех образцов показывается на графике
UCL RA	Upper Control Limit line, вычисляется на основе RA (диапазон среднего)
LCL RA	Нижняя граница контроля, рассчитанная на основе RA (диапазон среднего)
UCL SA	Верхняя граница контроля, рассчитанная на основе SA (среднее стандартного отклонения)
LCL SA	Нижняя граница контроля, рассчитанная на основе SA (среднее стандартного отклонения)
USL	Верхняя границы спецификации, определена в конфигурации SPC
LSL	Нижняя граница спецификации, определена в конфигурации SPC
+Sigma1	+1 стандартное отклонение (Sigma) от среднего
-Sigma1	-1 стандартное отклонение (Sigma) от среднего
+Sigma2	+2 стандартное отклонение (Sigma) от среднего
-Sigma2	-2 стандартное отклонение (Sigma) от среднего
+Sigma3	+3 стандартное отклонение (Sigma) от среднего

-Sigma3 -3 стандартное отклонение (Sigma) от среднего

R-график

RA Среднее для выборок диапазонов для всех образцов, показанных на графике
UCL RA Верхняя граница контроля, рассчитывается на основе RA (среднее диапазона)
LCL RA Нижняя граница контроля, рассчитывается на основе RA (среднее диапазона)

S-график

SA Среднее для образца стандартного отклонения для всех образцов, показанных на графике
UCL SA Верхняя граница контроля для стандартного отклонения, рассчитывается на основе SA (среднее стандартное отклонение)
LCL SA Нижняя граница контроля для стандартного отклонения, рассчитывается на основе SA (среднее стандартное отклонение)

Дополнительно, X-график позволяет оценить для образца **Тревоги SPC** против 8 SPC правил «Нельсона». Правила Нельсона часто представляют собой комбинацию 4-х основных и 4-х дополнительных правил компании “Western Electric Company” (WECO). Если образцы SPC соответствуют любым выбранным правилам, то эти образцы будут выделены цветом соответствующим **цветом тревоги** и **маркером**.

Правила Нельсона

Правило 1 1 точка больше чем 3 стандартных отклонения.
Правило 2 9 (или больше) точек в последовательности лежат в одной плоскости измерения среднего.
Правило 3 6 (или больше) в последовательности расположены в порядке монотонного возрастания (убывания).
Правило 4 14 (или больше) точек в последовательности меняют направление, возрастание или убывание.
Правило 5 2 (или 3) точки из 3 последовательностей лежат выше (ниже) чем на 2 стандартных отклонения в таком же направлении.
Правило 6 4 (или 5) точек из 5 в последовательности лежат выше чем 1 стандартное отклонение в том же направлении.
Правило 7 15 точек в последовательности находятся в 1 стандартном отклонении от среднего в обеих сторонах от среднего.
Правило 8 8 точек в последовательности существует не только в одном отклонении от среднего и точки расположены в обоих направлениях от среднего.

Чтобы закрыть окно **SPC настройки**, нужно нажать на кнопку “**ОК**”.

Опция **Определить период времени** позволяет настроить период времени, за который будет осуществляться для графика выборки данных SPC. Период времени задаётся таким же способом, что и для других объектов Dream Report, он может быть **Относительным**, **Абсолютным**, **Фиксированным**, **Расчётным** или **Согласно батчу**.

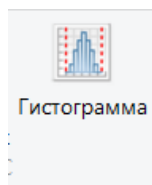
Настройки **Стиль линии** позволяют пользователю определить, как выборки SPC будут отображены на графике – цвет линии, толщина, стиль (сплошная или прерывистая), с отметками или без отметок, или только отметки.

Если это необходимо, в окне **Определение данных** пользователь может добавить статический текст в поле **Легенда**.

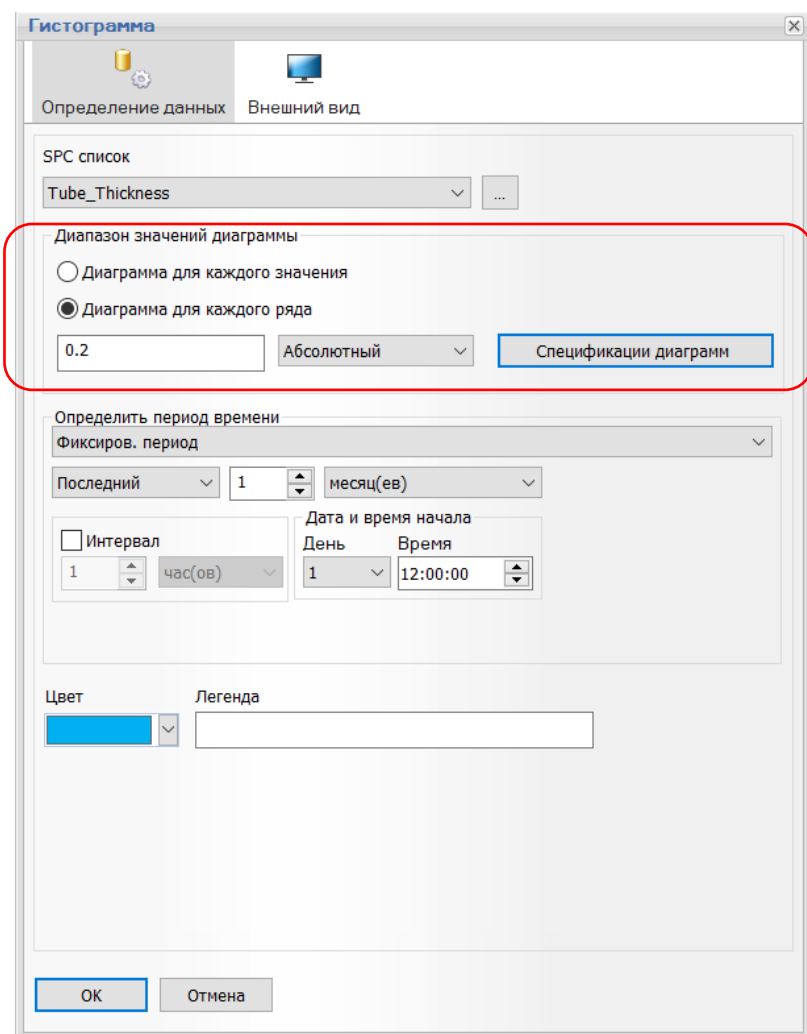
Нажав на вкладку **Внешний вид**, пользователь может задать основные настройки отображения для графика, включая цвет фона, название графика и цвет, цвета шкал, линии разметки, единицы шкал и т.п.

Гистограмма

Гистограмма показывает распределение данных из выборок за заданный период времени. Чтобы добавить гистограмму в отчёт, в меню **SPC** нужно выбрать иконку **Гистограмма**, и задать пространство в отчёте, где будет располагаться этот объект.



После того, как объект **Гистограмма** появится в отчёте, откроется следующее окно настройки:



Перед тем, как использовать в студии Dream Report любые объекты SPC или статистические функции, должны быть определены одно или несколько определений SPC в **SPC Конфигурация**; или, окно настройки SPC Конфигурация может быть вызвано из самого объекта гистограмма. Для выбора (или настройки) конфигурации SPC для Гистограммы, необходимо выбрать имя существующей SPC конфигурации из **SPC**

Списка, или нажать на кнопку [...], чтобы открыть окно **SPC Конфигурация**, чтобы создать новую конфигурацию.

Используя опцию **Диапазон значений диаграммы**, диаграммы в Гистограмме могут быть сконфигурированы для отображения как частоты (число событий) отдельных значений в наборе данных, или частоты ряда значений в наборе данных.

- **Диаграмма для каждого значения** Каждая диаграмма в Гистограмме будет представлять собой частоту появления отдельных значений из выбранного набора данных, с выбранным анализом **Точности значений**. Например, если **Точность значений** выбрана "1", и следующий набор значений необработанных данных был включён в набор выборки данных (42.123, 42.033, 42.098, 42.144, 43.09, и т.д.), то значение "42.1" в Гистограмме будет иметь частоту "3", так как будет сделано округление до 1 знака после запятой.
- **Диаграмма для каждого ряда** Каждая диаграмма для выбранного набора данных в Гистограмме будет представлять собой частоту появления ряда значений (в **Абсолютных** единицах или в **Процентном соотношении**).

Нужно нажать на кнопку "**Спецификации диаграмм**", чтобы выбрать какая «особая» вертикальная линия SPC должна быть включена в Гистограмму (например, Цель, Среднее значение, USL, LSL, -2Sigma, +2 Sigma и т.д.), а также можно задать линию и цвет линии для обычной **Линии распределения** Гистограммы:

Особые строки диаграмм

Цвет линии: [Blue] | Цвет ввода текста: [Dark Blue] | Шрифт: Arial (European) | Изменить размер: 10 | Стиль: Ж К

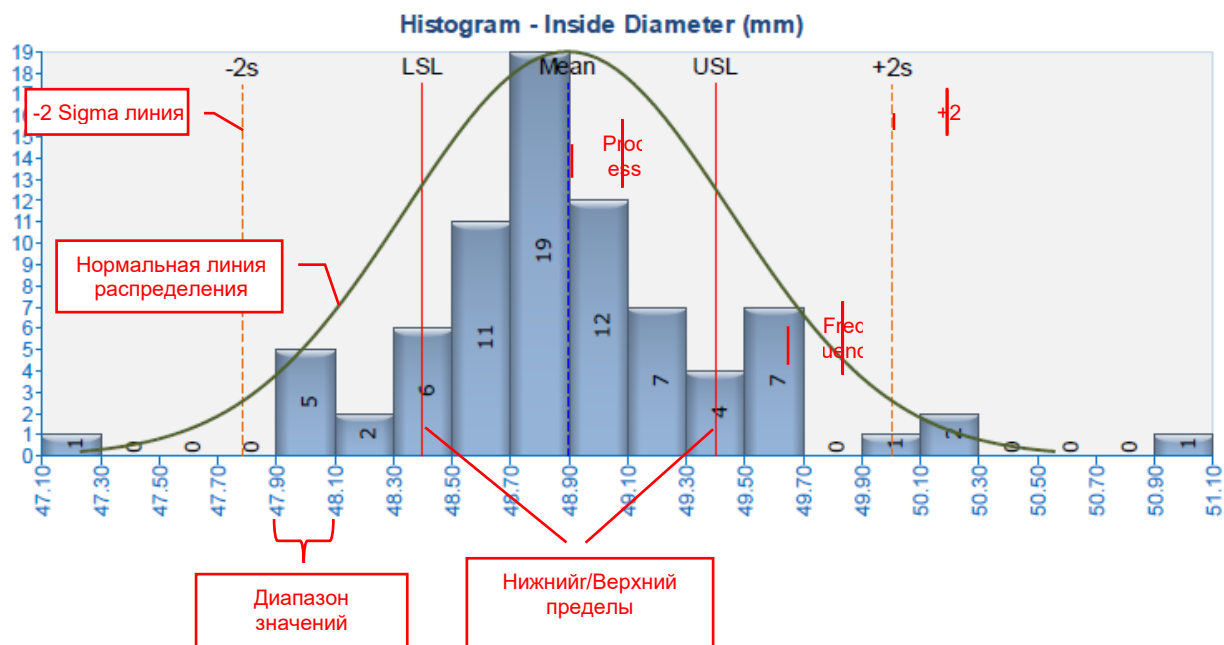
Линия	Строка ввода текста	Стиль линии	Толщина линии	Горизонтальное по...
<input type="checkbox"/> Цель	Target	Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> Среднее значени	Mean	Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> USL	USL	Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> LSL	LSL	Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> +Sigma1		Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> -Sigma1		Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> +Sigma2		Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> -Sigma2		Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> +Sigma3		Тире	Тонкий	Центр
<input type="checkbox"/> -Sigma3		Тире	Тонкий	Центр

Показать линию распределения

Цвет линии: [Red] | Стиль линии: Тире | Толщина линии: Жирный

OK | Отмена

Следующий рисунок показывает несколько «особых» линий и опции настройки Гистограммы:



После выбора **SPC Конфигурации** и настройки **линий диаграмм**, Гистограммы, необходимо задать **Период времени** для выборок SPC. Период времени задаётся таким же способом, что и для других объектов Dream Report, он может быть **Относительным**, **Абсолютным**, **Фиксированным**, **Расчётным** или **Согласно батчу**.

Нажав на вкладку **Внешний вид**, пользователь может задать основные настройки отображения для графика, включая цвет фона, название графика и цвет, цвета шкал, линии разметки, единицы шкал и т.п.

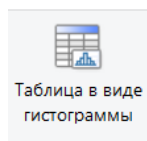
Таблица в виде гистограммы

Таблица в виде гистограммы показывает распределение данных, которые поступили из выборок данных, за заданный период времени:

Data Range	Frequency
47.10 - 47.30	1
47.30 - 47.50	0
47.50 - 47.70	0
47.70 - 47.90	0
47.90 - 48.10	5
48.10 - 48.30	2
48.30 - 48.50	6
48.50 - 48.70	11
48.70 - 48.90	19
48.90 - 49.10	12
49.10 - 49.30	7
49.30 - 49.50	4
49.50 - 49.70	7
49.70 - 49.90	0
49.90 - 50.10	1
50.10 - 50.30	2
50.30 - 50.50	0
50.50 - 50.70	0
50.70 - 50.90	0
50.90 - 51.10	1

Перед тем как пользователь начнёт использовать объекты SPC или статистические функции в студии Dream Report, он должен иметь одно или несколько определений SPC, которые должны быть созданы в **SPC конфигурации**; или, окно SPC конфигурации может быть вызвано из самого объекта **Таблица в виде гистограммы**.

Для добавления объекта **Таблица в виде гистограммы** в отчёт, необходимо выбрать в меню **SPC** иконку **Таблица в виде гистограммы**, и обозначить место в отчёте, где эта таблица будет располагаться.



После того, как объект **Таблица в виде гистограммы** будет расположен в отчёте, появится следующее окно настройки:

Таблица в виде гистограммы

Показывать название таблицы

Имя таблицы: Histogram Table

SPC список: Tube_Height

Колонки

Поле	Имя колонки	Ширина	Точно...
<input checked="" type="checkbox"/>	Диапазон	Data Range	27
<input checked="" type="checkbox"/>	Значение	Frequency	23

Диапазон значений

Строка для каждого значения

Строка для каждого диапа-на знач-ий

0.2 Абсолютный

Правила выделения

Цвет	N	От	До
■			

Свойства шрифта

Заголовок таблицы

Font: Arial, Size: 10

Данные в колонках

Заголовок колонок

Изменить цвет текста: [Blue] Цвет фона: [White] Стиль: [B], [I], [U] Выводить: [List], [Table]

Установки сетки

Цвет линии: [White] Показывать название в рамке Высота строки по шрифту

Определить период времени

Определение периода с абсолютными или относительными датой/временем

Начало периода отчёта: Относительная дата/Абсолютное время

1 (Дни) 09:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

Конец периода отчёта: Относительная дата/Абсолютное время

1 (Дни) 12:00:00 (ЧЧ:ММ:СС)

OK Отмена

Для выбора (или настройки) конфигурации SPC для таблицы в виде гистограммы, нужно выбрать имя конфигурации SPC в поле **SPC список**, или нажать на кнопку [...], чтобы открыть окно **SPC конфигурация** для создания новой конфигурации.

После того, как пользователь выбрал необходимую SPC конфигурацию для таблицы, он должен использовать опцию **Диапазон значений**, которая задаёт как будут выглядеть строки таблицы в виде гистограммы: частота (количество) уникальных значений в наборе данных, или количество диапазонов значений в наборе данных.

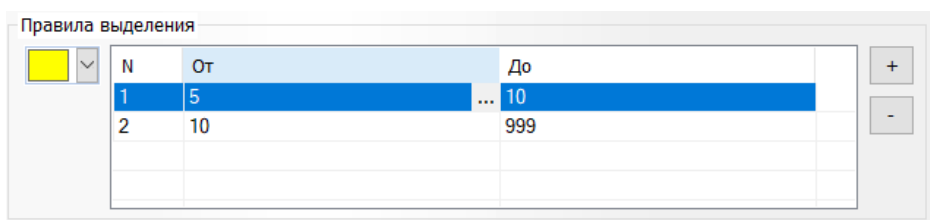
- **Строка для каждого значения** Каждая строка таблицы в виде гистограммы представляет собой количество уникальных значений в выбранном наборе данных, с **выбранной точностью**. Например, если **Точность = 1**, и следующий набор исходных данных будет проанализирован (42.123, 42.033, 42.098, 42.144, 43.09, и т.д.) число "42.1" будет в таблице иметь количество = 3.
- **Строка для каждого диапазона значений** Каждая строка в таблице в виде гистограммы будет представлять собой количество диапазонов значений (в **Абсолютных** единицах или в **Процентном соотношении**) для выбранного набора данных.

В разделе **Колонки**, необходимо выбрать какие поля (колонки) пользователь хочет включить в таблицу. Доступны 2 поля:

- **Диапазон** В зависимости от настроек опции, которая описаны выше, раздел **Диапазон значений**, в каждой строке этой колонки будет отображаться уникальное значение данных или диапазон значений.
- **Значение** Будет отображаться частота (количество) каждого значения данных\диапазона.

Каждая строка таблицы в виде гистограммы будет отображать количество появлений уникальных значений в наборе данных с выбранной точностью значения. Например, для поля **Диапазон**, задана точность данных. Если точность задана как 2 (2 цифры), диапазоны в каждой строке могут показывать, например, такое: "48.10 - 48.30", "48.30 - 48.50", и т.д....

В разделе **Правила выделения**, пользователь может задать **цвет фона для строки таблицы**, в зависимости от количества значений (диапазона). Например, если зафиксировано меньше чем от 5 до 10 значений данных или диапазонов значений, то установить цвет жёлтым, а если больше, чем 10 и 15, установить зелёным. Для добавления или (удаления) правил необходимо нажать "+" (или "-"). Диапазоны значений (верхнее и нижнее значения) могут быть заданы вручную или двойным нажатием на поля **От** или **До**, где пользователь может выбрать динамические объекты для этих пределов:



В результате отчёт будет включать вот такую таблицу:

Data Range	Frequency
47.10 - 47.30	1
47.30 - 47.50	0
47.50 - 47.70	0
47.70 - 47.90	0
47.90 - 48.10	5
48.10 - 48.30	2
48.30 - 48.50	6
48.50 - 48.70	11
48.70 - 48.90	19
48.90 - 49.10	12
49.10 - 49.30	7
49.30 - 49.50	4
49.50 - 49.70	7
49.70 - 49.90	0
49.90 - 50.10	1
50.10 - 50.30	2
50.30 - 50.50	0
50.50 - 50.70	0
50.70 - 50.90	0
50.90 - 51.10	1

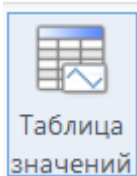
Необходимо настроить опцию **Определите период времени**, чтобы задать период времени отчёта для выборок SPC. Период времени задаётся таким же образом, как для всех объектов Dream Report, и может быть **Относительным**, **Абсолютным**, **Фиксированным**, **Расчётным** или **Согласно батчу**.

Таблица значений процесса

Таблица значений процесса показывает матрицу значений (измерений), взятую для расчётов SPC, включая рассчитанное среднее (X-график), Диапазон и Стандартное отклонение за данный период времени:

Sam ple	Values			Average	Range	Std. Dev
1	49.00	48.30	48.50	48.60	0.70	0.29
2	49.00	49.00	49.00	49.00	0.00	0.00
3	48.20	48.80	48.10	48.37	0.70	0.31
4	48.90	49.50	49.50	49.30	0.60	0.28
5	48.70	49.00	48.90	48.87	0.30	0.12
6	49.00	49.00	48.60	48.87	0.40	0.19
7	48.70	48.10	48.80	48.53	0.70	0.31
8	48.70	49.20	49.20	49.03	0.50	0.24
9	48.10	48.30	49.20	48.53	1.10	0.48
10	49.20	48.10	48.90	48.73	1.10	0.46
11	48.70	49.20	48.90	48.93	0.50	0.21
12	48.90	47.10	48.60	48.20	1.80	0.79
13	49.20	50.20	49.20	49.53	1.00	0.47
14	49.30	49.50	49.30	49.37	0.20	0.09
15	49.50	49.00	49.50	49.33	0.50	0.24
16	48.50	48.60	48.60	48.57	0.10	0.05
17	48.70	48.60	48.80	48.70	0.20	0.08
18	48.80	48.80	48.80	48.80	0.00	0.00
19	48.30	49.50	50.20	49.33	1.90	0.78
20	49.50	49.00	48.90	49.13	0.60	0.26
21	48.80	48.80	49.10	48.90	0.30	0.14
22	49.40	48.80	48.70	48.97	0.70	0.31
23	48.20	48.30	48.10	48.20	0.20	0.08
24	48.80	48.90	48.80	48.83	0.10	0.05
25	48.80	51.00	50.10	49.97	2.20	0.90
26	49.40	48.30	48.30	48.67	1.10	0.52

Для добавления **Таблицы значений процесса** в отчёт, необходимо выбрать в меню **SPC** иконку **Таблица значений**, и определить место в отчёте, где она будет расположена.



После того, как объект **Таблица значений процесса** будет помещена в отчёт, появится следующее окно настройки:

Таблица значений процесса

Показать название таблицы SPC список

SPC Samples Tube_Height

Показать колонки

Поле	Имя колонки	Ширина	Точность
<input checked="" type="checkbox"/> Значение	Sample	19	
<input checked="" type="checkbox"/> Значения	Measurements	31	3
<input checked="" type="checkbox"/> Среднее значение	Average	24	3
<input checked="" type="checkbox"/> Диапазон	Range	19	3
<input checked="" type="checkbox"/> Стандартное отклонение	Std Dev	24	3

Н.колонтитул

Свойства шрифта

Заголовок таблицы Arial 10

Данные в колонках

Заголовок колонок

Н.колонтитул

Изменить цвет текста Цвет фона Стиль Выровнять

Установки сетки

Цвет линии Показать название в рамке Высота строки по шрифту

Определить период времени

Определение периода с абсолютными или относительными датой/временем

Начало периода отчёта

Относительная дата/Абсолютное время

1 (Дни)

09:00:00 (ЧЧ.ММ.СС)

Конец периода отчёта

Относительная дата/Абсолютное время

1 (Дни)

12:00:00 (ЧЧ.ММ.СС)

OK Отмена

Для выбора (или настройки) конфигурации SPC для таблицы в виде гистограммы, нужно выбрать имя конфигурации SPC в поле **SPC список**, или нажать на кнопку [...], чтобы открыть окно **SPC конфигурация** для создания новой конфигурации.

После того, как для этой таблицы была выбрана конфигурация SPC, в разделе **Показать колонки** нужно выбрать колонки, которые пользователь хочет отображать; имя колонки; и точность данных для каждой колонки.

В зависимости от количества измерений, которое задано для образцов SPC (в **SPC конфигурации**), необходимое количество колонок «значений» будет автоматически установлено во время генерации отчёта. В примере, который показан в начале этого раздела, 3 колонки показаны как «Значения», так как в SPC конфигурации определено 3 измерения на образец.

Нижний колонтитул таблицы может быть включён в **Таблицу значений процесса**, если нажать на кнопку «**Н.Колонтитул**», и затем добавить необходимо число строк для нижнего колонтитула нажимая на кнопку «+». Настройка нижнего колонтитула осуществляется таким же образом, как для объектов **Шаговая таблица** и **SQL таблица**.

Необходимо настроить опцию **Определите период времени**, чтобы задать период времени отчёта для выборок SPC. Период времени задаётся таким же образом, как для всех объектов Dream Report, и может быть **Относительным**, **Абсолютным**, **Фиксированным**, **Расчётным** или **Согласно батчу**.

Наконец, можно задать внешний вид таблицы в виде гистограммы: цвет фона, стиль и т.д.

Статистические функции SPC

Модуль SPC в Dream Report включает в себя набор из 20 статистических функций SPC, которые могут быть использованы в [Едином объекте](#), [Автоматической статистической таблице \(АСТ\)](#) и [Шаговой таблице](#).

XGA	Большое Среднее (среднее) значение для всех образцов выбранного набора данных, за определённый период времени
RA	Стандартное отклонение выборки стандартное отклонение выбранного набора данных, за определённый период времени The Standard Deviation of the sample Standard Deviations of the selected data set, over the defined time period
SA	Среднее значение диапазонов выборки заданного набора данных за определённый период времени.
UCL_XRA	Верхнее предельное значение в X-графике, рассчитанное на основе RA (Среднее диапазонов)
LCL_XRA	Нижнее предельное значение в X-графике, рассчитанное на основе RA (Среднее диапазонов)
UCL_XSA	Верхнее предельное значение в X-графике, рассчитанное на основе SA (Среднее стандартное отклонение)
LCL_XSA	Нижнее предельное значение в X-графике, рассчитанное на основе SA (Среднее стандартное отклонение)
UCL_RA	Верхнее предельное значение в R-графике, рассчитанное на основе RA (Среднее диапазонов)
LCL_RA	Нижнее предельное значение в R-графике, рассчитанное на основе RA (Среднее диапазонов)
UCL_SA	Верхнее предельное значение в S-графике, рассчитанное на основе SA (Среднее стандартное отклонение)
LCL_SA	Нижнее предельное значение в S-графике, рассчитанное на основе SA (Среднее стандартное отклонение)
CP	Расчёт технологических возможностей выбранного набора данных за определённый период времени
CPK	Индекс возможностей процесса выбранного набора данных за определённый период времени.
+Sigma1	+1 Стандартное отклонение (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.
-Sigma1	-1 Стандартное отклонение (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.
+Sigma2	+2 Стандартных отклонений (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.
-Sigma2	-2 Стандартных отклонений (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.
+Sigma3	+3 Стандартных отклонений (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.
-Sigma3	-3 Стандартных отклонений (Sigma) от среднего выбранного набора данных за определённый период времени.

Когда пользователь использует любые статистические функции SPC в едином объекте, АСТ или Шаговой таблице, сначала нужно выбрать тэг, имя SPC конфигурации и период времени, который используется для статистического расчёта.

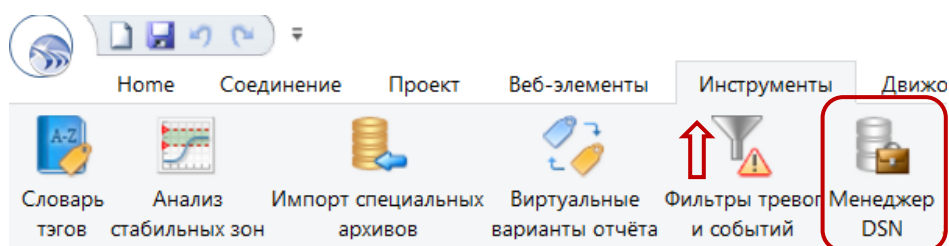
Инструменты для работы с SQL

Менеджер DSN

Менеджер DSN позволяет пользователям управлять в одном месте конфигурациями всех имён источников данных (DSN), которые используются в проекте. Dream Report поддерживает ODBC, OLE-DB соединения и соединение DSN, которое создаётся автоматически в момент, когда необходимо сделать соединение к базе данных.

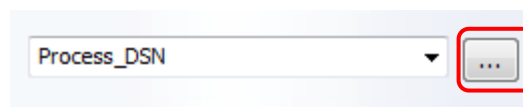
Менеджер DSN включает в себя окно пользовательского интерфейса (окно **Менеджер DSN**) для настройки DSN, поле со списком, которое позволяет выбрать заранее определённое DSN в таблицах SQL, в объектах поле со списком (при отображении данных SQL запроса), и в простых единичных объектах (при использовании статистической функции SQL запрос).

Пользователь может создать определение DSN в окне **Менеджер DSN**. Для этого нужно открыть его, нажав в студии логгера Dream Report или студии дизайнера Dream Report в меню **Инструменты** на кнопку **Менеджер DSN** (изображение ниже):



В дополнение к этому, если в проекте открываются любые окна настройки, например, SQL таблиц или отображение данных SQL запроса в поле со списком, или статистическая функция SQL запрос в единичном объекте данных, то поле выбора DSN будет заменено этими DSN соединениями.

По умолчанию это поле будет пустым. Поле со списком **не будет** содержать информацию о всех доступных в системе DSN (например, созданных с помощью Windows ODBC Manager). Оно отобразит только список DSN проекта, которые сконфигурированы в **Менеджере DSN** Dream Report, относящиеся именно к этому проекту. Чтобы открыть **Менеджер DSN**, в этих объектах необходимо нажать на кнопку "[...]". Откроется окно настройки **Менеджера DSN**:



Имя:	Вид соединения	Использовать DSN	Логин
MultiLang	Прямое соединение	.\Database\MultiLang.mdb	
Demo_ProjectCfg	Прямое соединение	.\audit_db.mdb	
Process	Прямое соединение	.\Database\Process.mdb	

Настройка DSN соединения

Для настройки соединения DSN в разделе **Имя определения DSN**, необходимо ввести уникальное логическое имя, которое будет использоваться для идентификации этого DSN на протяжении всей работы в этом проекте.

Для соединения к каждой базе данных в разделе **Вид соединения**, пользователь должен выбрать тип **ODBC**, **OLE-DB**, **Прямое соединение** или **Драйвера, поддерживающие запросы**:

- **ODBC:** Поле со списком **Использовать DSN** будет заполнено всеми DSN, которые определены в Windows. Если используется подключение **ODBC**, необходимо выбрать соответствующий DSN, и задать **Логин Пароль** (если это требуется). Далее нужно нажать на кнопку **“Добавить”** для добавления соединения к базе данных в список сконфигурированных DSN.
- **OLE DB:** В разделе **Использовать провайдер OLE DB**, нужно нажать на кнопку **“[...]”** (обзор). Откроется окно Microsoft **Свойства канала передачи данных**, разрешающее пользователю настроить соединение с выбранной базой данных с использованием **OLE DB**. (Необходимо помнить, что другие не-SQL базы данных, такие как серверы истории, могут быть также использованы, если соответствующий драйвер OLE DB инсталлирован на компьютере, где установлен Dream Report). Когда настройка закончена, для закрытия окна **Свойства канала передачи данных** нужно нажать на **“OK”**, и затем нажать на кнопку **“Добавить”**, чтобы добавить соединение к базе данных в список сконфигурированных DSN. Определение DSN (**Имя определения DSN**, **Вид соединения** и, опционально, его **Логин**) будет добавлено в список DSN проекта.

- **Прямое соединение:** При использовании этого вида соединения, Dream Report может использовать драйвер ODBC для прямого подключения к базе данных SQL, без необходимости создавать ODBC DSN в менеджере ODBC Microsoft. Это значительно упрощает разработку проекта, так как нет необходимости пересоздавать DSN вне студии Dream Report. Нужно выбрать **Вид базы данных** (*MS SQL Server, MS Access, Oracle* и *MySQL* имеют встроенную поддержку, другие ODBC подключения могут быть созданы с использованием опцию *Строка ODBC подключения вручную*). В зависимости от выбранного **вида базы данных**, необходимо ввести или выбрать требуемые параметры для подключения. Или, если выбрана *Строка ODBC подключения вручную*, ввести ручную строку для соединения (пользователь должен знать правильный синтаксис для этой строки подключения – (для получения дополнительной информации, нужно смотреть этот сайт, где описаны наиболее известные типы подключений <http://www.connectionstrings.com/>). Далее, нужно нажать на кнопку **“Добавить”**, чтобы добавить соединение с базой данных в список сконфигурированных DSN.
- **Драйвера, поддерживающие запросы:** Этот вид соединения основан на драйверах, которые поддерживают запросы на скриптах, например, драйвер SmartSignal. Для получения более подробной информации необходимо написать запрос по адресу support@dreamreport.com.

Чтобы удалить **DSN** из проекта Dream Report, нужно выбрать в списке **DSN определение** и нажать на кнопку **“Удалить”**. Появится информационное окно **“Вы хотите удалить выбранное определение DSN?”**, и если пользователь нажмёт **“Да”**, выбранное **DSN** будет удалено.

Нажатие на кнопку **“Проверка”** запустит проверку было ли соединение сделано правильно или нет. Если DSN соединение было сделано неправильно, появится окно с сообщением об ошибке. Пользователь должен устранить причины, по которым DSN соединение было протестировано неудачно.

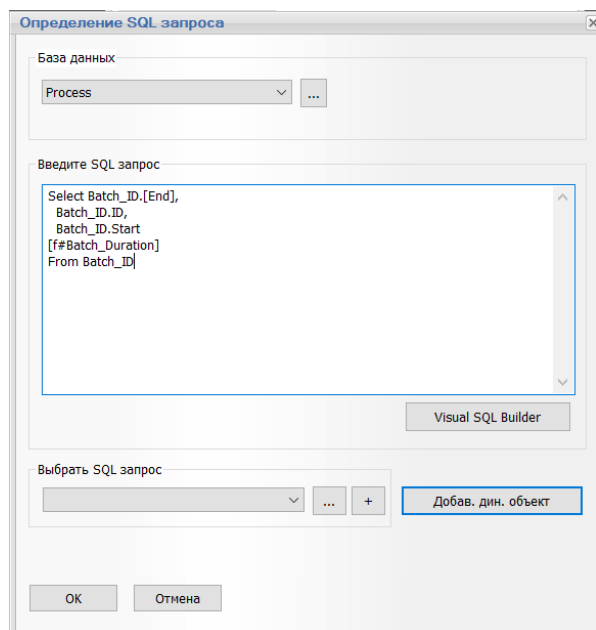
Если пользователь хочет добавить **новый DSN** в Windows, чтобы потом использовать его в проекте, он должен нажать на кнопку **“+”** (добавить DSN). Откроется стандартное окно мастера создания DSN Windows **“Создание нового источника данных”**, где пользователь может создать новое определение DSN, а затем использовать его в **DSN Менеджере** Dream Report.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Все определения DSN будут сохраняться в базе данных проекта, в таблице **“Project_DSNs”**. Логин и пароль для каждого определения DSN будет сохраняться с шифрованием **BASE64**.
- Dream Report использует **32-Bit версию ODBC драйверов Windows**. В 64-битной системе, для создания нового источника данных, должен быть использован 32-битный администратор ODBC, который может быть вызван из **C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe**.

Редактор SQL запросов

Если пользователь нажмёт на [Определение SQL запроса](#), откроется окно, где пользователь может сформировать SQL запрос:



В верхней части этого окна пользователь может выбрать DSN. Если требуется DSN, который не присутствует в списке, пользователь может нажать на кнопку "...", в результате откроется окно DSN менеджера, где пользователь может определить требуемый SQL запрос. Функционал DSN менеджера подробно описан в соответствующем разделе – [Менеджер DSN](#).

Если пользователь хочет написать SQL запрос вручную – он может сделать это – просто написать нужный ему SQL запрос непосредственно в окне "Введите SQL запрос".

Если пользователь предпочитает использовать инструмент для визуального создания SQL запроса, то он должен нажать на Графический построитель запросов (Visual Query Builder), откроется окно редактора, где можно создать SQL запрос методом «drag@drop».

Более подробная информация о графическом построителе запросов может быть найдена в соответствующем разделе [Графический построитель SQL-запросов](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Перед тем, как вызвать графический построитель запросов, пользователь сначала должен выбрать DSN, в ином случае окно графического построителя запросов откроется без информации о базе данных.

Пользователь также может выбрать любой статистический объект, который доступен в текущем отчёте и добавить его в SQL запрос как динамический объект. Для того, чтобы это сделать, необходимо нажать на кнопку "Добавить динамический объект" и в окне, которое откроется, будут доступны все статистические элементы, пользователь может их выбрать и добавить в SQL запрос. Выбранный объект будет добавлен в запрос SQL в формате **[f#<Имя объекта>]**. Таким же образом может быть добавлен и существующий SQL запрос, который можно выбрать в поле «Выбрать SQL запрос».

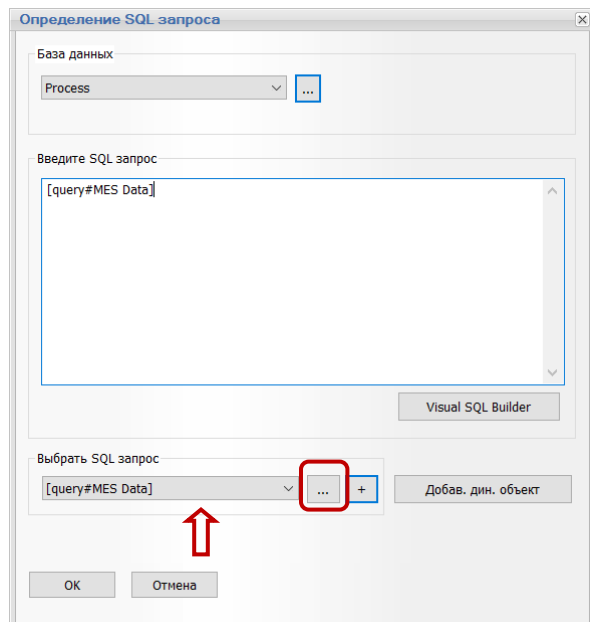
Для получения дополнительной информации, необходимо перейти в разделе [Выбор динамических объектов](#).

SQL Менеджер

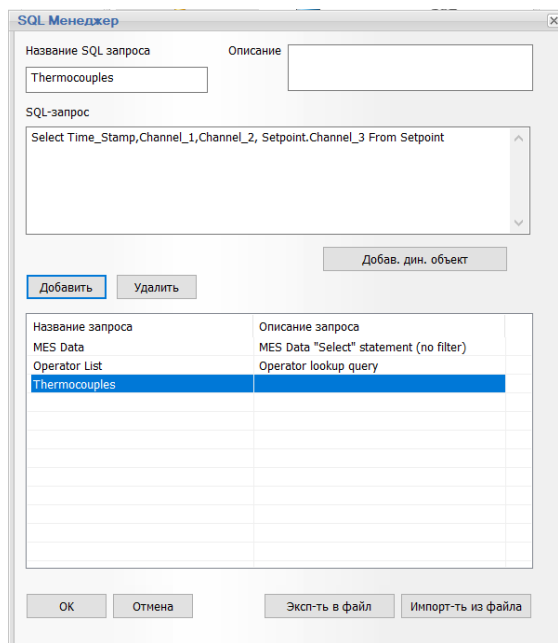
SQL Менеджер позволяет пользователям Dream Report создавать список SQL запросов или любых частей SQL запросов, а затем в объектах отчёта динамически выбирать или переопределять SQL запросы или их части. Этот механизм позволяет пользователям определить SQL запрос один раз и потом использовать его столько, сколько это необходимо.

Как это работает:

Когда пользователь определяет SQL запрос в статистическом объекте, он видит новый раздел "Выбрать SQL запрос". Эта секция имеет выпадающий список, где представлены существующие запросы. В этом списке пользователь может выбрать запрос или часть его, а потом добавить его в список. Чтобы отредактировать список заранее определённых SQL запросов, пользователь должен нажать на кнопку "..." (обзор):



Откроется окно SQL менеджера:



В окне SQL менеджера пользователь может создавать строки запроса, которые будут в дальнейшем добавлены в окончательный вариант SQL запроса статистического объекта, где используется этот запрос.

Каждый элемент этого списка имеет уникальное логическое имя, которое должно быть введено в поле **Название SQL запроса**; **Описание**, которое, может содержать пояснение о назначении этого запроса или части запроса.

Текст **SQL запроса** может включать любое содержимое (SQL запрос или его часть, или вызов сохранённой SQL процедуры, или другую строку).

Текст SQL запроса может быть как статическим, так и содержать динамические объекты. Если пользователь нажмёт на кнопку **Добавить динамический объект**, то откроется окно выбора динамических объектов, где пользователь может выбрать динамические статистические объекты отчёта и добавить их в SQL запрос как динамические объекты. Динамические объекты подробно описаны в разделе [Выбор динамических объектов](#).

Графический построитель SQL запросов

Графический построитель SQL запросов позволяет пользователям Dream Report создавать и редактировать SQL запросы, используя графический инструмент. Графический построитель SQL запросов визуально показывает выбранную базу данных и с помощью мышки позволяет задать связи между таблицами базы данных, а также выбрать какие колонки пользователь хочет выбрать в этом SQL запросе.

Этот графический построитель запросов может быть открыт в любом окне, где должен быть определён SQL запрос (SQL таблица, единичный простой объект при использовании функции SQL запрос, а также секторная диаграмма, гистограмма, кнопка, поле со списком или график).

Графический построитель запросов имеет следующий вид:

Связь элементов

Таблицы для обработки

Результат

```
Select Energy.ID As ID1,  
MES_Data.ID  
From Energy  
Inner Join MES_Data On Energy.ID = MES_Data.Materials_ID,  
Energy_Profile
```

Вы...	Выражение	Агрегат	Пс...	Тип сор...	Порядок ...	Группир	Усло...	Или...	Или...
<input checked="" type="checkbox"/>	Energy.ID		ID1			<input type="checkbox"/>			
<input checked="" type="checkbox"/>	MES_Data.ID					<input type="checkbox"/>			
<input type="checkbox"/>						<input type="checkbox"/>			

OK

Менеджер рантайма

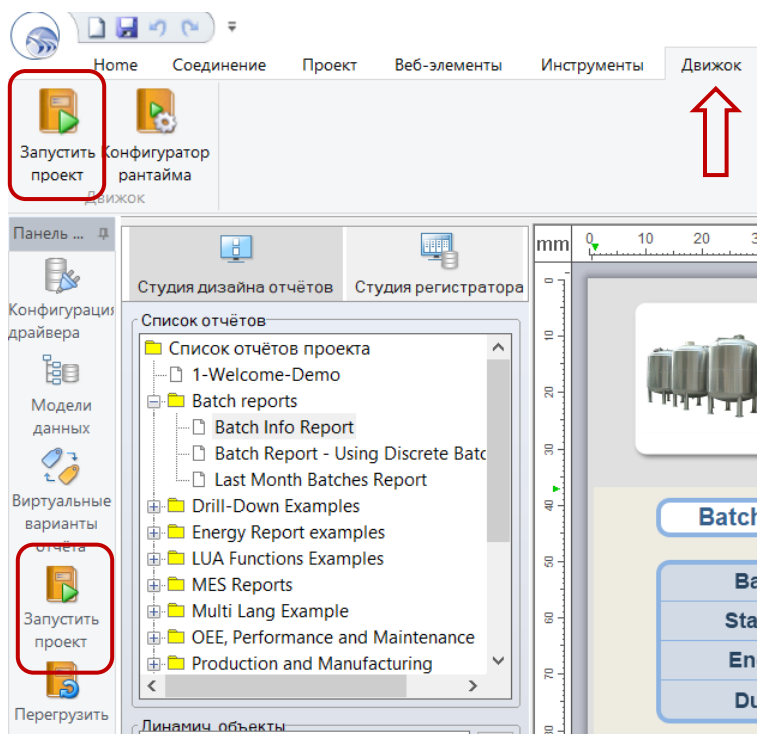
Панель управления функционированием

Любой проект Dream Report может быть запущен через специальный модуль – менеджер движка. Этот модуль может также начать свою работу как сервис или приложение (вызываться пользователем). Для контроля всех операций, которые относятся к Менеджеру движка и генерации отчётов, используется Панель управления функционированием (Runtime Management Console).

Панель управления функционированием позволяет управлять проектом в режиме выполнения, то есть, во время работы проекта перезагружать проект\отчёты, закрывать проект, обеспечивает доступ к различным опциям проекта (папки проекта, ВЕБ портал, настройка IIS), информация о лицензии Dream Report, справочная документация, генерация отчёта по запросу.

Панель управления функционированием (Runtime Management Console) может быть вызвана 3-мя способами:

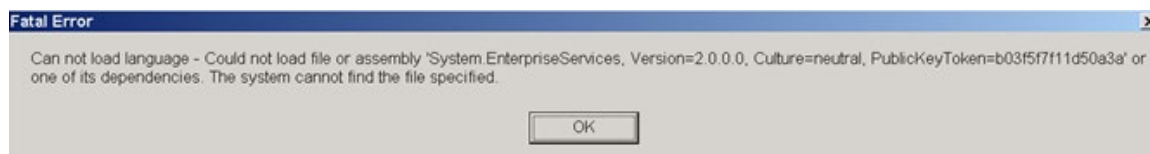
- Двойным нажатием мышки на иконку **Панель управления функционированием** на рабочем столе;
- Из меню Старт, нажатием, выбрав **Панель управления функционированием**;
- Нажав на кнопку **Запустит проект** либо в горизонтальном меню, либо в вертикальной панели студии Dream Report (изображение ниже):



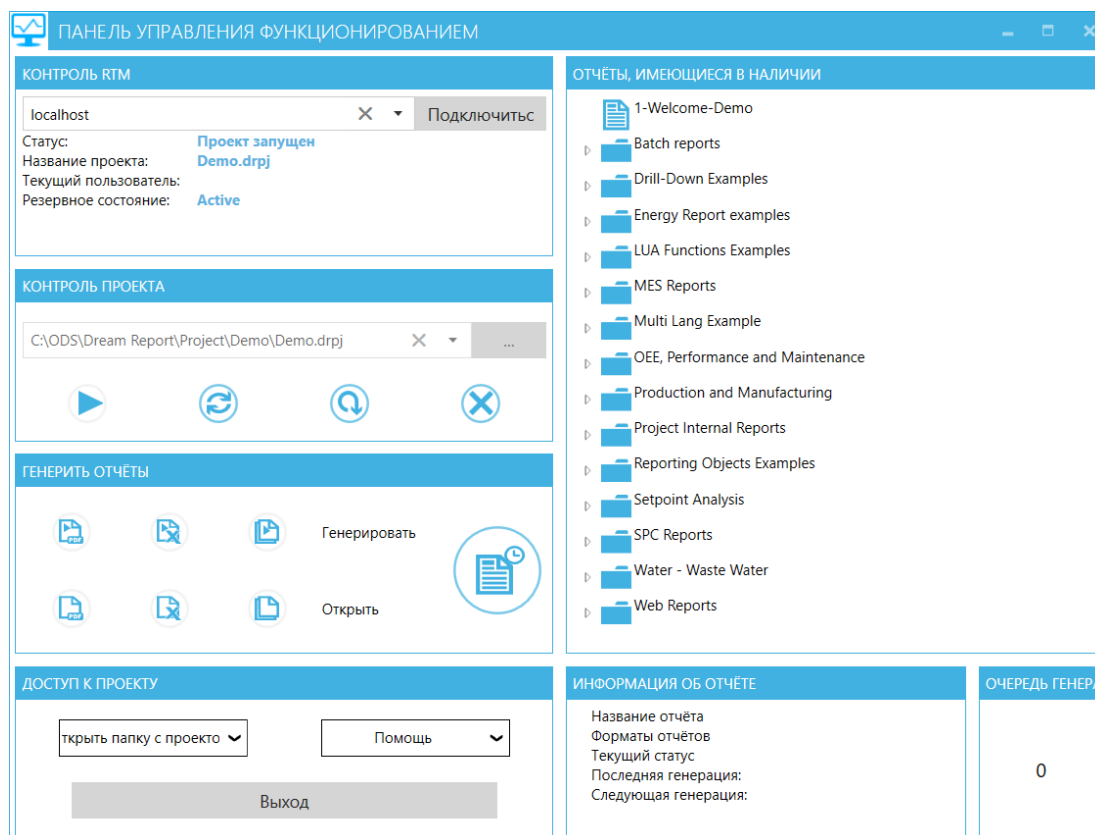
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если Панель управления функционированием находится в свёрнута, то она будет скрыта в системном трее. Если пользователь хочет вызвать её, он может дважды кликнуть мышкой на иконку панели управления функционированием в системном трее, тогда панель откроется.

Если работающий в настоящее время проект был изменён, необходимо нажать на кнопку [Перезагрузить проект](#), чтобы перезагрузить проект и начать работу с обновлённым проектом. Перезагрузка проекта имеет тот же самый эффект, что и перезапуск менеджера движка – предыдущий проект будет корректно закрыт и открыт заново.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если движок запущен и появилось следующее окно (изображение ниже), пользователь должен установить **.NET Framework 3.5 SP1**:



Когда **Панель управления функционированием** запущена, откроется следующее диалоговое окно:



Выбор проекта

Секция в верхнем левом углу позволяет пользователям выбрать проект, к которому будет подключаться панель управления функционированием. Доступны 2 варианта: **"Локальный компьютер(localhost)"** и **"<Искать ещё>"**.

По умолчанию панель будет соединяться с локальным компьютером.

Если панель подключается к локальному компьютеру, то пользователь может нажать на кнопку "...". Откроется стандартное окно Windows *Открыть файл*, с фильтром файлов по расширению ***.drpj**. Пользователь может выбрать любой файл с расширением ***.drpj** и запустить его или подключиться к нему.

Когда запускается панель управления функционированием, она проверяет, есть ли работающие проекты. Если такие есть, она подсоединяется к ним и автоматически отображает пусть к работающему проекту на локальном компьютере.

Если пользователь выбирает опцию "**<Искать ещё>**", то откроется диалоговое окно Windows поиска компьютеров в сети. Пользователь может выбрать ПК, к которому он хочет подсоединиться. Когда выбрано имя ПК, пользователь должен нажать на кнопку "**Подключиться**", после чего панель управления функционированием попытается подключиться к движку, который работает на этом ПК. Если подключение не может быть выполнено, то пользователь получит сообщение об ошибке. Если подсоединение состоялось, окно панели управления функционированием обновит информацию, которую получит из нового проекта, к которому она подключилась.

Панель управления функционированием также можно показывать следующую информацию о проекте:

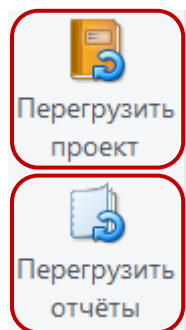
Статус – статус выполнения проекта - *Запущен* или *Не запущен*.

Текущий пользователь – имя пользователя проекта (если оно определено).

Резервное состояние – режим проекта, который работает в резерве, - **Active** (как ведущий, то есть, подключён к главному ПК) или **Passive** (если работает как резервный, если в проекте сконфигурирован режим резервирования).

Кнопки в разделе **Контроль проекта**: "**Перезагрузить проект**" и "**Перезагрузить отчёты**" позволят выполнить перезагрузку проекта или отчётов, а нажав на кнопку "**Закрыть проект**", пользователь может закрыть текущий проект.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пользователь также может **перезагрузить проект/отчёты** непосредственно из студии Dream Report, нажав на соответствующие кнопки **Перезагрузить проект** или **Перезагрузить отчёты** в вертикальной панели студии Dream Report (изображение ниже):



Если данные пользователя находятся во внутренней истории Dream Report, и он хочет изменить условия регистрации данных в вашем проекте, нужно выбрать вариант "**Перезагрузить проект**".

Если пользователь хочет поменять что-то в отчёте(ах) без остановки/изменения регистрации данных, он должен выбрать вариант "**Перезагрузить отчёты**".

Если пользователь хочет закрыть проект в режиме выполнения, он должен выбрать вариант "**Закрыть проект**".

Раздел “Сгенерировать отчёты” имеет 3 кнопки: “Сгенерировать PDF файл”, “Сгенерировать XLS файл” и “Сгенерировать PDF/XLS файл”. “Сгенерировать PDF файл”, “Сгенерировать XLS файл” и “Сгенерировать PDF/XLS файл” — это означает то, что отчёты (варианты отчёта) будут генерироваться в указанном формате. Кликнув на имени отчёта правой кнопкой мышки, пользователь может выбрать в выпадающем меню операцию “Генерировать” и сгенерировать отчёт. Тем не менее, это не отменяет генерацию отчёта по расписанию, то есть генерация отчёта по требованию не влияет на расписание генерации отчёта.

Кнопка “Открыть динамический генератор отчётов” позволяет открыть окно динамического генератора отчётов для возможности динамической генерации отчётов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43 пользователь мог разрешить или запретить генерацию отчёта по событию или по расписанию непосредственно из движка (используя **Activate** в специальном поле). В новой панели управления функционированием, для того, чтобы запретить автоматическую генерацию отчёта (как по событию, так и по расписания), пользователь должен перейти в соответствующие вкладки (“[Определение времени отчёта](#)” или/и “[Генерация отчётов по событию](#)”) в [Настройках отчёта](#) студии дизайнера Dream Report.

В разделе “Сгенерировать отчёты” пользователь может также выбрать, какой вариант сгенерированного отчёта он хочет открыть: “PDF файл”, “XLS файл” и “PDF/XLS файл”. Нажав на соответствующую кнопку, пользователь откроет файл в соответствующем формате.

В поле со списком “Доступ к проекту” пользователь может выбрать один из вариантов доступа к проекту во время выполнения проекта:

- **Открыть папку проекта / Открыть папку с отчётами / Открыть паку с лог-файлом/ Открыть Веб-папку/ Открыть папку БД** - эти опции позволяют пользователю получить доступ к соответствующим папкам.

- **Открыть лог-файл** - опция, которая позволяет открыть лог-файл, где собрана информация об ошибках и другая информация работающего проекта.

- **Редактировать проект** - опция открывает студию дизайнера Dream Report.

- **Открыть Веб портал** - опция позволяет пользователю получить прямой доступ у Веб portalу Dream Report.

- **Консоль электронной подписи** - опция, которая открывает окно «Консоль электронной подписи», доступ к которой осуществляется через логин и пароль пользователя.

Аутентификация пользователя электронной подписи

Войти

Имя пользователя Пароль

+ — Выберите имя компьютера / IP, где работает проект

ОК Отмена

Имя пользователя: admin

Выберете файл отчёта

Выберете подпись

Подпись

PIN-код:

Добавить комментарии

- **Установить детальный уровень записи сообщений** - опция, которая позволяет задать режим записи, когда записывается подробная информация о всех событиях проекта в лог-файл.

- **Установить нормальный уровень записи сообщений** - опция, которая позволяет задать нормальный уровень, без детализации, записи информации в лог-файл.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 1: Для получения доступа к проекту в Веб-портале Dream Report, каждый раз, когда запускается новый проект, пользователь должен для этого проекта сконфигурировать IIS (Internet Information Services) вручную, нажав на кнопку **Настройка IIS**. Если настройка IIS завершилась успешно, пользователь увидит следующее сообщение **"Настройка IIS успешно завершена"**. В противном случае, он должен найти причины, по которым настройка IIS прошла неудачно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ 2: Если IIS не установлен в операционной системе пользователя, он получит следующее сообщение **"Невозможно настроить IIS. Веб портал недоступен"**. Первое, что пользователь должен сделать, установить IIS и затем настроить его (Дополнительную информацию можно получить справке по инсталляции продукта).

В поле со списком **"Помощь"** доступны 2 опции, которые позволяют:

1. Получить доступ к онлайн документации Dream Report (опция **"Помощь"**).
2. Получить полную информацию об установленной версии Dream Report и лицензии, то есть, номере версии, типе лицензии, имени компании, количестве тэгов и конкурентных веб клиентах, которые используются в этом продукте (опция **"О ПУФ"**).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если лицензия обновляется, данные об этой лицензии будут обновлены менеджером движка автоматически, но обновлённая информация не будет показана в окне **"О ПУФ"**. Для того, чтобы эта информация была доступна в окне **"О ПУФ"**, необходимо перезагрузить компьютер.

Список отчётов будет отображён в виде дерева в поле **Отчёты, имеющиеся в наличии**.

Когда пользователь выбирает любой отчёт или виртуальный экземпляр, то поле **"Информация об отчёте"** будет содержать информацию об этом отчёте.

Управление пользователями

Если проект, к которому пытается подключиться панель управления функционированием (на локальном или удалённом ПК) имеет разрешённый функционал [Управление пользователями](#), то пользователь должен будет ввести логин и пароль. Если логин или пароль будут неверными, то соединение завершится неудачей.

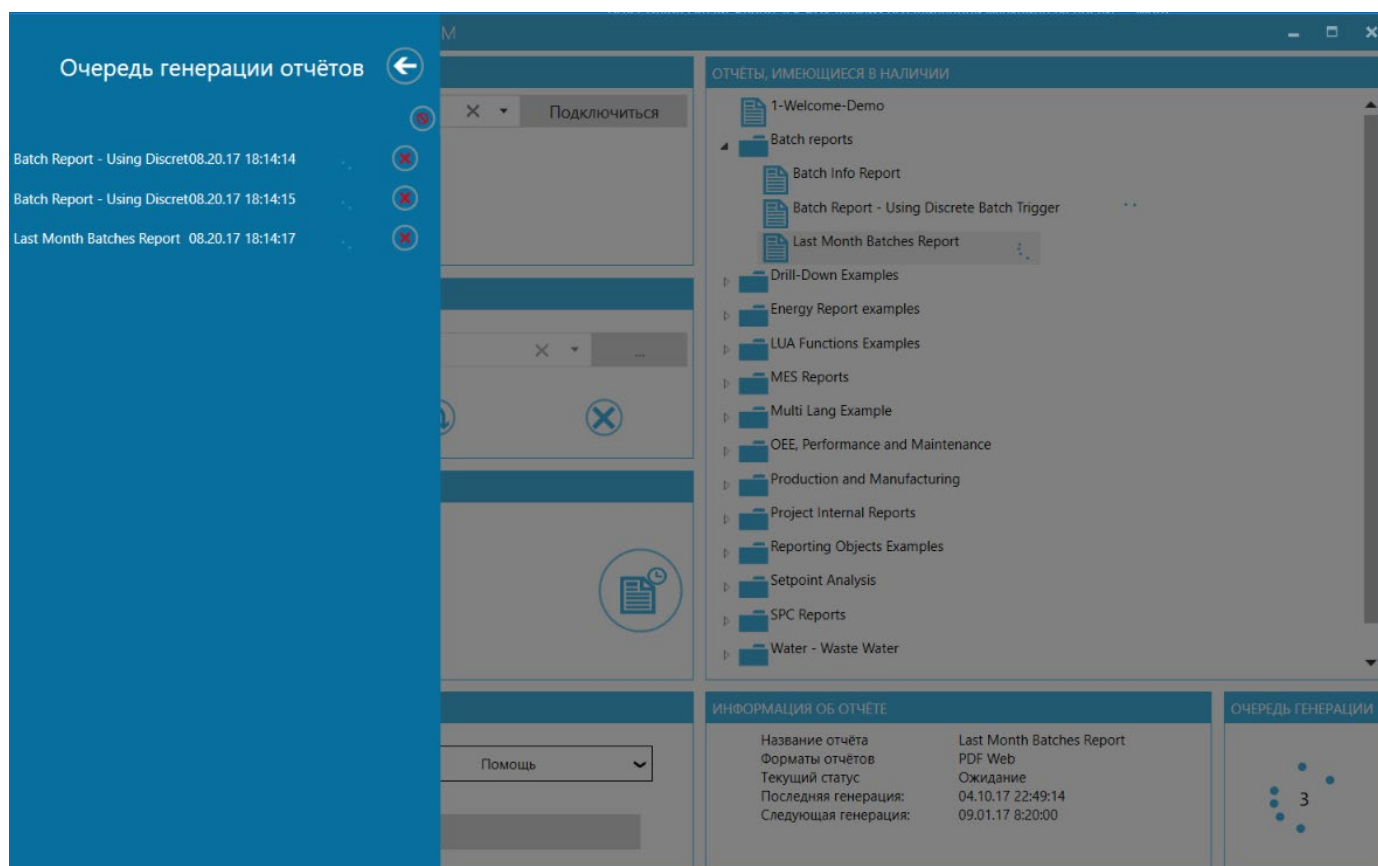
Если пользователь пытается запустить новый проект и логин пользователя был введён неверно, то этот проект всё равно запустится, но панель управления функционированием не будет к нему подключена.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если разрешён функционал [Управление пользователями](#) и панель управления функционированием свёрнута в трей, то, если пользователь хочет раскрыть её, он должен будет снова ввести логин и пароль.

Переключение между проектами

Если проект работает, и пользователь хочет его остановить и переключиться на другой проект, он должен остановить текущий проект, найти другой проект и нажать на кнопку "[Запустить проект](#)".

Если пользователь хочет увидеть список активных отчётов в очереди отчётов, необходимо кликнуть мышкой дважды на текст [Очередь генераи отчётов](#), в нижнем правом углу панели управления функционированием. В левой части окна панели появится очередь сообщений. Отчёты в очереди могут быть удалены, если это необходимо, путём выбора нужного отчёта и нажатием на красную кнопку "X" рядом с этим отчётом. Очередь генерации отчётов может быть закрыта нажатием на кнопку «<-»:



Команды управления в Менеджере движком

Менеджер движка Dream Report может выполнять определённое количество команд. Для генерации отчётов **Командная строка** имеет следующие варианты:

-generate Этот аргумент скажет о том, что должен быть выполнен запрос на генерацию. Доступны следующие параметры:

-name Имя отчёта

-instance Имя экземпляра отчёта

-fixPeriod Этот аргумент говорит о том, что используется фиксированный период времени

-absPeriod Этот аргумент говорит о том, что используется абсолютное время

-relPeriod Этот аргумент говорит о том, что используется относительное время

-batchRelPeriod Этот аргумент говорит о том, что используется относительный период времени, основанный на батче

-batchAbsPeriod Этот аргумент говорит о том, что используется абсолютный период времени, основанный на батче

-timeStart Время, которое определяет начало периода

-timeEnd Время, которое определяет конец периода

-batchDef Используемое имя определения батча

-batchRel Используемый номер батча (он может быть "last" (последний) или "current" (текущий))

-batchCount Число батчей для расчёта

-batchIdStart Номер батча для запуска отчёта

-batchIdEnd Номер батча для окончания отчёта

-currentTime Этот аргумент задаёт текущее время для отчёта.

-target Выходной формат отчёта может быть "pdf", "email", "printer", "excel" (примеры ниже).

-fileParam Файл, который будет использоваться как файл с параметрами для препроцессора.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если используется **-fixPeriod**, то **-timeStart** должен быть определён одним из следующих вариантов: "last day", "last n days", "last hour", "last n hours", "last week", "last n weeks", "last month" и "last n months", "Current day", "Current hour", "Current week", "Current month", "Current quarter", где n - это число от 1 до 500.

Параметр **-target** является обязательным!

Если имя отчёта включает в себя пробелы, то оно должно быть заключено в кавычки "".

Примеры:

- `rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -target pdf -fixPeriod "last 10 hours"`
- `rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -target pdf -absPeriod -timeStart "31/12/2010 00:00:00" -timeEnd "01/01/2011 00:00:00"`
- `rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -target pdf -relPeriod -timeStart 10-2:30:30 -timeEnd 5-2:30:30`
- `rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -target pdf -batchRelPeriod -batchDef MyBatch -batchRel last -batchCount 2`
- `rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -target pdf -batchAbsPeriod -batchDef MyBatch -batchIdStart 120 -batchIdEnd 130`
- `rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -target pdf -currentTime 2010-12-02 18:00:20`
- `rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -target pdf excel email printer`
- `rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -target pdf -fileParam "C:\Data\params.xml"`

Примеры выходных форматов файлов отчёта:

-target pdf
-target pdf excel
-target pdf excel email
-target pdf excel email printer

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Для аргумента "**printer**" будет сделана отправка отчёта на печать в соответствии с настройками формата выходного файла отчёта проекта в студии Dream Report. Это означает, что не имеет значения, какой формат файла был задан в командной строке, принтер получит только те файлы, которые определены в настройке отчёта в студии Dream Report.
- Если генерируемый отчёт должен быть доставлен по электронной почте, пользователь должен всегда в командной строке добавлять формат выходного файла отчёта (PDF или/и Excel) для аргумента "**-target email**".

Пример: "**-target pdf email**" – отчёт будет отправлен на определённый адрес электронной почты и формат файла этого отчёта будет PDF;

"- **target excel email**" - отчёт будет отправлен на определённый адрес электронной почты и формат файла этого отчёта будет Excel;

"- **target pdf excel email**" - отчёт будет отправлен на определённый адрес электронной почты и формат файла этого отчёта будет PDF и Excel.

"Запуск проекта" с помощью командной строки:

Для того, чтобы запустить проект из командной строки, должна быть выполнена следующая команда:

"<path to RTM>\rtm.exe" -control -startproject "full project path"

Пример:"C:\ODS\Dream Report\System\RTM.exe" -control - startproject "C:\ODS\Dream Report\Project\Demo\Demo.drpj"

Совместимость с форматами команд предыдущих версий

Для поддержания совместимости менеджер движка может выполнять форматы команд предыдущих версий:

generate.exe <report name> -f <period>;

generate.exe <report name> [-a, -r] <start of period> <end of period>

Список выполняемых параметров:

<report> - имя отчёта, который будет генерироваться

-f : фиксированный период времени выборки данных.

<period> : период генерации отчёта. Он может иметь следующие значения: "last day", "last n days", "last hour", "last n hours", "last week", "last n weeks", "last month" and "last n months", "Current day", "Current hour", "Current week", "Current month", "current quarter", где **n** - это число 1 до 500.

-a : абсолютный тип даты и времени выборки

<start of period> : определяет дату и время начала выборки. Формат: *dd.mm.yy-hh:mm:ss*, или *dd/mm/yy-hh:mm:ss*.

<end of period> : определяет дату и время окончания выборки. Формат: *dd.mm.yy-hh:mm:ss*, или *dd/mm/yy-hh:mm:ss*.

-r относительный тип даты и времени выборки

<start of period> : определяет даты и время начала выборки. Формат: *dd-hh:mm:ss.*, где *dd-hh:mm:ss* - это количество дней-часов:минут:секунд назад от текущего времени.

<end of period> : Определяет дату и время конца выборки. Формат: *dd-hh:mm:ss.*, где *dd-hh:mm:ss* - это количество дней-часов:минут:секунд назад от текущего времени.

Параметры для команд выполнения батчей:

generate.exe <report name> -br <"Batch Name"> <mode> <count> - Генерация отчётов на основе батча. <"Batch Name"> - задаёт имя определения батча, которое будет использовано для получения номеров батчей для генерации отчёта.

<mode> - задаёт используемый тип батча. Он может иметь 2 значения: [Последний](#) или [Текущий](#)

<count> - задаёт какое количество номеров батча, для которых будет генерироваться отчёт. Этот параметр может иметь только положительное значение, например, 1, 2, 3...

Пример: `generate.exe "Energy Report" -br "Prod_Batch" Last 1` – будет сгенерирован отчёт для одного последнего батча, с использованием определения батча "Prod_Batch".

generate.exe <report name> -ba <"Batch Name"> <"StartBatchID"> <"EndBatchID"> - генерация отчёта на основе батча.

<"Batch Name"> - задаёт имя определения батча, которое будет использовано для получения номеров батча для которых будет генерироваться отчёт.

<"StartBatchID"> - задаёт начальный номер батча

<"EndBatchID"> - задаёт конечный номер батча

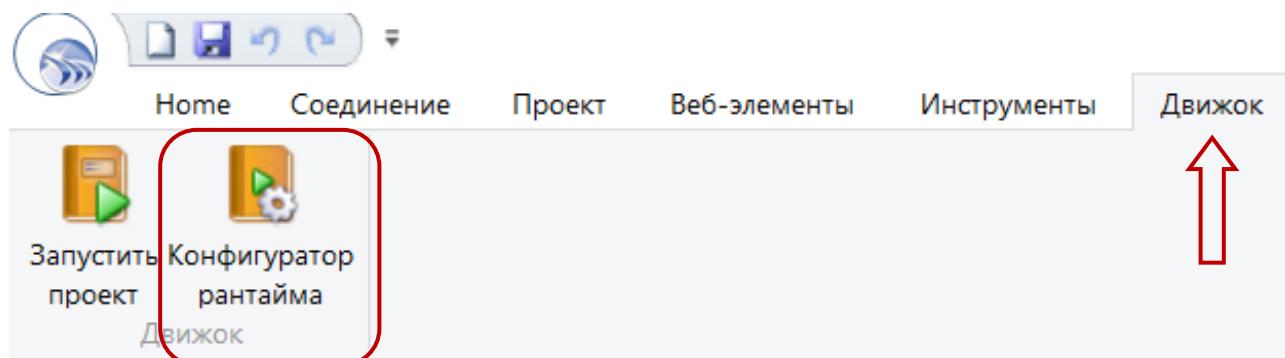
Этот вариант генерации отчёта для диапазона батчей между <"StartBatchID"> и <"EndBatchID">. Динамический Генератор Отчётов (DRG) определит начальное время <"StartBatchID"> и конечное время <"EndBatchID">, а затем сгенерирует отчёт для этого периода времени.

Пользователь может также задать один и тот же номер батча для <"StartBatchID"> и для <"EndBatchID">. В этом случае отчёт будет сгенерирован для одного выбранного номера батча.

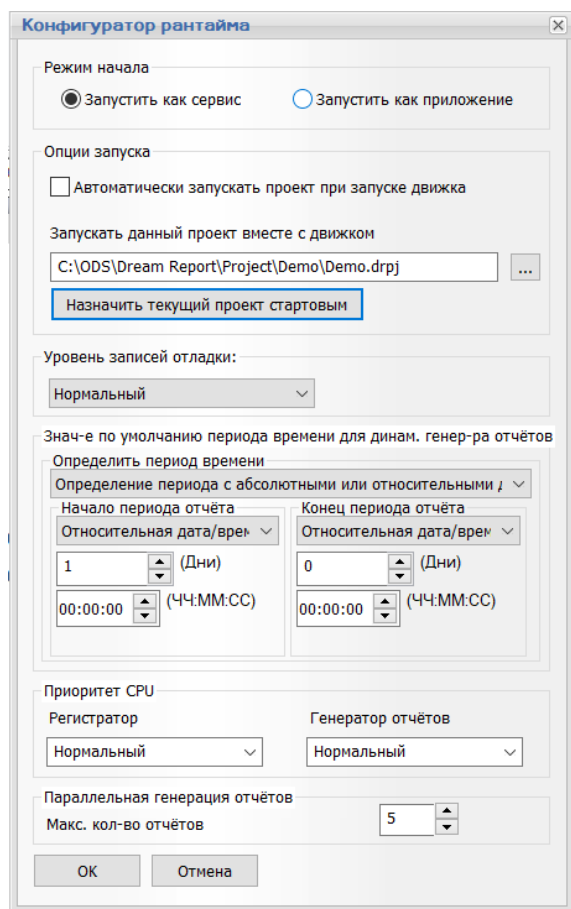
Пример: `generate.exe "Energy Report" -ba "Prod_Batch" "10-9937" "10-9937"` – будет сгенерирован отчёт для батча с номером "10-9937" и будет использовано определение батча "Prod_Batch".

Конфигуратор рантайма

Конфигуратор рантайма позволяет пользователям настроить параметры для движка и панели управления функционированием. Для этого необходимо нажать на кнопку **Конфигуратор рантайма**, которая располагается в меню Движок в горизонтальной панели студии дизайнера Dream Report (изображение ниже):



Откроется окно **Конфигуратор рантайма**:



Секция **Режим начала** содержит опции управления, которые применяются к менеджеру движка, который работает в настоящий момент и с которым есть соединение.

Опция **“Запустить как приложение”** или **“Запустить как сервис”** относится к ПК, на котором в настоящий момент работает менеджер движка. Эта настройка сохраняется на ПК, где работает менеджер рантайма. Движок может работать как сервис или как приложение.

Если выбран вариант **“Запустить как сервис”**, то движок пропишет себя в загрузке OS Windows и будет вызван при запуске ПК. Если выбран вариант **“Запустить как приложение”**, то движок будет запущен после ввода логина и пароля пользователя Windows.

По умолчанию установлен вариант **“Запустить как приложение”**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Опции управления движком (**“Запустить как сервис”** или **“Запустить как приложение”**) могут влиять на скорость работу инструментария импорта специальных архивов и **УНН Import Tool**. Если импорт специальных архивов или УНН Import Tool вызывается менеджером рантайма и импорт выполняется в/из SQL сервера, необходимо убедиться в том, что менеджер рантайма работает в режиме пользователя, который имеет доступ к SQL серверу.

Секция Опции запуска позволяет задать автоматический запуск движка и выбранного проекта, который будет запущен при начале работы ПК.

Если выбрана опция "[Автоматически запускать проект при запуске движка](#)", то запуск движка будет автоматически добавлен в автоматический запуск приложений Windows и автоматически будет запускаться как сервис или как приложение. В результате этого, во время начала работы ПК, движок будет запущен с последним вызываемым проектом.

В поле "[Запускать данный проект вместе с движком](#)" пользователь может выбрать, нажав на кнопку "...", (обзор) путь к проекту, который будет вызван на исполнение движком в начале работы ПК.

Если пользователь нажимает кнопку "[Назначить текущий проект стартовым](#)", то в поле "[Запускать данный проект вместе с движком](#)" появится полный путь к текущему проекту. Таким образом, после начала работы ПК, текущий проект будет запущен движком на исполнение.

Секция [Значение по умолчанию периода времени для динамического генератора отчётов](#) позволяет задать период времени, который будет по умолчанию отображаться во время открытия динамического генератора отчётов.

Поле со списком [Уровень записей отладки](#) позволяет настроить режим записи сообщений о ходе работы движка в лог файл.

Доступны 2 варианта:

Нормальный – Этот уровень задан по умолчанию. В этом режиме будут фиксироваться только события с уровнем уведомления или выше.

Продвинутый уровень записи – в этом случае, все события будут записаны в лог файл, а сообщения отладки в этом файле будут очень важны для выявления проблем в работе движка.

Приоритет CPU

[Приоритет CPU](#) для различных задач Dream Report может быть применён, если это необходимо, чтобы обеспечить баланс ресурсов на компьютере выполнения, где выполняются и другие задачи.

По умолчанию для всех процессов установлен приоритет "[Нормальный](#)".

Если пользователь хочет изменить приоритет CPU, то он имеет возможность задать приоритет для регистратора (логгера) и генератора отчётов. Всего предлагается 5 уровней приоритетов:

- Критически высокий
- Высокий
- Нормальный
- Низкий
- Очень низкий

Если приоритет будет установлен в вышеперечисленном значении, то процесс выполнения регистрации или генерации отчётов может быть более производительным или менее производительным, по сравнению с другими процессами, работающими на ПК.

Если пользователь изменяет приоритет CPU, то изменения войдут в силу только после перезагрузки ПК.

Параллельная генерация отчётов

Опция *Параллельная генерация отчётов* позволяет пользователю задать возможное количество одновременно генерируемых отчётов. По умолчанию установлено число 5. Если на генерацию вызывается в одно и тоже время больше, чем заданное число отчётов, то дополнительные отчёты будут помещены в очередь и начнут выполняться после того, как закончат свою работу первые параллельные отчёты. В приложениях с большим количеством отчётов, то есть там, где большое количество отчётов генерируется в одно и тоже время, или работает большое количество пользователей ВЕБ портала Dream Report, рекомендуется увеличить **Максимальное количество отчётов**, что позволит увеличить скорость выполнения генерации отчётов. Необходимо помнить, что большое число одновременно генерируемых отчётов будет влиять на производительность процессора, поэтому нужно убедиться в том, что процессор справится с такой задачей.

Динамический генератор отчётов

Динамический генератор отчётов (ДГО, DGR) — это модуль, который предоставляет возможность генерировать отчёты по требованию, а временной период выборки данных для отчёта выбирается пользователем во время выполнения проекта. Временной период задаётся вручную и будет использоваться во время генерации выбранного отчёта.

ДГО реализован как стандартное приложение Windows (**generate.exe**).

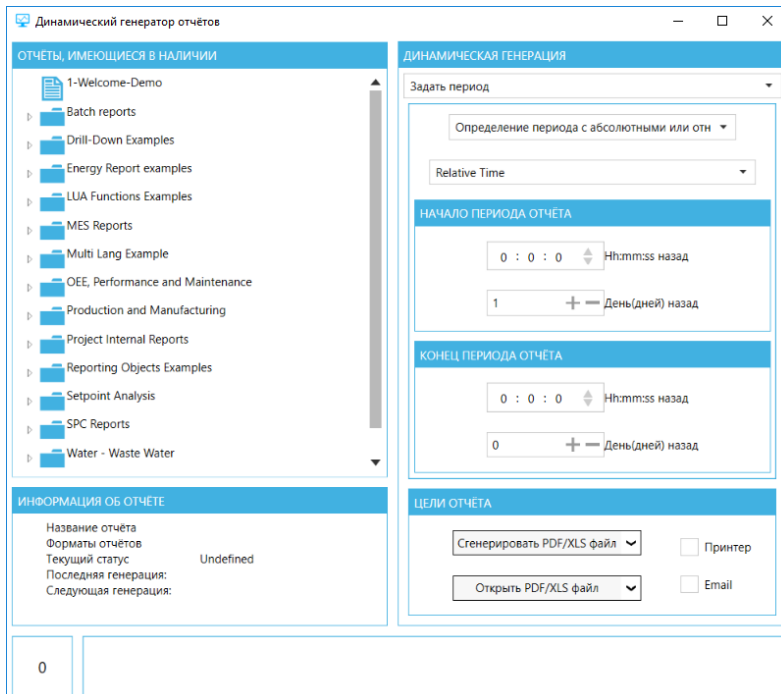
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время Настройки Dream Report® ДГО будет инсталлирован как ActiveX компонент, и пользователь имеет возможность встроить его в мнемосхему SCADA проекта.

Окно **Динамического генератора отчётов** может быть открыто как из меню Windows, меню “**Dynamic Report Generator**” или из панели управления функционированием.

Чтобы запустить Динамический генератор отчётов из панели управления функционированием, пользователь должен нажать на кнопку “**Открыть динамический генератор отчётов**”.



Откроется окно настройки **Динамического генератора отчётов**:



Динамический генератор отчётов

ОТЧЕТЫ, ИМЕЮЩИЕСЯ В НАЛИЧИИ

- 1-Welcome-Demo
- Batch reports
- Drill-Down Examples
- Energy Report examples
- LUA Functions Examples
- MES Reports
- Multi Lang Example
- OEE, Performance and Maintenance
- Production and Manufacturing
- Project Internal Reports
- Reporting Objects Examples
- Setpoint Analysis
- SPC Reports
- Water - Waste Water

ДИНАМИЧЕСКАЯ ГЕНЕРАЦИЯ

Задать период

Определение периода с абсолютными или отн

Relative Time

НАЧАЛО ПЕРИОДА ОТЧЕТА

0 : 0 : 0 Нпттмсс назад

1 + - День(дней) назад

КОНЕЦ ПЕРИОДА ОТЧЕТА

0 : 0 : 0 Нпттмсс назад

0 + - День(дней) назад

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОТЧЕТЕ

Название отчёта

Форматы отчётов

Текущий статус Undefined

Последняя генерация:

Следующая генерация:

ЦЕЛИ ОТЧЕТА

Сгенерировать PDF/XLS файл Принтер

Открыть PDF/XLS файл Email

0

Варианты использования:

ДГО может генерировать отчёты для текущего работающего проекта, изменяя параметры отчёта в режиме выполнения проекта, такие как период выборки и тэги. Все изменения будут сделаны только для определённой генерации отчёта и не будут сохранены в самих настройках отчёта. Если у пользователя работает проект, который содержит отчёт, который генерируется каждую неделю, и он генерирует этот отчёт с использованием ДГО применяя к нему новый период времени выборки, например, 1 час, то отчёт будет сгенерирован с выборкой 1 час. Исходный же отчёт будет продолжать работать и генерировать еженедельные отчёты, как это было задано ранее.

ДЛГ имеет 2 режима работы: **Фоновый** и режим работы с **Пользовательским интерфейсом**.

Фоновый режим

Если пользователь запускает команду генерации отчёта с дополнительными параметрами, ДГО не будет вызывать интерфейс пользователя и выполнит команду в фоновом режиме, то есть, передаст команду на генерацию отчёта менеджеру рантайма, что бы тот сгенерировал выбранный отчёт для заданного периода выборки.

Командная строка имеет следующие **возможные форматы** для запросов на генерацию отчёта:

-generate Этот аргумент говорит о том, что будет выполнен запрос на генерацию отчёта. Для него доступны следующие параметры:

-name Имя отчёта

-instance Имя экземпляра отчёта

-fixPeriod Этот аргумент будет говорить о том, что используется фиксированный период времени для выборки

-absPeriod Этот аргумент будет говорить о том, что используется абсолютное время для периода времени выборки

-relPeriod Этот аргумент будет говорить о том, что используется относительное время для периода времени выборки

-batchRelPeriod Этот аргумент будет говорить о том, что используется относительное время батча для периода времени выборки

-batchAbsPeriod Этот аргумент будет говорить о том, что используется абсолютное время батча для периода времени выборки

-timeStart Время, которое обозначает начало периода

-timeEnd Время, которое обозначает конец периода

-batchDef Имя используемого определения батча

-batchRel Тип для относительного номера батча (он может быть "last" или "current")

-batchCount Количество батчей для расчёта

-batchIdStart Номер батча для старта отчёта

-batchIdEnd Номер батча для конца отчёта

-currentTime Этот аргумент задаёт текущее время для отчёта

-t Выходной формат файла отчёта может быть "pdf", "email", "printer", "excel" (примеры ниже)

-fileParam Файл, который используется в качестве файла с параметрами для препроцессора

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если используется **-fixPeriod**, то **-timeStart** должен иметь одно из следующих аргументов: "last day", "last n days", "last hour", "last n hours", "last week", "last n weeks", "last month" and "last n months", "Current day", "Current hour", "Current week", "Current month", "Current quarter", где n - это число от 1 до 500.

Примеры:

- **rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -fixPeriod "last 10 hours"**
- **rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -absPeriod -timeStart "31/12/2010 00:00:00" -timeEnd "01/01/2011 00:00:00"**
- **rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -relPeriod -timeStart 10-2:30:30 -timeEnd 5-2:30:30**

- **rtm.exe -generate -name Report_1 -instance Instance_1 -batchRelPeriod -batchDef MyBatch -batchRel last -batchCount 2**
- **rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -batchAbsPeriod -batchDef MyBatch -batchIdStart 120 -batchIdEnd 130**
- **rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -currentTime 2010-12-02 18:00:20**
- **rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -target pdf excel email printer**
- **rtm.exe -generate -name Rep1 -instance Inst1 -fileParam "C:\Data\params.xml"**

Примеры форматов файлов для генерации отчёта:

-t pdf
-t pdf excel
-t pdf excel email
-t pdf excel email printer

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Аргумент формата **"printer"** приведёт к тому, что файлы отчёта будут отправлены на принтер в соответствии с настройками принтера в отчёте и настройками формата файла в отчёте в студии Dream Report. Это означает, что не имеет никакого значения, что будет указано в командной строке в качестве формата выходного файла отчёта, принтер получит только те файлы, которые были заданы в [Настройках отчёта](#) студии Dream Report.
- Если необходимо получить генерируемый отчёт по электронной почте, пользователь должен всегда добавить аргумент формата файла отчёта (PDF или/и Excel) в командной строке к аргументу **"-t email"**.

Пример: "-t pdf email" – Отчёт будет выслан отправлен по электронной почте в виде файла формата PDF;

"- t excel email" - Отчёт будет выслан отправлен по электронной почте в виде файла формата Excel;

"- t pdf excel email" Отчёт будет выслан отправлен по электронной почте в виде файлов формата PDF и Excel.

Команда "Запуск проекта":

Для старта проекта из командной строки должна быть выполнена следующая команда:

"<path to RTM>\rtm.exe" -control -startproject "full project path"

Пример: "C:\ODS\Dream Report\System\RTM.exe" -control - startproject "C:\ODS\Dream Report\Project\Demo\Demo.drpj"

Совместимость с форматами команд предыдущих версий

Для обеспечения совместимости с предыдущими версиями ДГО поддерживает выполнение команд «старых» форматов:

generate.exe <report name> -f <period>;

generate.exe <report name> [-a, -r] <start of period> <end of period>

Список параметров:

<report> - имя отчёта для генерации

-f : фиксированный период времени для генерации отчёта.

<period> : период времени для генерации отчёта. Он может иметь следующие значения: *"last day"*, *"last n days"*, *"last hour"*, *"last n hours"*, *"last week"*, *"last n weeks"*, *"last month"* and *"last n months"*, *"Current day"*, *"Current hour"*, *"Current week"*, *"Current month"*, *"current quarter"*, где **n** - это число от 1 до 500.

-a : абсолютная дата и время

<start of period> : определяет дату и время начала периода. Формат: *dd.mm.yy-hh:mm:ss*, или *dd/mm/yy-hh:mm:ss*.

<end of period> : определяет дату и время конца периода. Формат: *dd.mm.yy-hh:mm:ss*, или *dd/mm/yy-hh:mm:ss*.

-r относительная дата и время

<start of period> : определяет дату и время начала периода. Формат: *dd-hh:mm:ss.*, где *dd-hh:mm:ss* э то число дней-часов:минут:секунд назад от текущего времени.

<end of period> : определяет дату и время конца периода. Формат: *dd-hh:mm:ss.*, где *dd-hh:mm:ss* э то число дней-часов:минут:секунд назад от текущего времени

Параметры для батчей:

generate.exe <report name> -br <"Batch Name"> <mode> <count> - генерация отчёта, основанная на батче. report generation.

<"Batch Name"> - задаёт имя определения батча, которое будет использоваться для получения номеров батчей для генерации отчёта

<mode> - задаёт тип батча. Он может иметь 2 значения: **Last** или **Current**

<count> - задаёт число номеров батчей, которые будут включены в диапазон. Это может быть только положительное число, например, 1, 2, 3...

Пример: `generate.exe "Energy Report" -br "Prod_Batch" Last 1` – будет сгенерирован отчёт для одного последнего батча, с использованием определения "Prod_Batch".

generate.exe <report name> -ba <"Batch Name"> <"StartBatchID"> <"EndBatchID"> - генерация отчёта на абсолютном батче.

<"Batch Name"> - задаёт имя определения батча, которое будет использоваться для получения номеров батчей при генерации отчёта

<"StartBatchID"> - Задаёт номер батча для начала

<"EndBatchID"> - Задаёт номер батча для конца

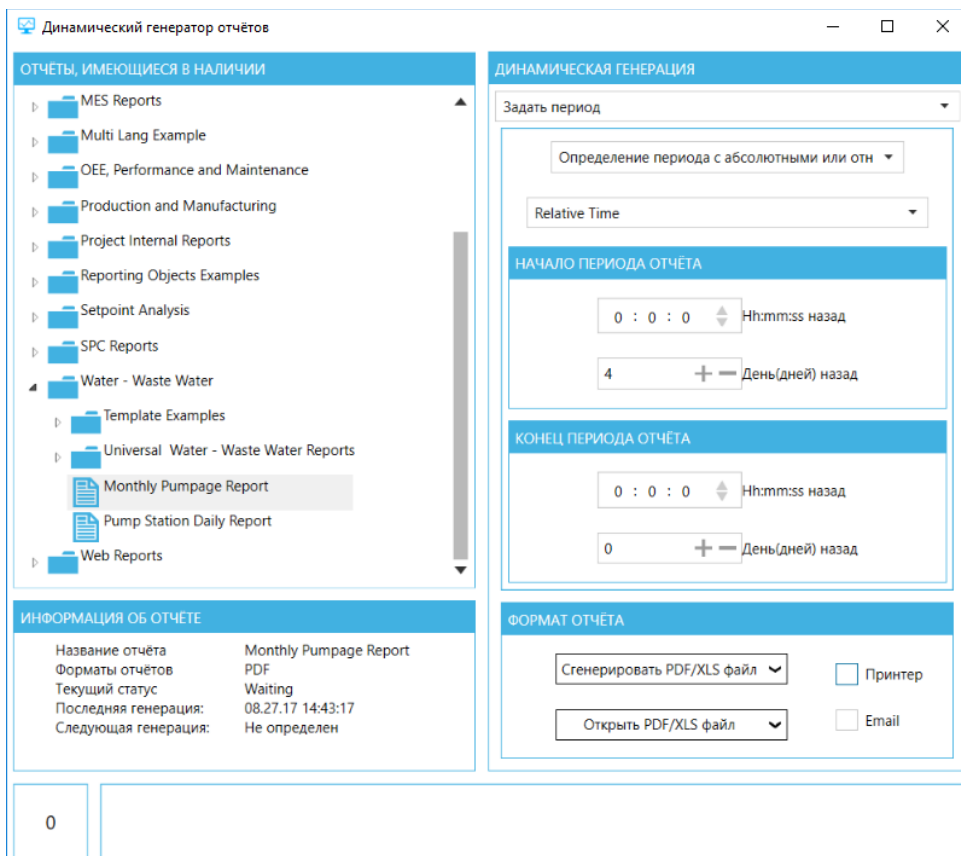
Эта опция позволит генерировать отчёт для диапазона батчей между **<"StartBatchID">** и **<"EndBatchID">**. ДГО возьмёт начальное время выборки для генерации из параметра **<"StartBatchID">** и конечное время из параметра **<"EndBatchID">** и сгенерирует отчёт за этот период времени.

Пользователь может задать один и тот же номер батча для параметров **<"StartBatchID">** и **<"EndBatchID">**, тогда отчёт будет сгенерирован только для этого номера батча.

Пример: `generate.exe "Energy Report" -ba "Prod_Batch" "10-9937" "10-9937"` – будет сгенерирован отчёт для номера батча "10-9937", с использованием определения батча "Prod_Batch".

Режим пользовательского интерфейса

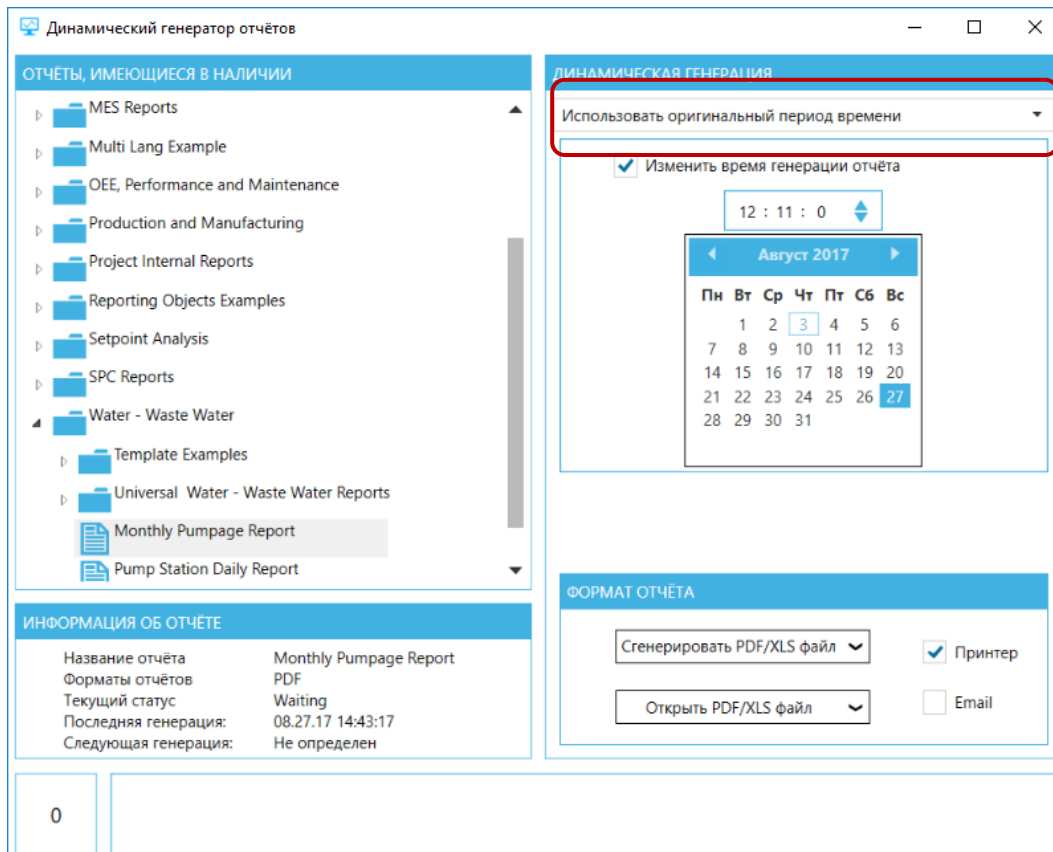
В окне ДГО, как это показано на изображении ниже, пользователь может задать период и тип генерации отчёта:



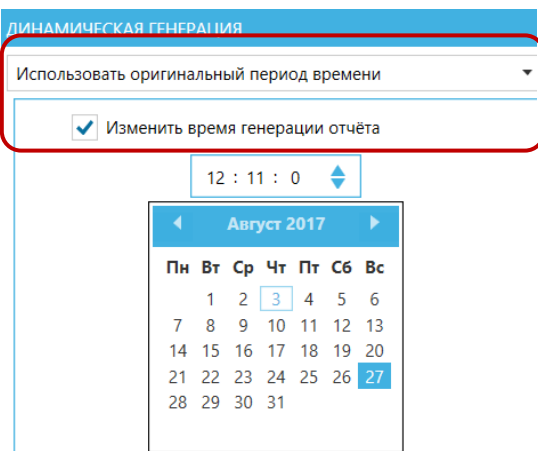
В списке **Отчёты, имеющиеся в наличии**, пользователь должен выбрать отчёт, который он хочет сгенерировать.

Если пользователь хочет динамически изменить период времени для текущей генерации отчёта, то он должен задать период в секции **“Задать период”**. Для получения информации об определении времени выборки, необходимо перейти в раздел **«[Определение времени отчёта](#)»**.

Если пользователь хочет генерировать отчёт с исходными настройками (как это было сделано в студии дизайнера Dream Report), необходимо выбрать вариант **“Использовать оригинальный период времени”** (изображение ниже):



Если пользователь хочет "воспроизвести предыдущие отчёты", то есть, сгенерировать отчёт с оригинальным периодом времени, но использовать более раннее время генерации отчёта (генерировать отчёт так, как будто он представляет собой отчёт за другую дату и время), нужно использовать вариант "Использовать оригинальный период времени" и выбрать опцию "Изменить время генерации отчёта". Это позволит задать дату и время, которую пользователь хочет установить для генерации отчётов.



Пример: Если есть еженедельный отчёт и его генерируют 27-го января, то исходный отчёт будет отображать данные в периоде 20-27 января, а если пользователь выберет опцию **Изменить время генерации отчёта** и выберет 17 января, то отчёт отобразит данные за 10-17 января.

Секция **Информация об отчёте** будет отображать статус отчёта, который вызван для генерации, ("**Текущий статус**"), время последней генерации ("**Последняя генерация**"), время следующей генерации (**Следующая генерация**) и количество отчётов в очереди

В секции **Формат отчёта** пользователь может выбрать формат файла отчёта для генерации: **PDF, XLS (Excel), PDF и XLS**, и способ получения отчёта **Printer, Email** (изображение ниже):

После выбора отчёта, необходимого периода времени и формата файла отчёта, пользователь должен нажать на кнопку **Сгенерировать** выбранный формат файла отчёта, изображение ниже, а открыть его он может нажатием на кнопку **Открыть** выбранный формат в этом же разделе.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Если пользователь хочет использовать один из следующих вариантов получателя отчётов - **Email/Printer/Excel** – для динамической генерации отчёта, то эти опции должны быть разрешены и предварительно сконфигурированы в настройках отчёта, на вкладке **Формат файла отчёта** в студии дизайнера Dream Report.

Коммуникационные драйверы

Список коммуникационных драйверов

Dream Report позволяет вам подключаться к различным гетерогенным источникам данных и получать данные реального времени, сигналы тревог в реальном времени, а также получать доступ к внешним серверам истории, чтобы избежать дублирования исторических данных.

Dream Report имеет три типа драйверов:

- [Драйверы данных реального времени](#)
- [Драйверы тревог реального времени](#)
- [Драйверы исторических данных](#)

Протоколы связи:

- [OPC Data Access \(DA\) драйвер](#)

Поддержка стандартов OPC DA 1.0 и 2.0. Подробное описание можно найти в разделе [OPC драйверы](#).

- [OPC Alarm & Event \(AE\) драйвер](#)

Поддержка стандартов OPC AE. Подробное описание можно найти в разделе [OPC драйверы](#).

- [OPC History Data Access \(HDA\) драйвер](#)

Поддержка стандартов OPC HDA 1.2. Подробное описание можно найти в разделе [OPC драйверы](#).

- [OPC UA драйвер](#)

Поддержка стандартов OPC UA. Подробное описание можно найти в разделе [OPC драйверы](#).

- [BACnet \(Building Automation Control Networks\)](#)

Драйвер BACnet обеспечивает полную интеграцию из Dream Report и BACnet. Он обеспечивает доступ к данным в реальном времени всех стандартных объектов данных BACnet. Он также обеспечивает доступ к сигналам тревог BACnet и собственной истории BACnet (объекты тренда) и генерирует отчёты непосредственно из них.

- [ODBC драйвер](#)

Обеспечивает автоматический доступ к любой «открытой» базе данных, которая поддерживает интерфейс ODBC (например, SQL Server, Oracle, MySQL, MS Access и т. Д.). Подробное описание можете найти в разделе [ODBC драйвер](#).

- [OLE DB драйвер](#)

Обеспечивает автоматический доступ к любой «открытой» базе данных, которая поддерживает интерфейс OLE DB (например, SQL Server, Oracle, MySQL, MS Access, а также PI, iHistorian и т. Д.). Предусмотрен простой интерфейс конфигурации.

- **.CSV/Text Data and Alarm Collector**

Драйвер обеспечивает автоматический просмотр элементов данных и периодическое автоматическое извлечение данных из любых типов текстовых файлов. Драйвер периодически проверяет обновления данных в указанных файлах и преобразует эти данные в базу данных Dream Report. Эти данные становятся доступными для быстрого и эффективного создания отчётов, а также они могут быть доступны для любого стороннего приложения.

- **Excel Data Import (EDI) драйвер**

Обеспечивает периодический доступ к определённым файлам Excel или проверяет наличие определённых папок (включая подпапки) и импортирует все новые данные.

Фирменные и пользовательские коммуникационные драйверы:

- **DeltaV (Emerson Process Management) – Полная поддержка**

Драйвер DeltaV включает в себя данные реального времени, тревоги реального времени и доступ к собственной истории, используется интерфейс OPC с настраиваемым механизмом подключения.

- **Wonderware OPC драйвер – драйвер доступа к данным реального времени**

Этот драйвер позволяет подключаться к серверам данных Wonderware (например, Application Server, InTouch и т. д.) через сервер OPC FS Gateway и обмениваться данными с ними (считывать значения, получать обновления значений, записывать обратно). Драйвер Wonderware OPC может подключаться к серверу FS Gateway только один раз, либо из менеджера движка, либо из студии дизайнера; используется только одно клиентское соединение. Это ограничение подключения одного клиента к FS Gateway. Подробное описание можно найти в разделе [Wonderware OPC драйвер](#).

- **Eurotherm Review (Eurotherm) – драйвер доступа к историческим данным**

Фирменный драйвер доступа к истории для линейки регистраторов Eurotherm. Этот драйвер позволяет извлекать данные истории, истории сообщений и также поддерживает батчи.

Важная информация: Этот драйвер защищён специальным вариантом лицензии и недоступен для открытого использования. Чтобы получить лицензию для Eurotherm Review, необходимо связаться со штаб-квартирой Eurotherm или дистрибьютором Dream Report. Подробное описание можно найти в разделе [Eurotherm Review Communication драйвер](#).

- **iFix (GE Fanuc/Intellution) – Полная поддержка**

Драйвер iFix обеспечивает полную интеграцию Dream Report и iFix SCADA. Этот драйвер обеспечивает доступ к данным реального времени, тревогам реального времени, которые записываются в базу данных Dream Report, а также обеспечивает доступ к собственной истории iFix.

- **iHistorian (GE Fanuc/Intellution) - драйвер доступа к историческим данным**

Драйвер доступа к истории для iHistorian базы данных Intellution. Этот драйвер обеспечивает автоматический просмотр элементов, а также позволяет извлекать данные истории, извлечение истории производится из локального или удалённого сервера iHistorian. Конфигурация не требуется, кроме IP-адреса удалённого сервера истории (если сервер находится на удалённом компьютере).

- **PCVue** (Arc Informatique) – **Полная поддержка**

Драйвер PCVue обеспечивает полную интеграцию Dream Report и SCADA PCVue. Драйвер обеспечивает доступ к данным в реальном времени, тревогам в реальном времени, которые записываются в базу данных Dream Report, а также к доступу к внутренней истории PCVue. Драйвер поддерживает веб интерфейс, то есть использует веб службы для связи, то есть может обеспечиваться сбор данных через Интернет.

- **TVIEW** драйвер доступа к истории - **драйвер доступа к историческим данным**

Фирменный драйвер доступа к истории для системы TVIEW SCADA TechnoTrade.

- **Wizcon** (Wizcon Systems) – **Полная поддержка**

Драйвер Wizcon обеспечивает полную интеграцию Dream Report и SCADA Wizcon. Драйвер обеспечивает доступ к данным реального времени, тревогам реального времени, которые записываются в базу данных Dream Report, а также к доступу к внутренней истории Wizcon.

- **SNMP** (Simple Network Management Protocol) – **драйвер доступа к данным реального времени**

Драйвер SNMP для Dream Report предоставляет пользователю автоматический просмотр сетевых устройств, обмен данными с устройствами SNMP и получение сообщений об ошибках.

Dream Report Driver Listing

Company	Product	Connectivity
ARC Informatique	PcVue	Данные реального времени Тревоги реального времени Исторические данные Данные HDS Тревоги HDS
Aspentech	IP 21 Plant Historian	Исторические данные
B-SCADA	Status Enterprise Edition Status Machine Edition	Данные реального времени Тревоги реального времени Исторические данные Исторические тревоги
BACNET Standard	BACNET	Подключение в реальном времени Тревоги реального времени Исторические значения и данные тренда
CSV (Comma Separated Variable) Standard	CSV and other Delimited Files	Теги и значения данных Тревоги
ELUTIONS (Wizcon)	ControlMaestro	Данные реального времени Тревоги реального времени Исторические данные Исторические тревоги
Emerson Electric	Delta-V	Данные реального времени Тревоги реального времени Исторические данные Исторические тревоги
Eurotherm Eurotherm	Eurotherm Recorders Review Historian	Данные реального времени (MODBUS) Исторические данные Исторические тревоги и сообщения Мониторинг батча (Batch) в реальном времени
Eurotherm	UHH History Files	Исторические сообщения
Eurotherm	UHH DB	Исторические данные
GE Intelligent Platforms GE-IP	Proficy Historian (iHistorian)	Данные батча Исторические данные
Eurotherm	UHH History Files	Исторические тревоги
GE Intelligent Platforms GE-IP (GEFANUC)	Proficy HMI/SCADA CIMPLICITY	Исторические данные Исторические тревоги
GE Intelligent Platforms GE-IP (Intellution)	Proficy HMI/SCADA iFIX	Данные реального времени Тревоги реального времени
GE Intelligent Platforms GE-IP (GEFANUC)	Proficy HMI/SCADA CIMPLICITY	Исторические данные Исторические тревоги Исторические тревоги
GE Intelligent Platforms GE-IP (Intellution)	Proficy HMI/SCADA iFIX	Данные реального времени
Honeywell/Gamewell	FCI Fire Control Instruments, 7100, 7200, E3	Исторические данные
Loytec	LWEB-801/900	Исторические тревоги
Microsoft Excel Files	Excel Workbooks	Полученные значений реального

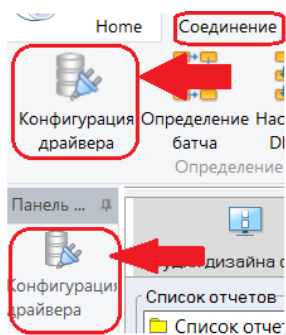
Company	Product	Connectivity
		времени
Microsoft SQL Server	Relational Database	Исторические данные
Loytec	LWEB-801 Database Server	Исторические тревоги
	LWEB-801/900	Запись данных
Microsoft Excel Files	Excel Workbooks	Данные батча
Mitsubishi MODBUS Standard MySQL	Mitsubishi M-Net Protocol for HVAC	Данные реального времени
	MODBUS Ethernet	Данные реального времени
	MODBUS Serial	Запись данных
	Relational Database	Исторические данные
Mitsubishi	Mitsubishi M-Net Protocol for HVAC	Исторические тревоги
MODBUS Standard	MODBUS Ethernet	Запись данных
	MODBUS Serial	Данные батча
Ocean Data System Ocean Data Systems	Remote Driver Access (Remote Web Services Connection to Dream Report Drivers)	Данные реального времени
	Dream Report	Исторические данные
		Симуляционные данные реального времени
Ocean Data System	Remote Driver Access (Remote Web Services Connection to Dream Report Drivers)	Симуляционные тревоги реального времени
		Симуляционные исторические данные
		Симуляционные исторические тревоги
Ocean Data Systems ODBC Standard OLE DB Standard	Dream Report ODBC Open DataBase Connectivity OLE DB (Object Linking and Embedding for Databases)	Симуляционная история LUA
		Данные реального времени
		Исторические данные
		Исторические тревоги
ODBC Standard OPC Foundation Standards	ODBC Open DataBase Connectivity OPC UA (Real-time) OPC DA (Data Access)	Данные реального времени
		Исторические данные
		Тревоги реального времени
OLE DB Standard	OPC AE (Alarms and Events) OPC HDA (Historical Data)	Исторические данные
Oracle	Relational Database	Исторические данные
	OPC DA (Data Access)	Исторические тревоги
	OPC AE (Alarms and Events)	Запись данных
	OPC HDA (Historical Data)	Данные батча
OSI Software Rockwell Automation Schneider Electric Schneider Electric	PI Historian	Исторические данные
	RSView32	Исторические данные
	PowerLogic ION	Исторические данные
	StruxureWare Historian	Исторические данные
Schneider/Citect	Citect	Исторические данные
Rockwell Automation	RSView32	Исторические тревоги
Schneider Electric	PowerLogic ION	Данные реального времени
Schneider Electric	StruxureWare Historian	Тревоги реального времени
Schneider/Citect Schneider/Indusoft	Citect Historian	Исторические данные
	Indusoft Studio	Исторические тревоги
		Данные реального времени
		Исторические данные

Company	Product	Connectivity
Schneider/Citect	Citect Historian	Исторические тревоги
Schneider/Wonderware	FS Gateway OPC	OPC DA интерфейс
Schneider/Wonderware	Wonderware Application Server (MX)	Данные реального времени
Schneider/Wonderware	Wonderware Historian	Исторические данные
Schneider/Wonderware	Wonderware WWALM Historical Alarms	Исторические тревоги
		Исторические тревоги
Schneider/Wonderware	InTouch Local/Remote Nodes	Данные реального времени FS Gateway
Schneider/Wonderware	IntelaTrac History	Исторические данные
Schneider/Wonderware	InTouch LGH History Files	Исторические данные
Semaphore Software	TView	Исторические данные
Schneider/Wonderware	InTouch Local/Remote Nodes	Исторические тревоги
Siemens	WIN-CC	Данные реального времени
Schneider/Wonderware	InTouch LGH History Files	Тревоги реального времени
		Исторические данные
Semaphore Software	TView	Исторические тревоги
Siemens	SIMATIC S7 200, 300, 400	Данные реального времени
Siemens	DesigoV4PX	Исторические данные
SNMP Standard	SNMP (Simple Network Management Protocol)	Данные реального времени
		Данные ловушек (trap)
Trihedral	VTScada	Исторические данные
Yokogawa	DX, FX, FX GP Recorders	Данные реального времени (MODBUS)
		Исторические данные
SNMP Standard	SNMP (Simple Network Management Protocol)	Данные батча
Trihedral	VTScada	Исторические тревоги и события

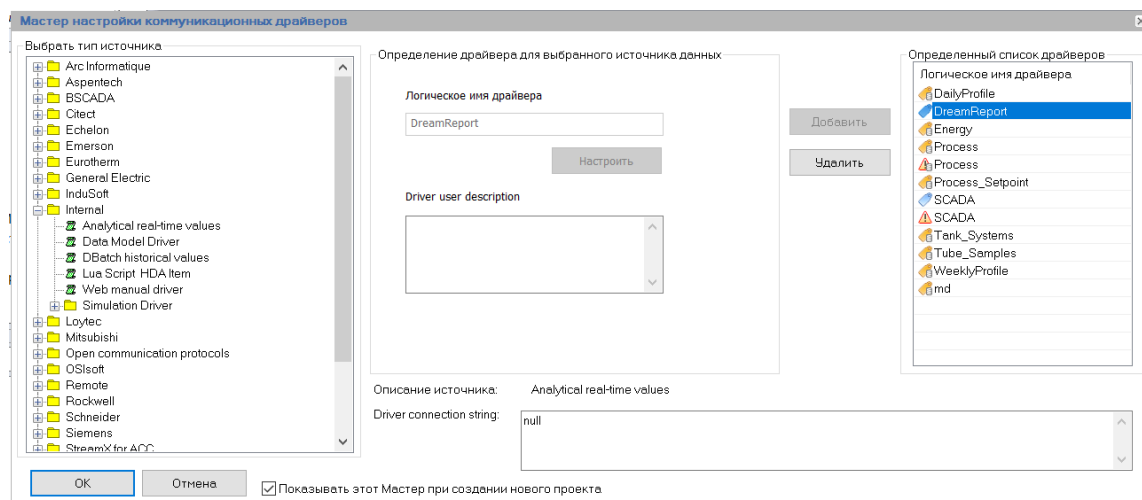
Определение источника данных

Регистратор Dream Report имеет возможность подключаться к одному или нескольким источникам данных и собирать данные реального времени, сигналы тревоги и иметь прямой доступ к истории для данных и тревог.

Определение **Источника данных (драйвер)** может быть выполнено в диалоговом окне **Мастер настройки коммуникационных драйверов** который можно открыть из меню «Студия регистратора» или «Студия дизайна отчётов». Необходимо нажать на кнопку «Конфигурация драйвера» на вкладке «Соединение» или кнопку «Конфигурация драйвера», которая также расположена на левой вертикальной панели инструментов:



Выбор источника данных будет отображаться в виде дерева:



Первым уровнем просмотра будет список поставщиков источников данных. Все просмотры первого уровня будут отображаться в виде папок.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43 каждый драйвер, если он сконфигурирован, имел только один экземпляр драйвера с одним, двумя или тремя типами (в зависимости от типов данных для доступа) для конфигурации, то есть драйвер мог иметь максимум три варианта для настройки: **Драйвер данных (значения в реальном времени), драйвер тревог и драйвер истории.**

Пример: драйвер доступа к истории ODBC имел один экземпляр для конфигурации исторических данных и истории тревог.

Драйвер Eurotherm (Review) имел один экземпляр для конфигурации доступа в режиме реального времени и исторических данных.

В настоящее время в Dream Report каждый драйвер имеет отдельные экземпляры для каждого типа данных (в режиме реального времени, сигналы тревог, исторические значения), которые должны быть настроены отдельно.

Пример: Драйвер ODBC теперь имеет два экземпляра и должен быть настроен отдельно как «**Исторические значения ODBC**» (для исторических данных) или / и «**Исторические сигналы тревог ODBC**» (для исторических сигналов тревог).

Драйвер Eurotherm (Review) имеет три экземпляра и должен быть настроен отдельно как «**Исторические значения в базе данных Review или базы данных УНН**», «**Исторические сигналы тревог/ сообщения в базе данных Review или УНН**» или «**Отслеживание батча реального времени**».

При открытии папки «**Internal**», отобразится следующий список:

- **Analytical real-time values**
- **Web manual driver**
- **Simulation Driver** (отображается как папка):
 - Simulation Driver real-time values
 - Simulation Driver real-time alarms
 - Simulation Driver historical values
 - Simulation Driver historical alarms
- **Data Model Driver**
- **DBatch historical values**
- **LUA Script HAD Item**

- "**Open communication protocols**" в папке будет показан следующий список открытых протоколов связи:
- **CSV/Text** (отображается как папка). Список при открытии:
 - Tag values in CSV files
 - Alarms in CSV files
- **Excel Data Import real-time values**
- **FCI real-time values**
- **Modbus** (TCP/IP, RS232, ASCII) (отображается как отдельный источник данных)
- **ODBC** в папке находится три источника:
 - ODBC historical values
 - ODBC historical alarms
 - Advanced ODBC Historical Values
- **OLE DB** папка содержит в себе:
 - OLE DB historical values
 - OLE DB historical alarms
- **OPC driver** (отображается как папка). В папке находятся:
 - OPC DA (real-time values)
 - OPC AE (real-time alarms)

- OPC HDA (history data access)
- OPC UA real-time values
- **SNMP real-time values** и трап-сообщения V1 и V2
- **BACnet** драйвер (отображается в виде папки). Список при раскрытии:
 - BACnet real-time values
 - BACnet real-time alarms and events
 - BACnet historical values from trend objects
- **"Wonderware"** в папке будет отображаться:
 - FS Gateway OPC
 - WW Historian
 - WW IntelaTrac historical values
 - InTouch historical values (LGH files)
 - InTouch local or remote node using FS Gateway
 - WW InTouch ALG Alarms
 - WWALM Historical Alarms
 - WW Application Server (MX)
 - Wonderware Online InSight
 - ITME DB historical alarms/events
 - ITME DB historical values
 - ITME RT values
 - WW Historian Alarms
- **"Aspentech"** папка будет отображать только одну запись:
 - Aspen IP 21 database access
- **"Citect"** в папке находится:
 - Citect DBF historical values
 - Citect historical messages
 - Citect Historian historical alarms
 - Citect Historian historical values
 - Citect real-time values

- Citect real-time alarms
- Citect historical values

- **"Siemens"** в папке находится:
 - Desigo historical values
 - SIMATIC S7 200/300/400 TCP RT values
 - **WinCC**
 - WinCC real-time values
 - WinCC real-time alarms
 - WinCC historical values
 - WinCC historical alarms

- **"Emerson"** в папке находится:
 - OPC DeltaV real-time values
 - OPC DeltaV real-time alarms
 - OPC DeltaV historical values
 - OPC DeltaV historical alarms

 - OPC DeltaV history access

- **"Wizcon"** в папке находится:
 - Wizcon Native real-time values
 - Wizcon Native real-time alarms
 - Wizcon Native historical values
 - Wizcon Native historical alarms

- **"Loytec"** в папке находится:
 - Loytec LWEB historical values

 - LWEB-801 database access

- **"Mitsubishi"** в папке находится:
 - MNet real-time values
 - SLMP real-time values

- **"Arc Informatique"** в папке находится:
 - PcVue HDS Alarms
 - PcVue HDS Items
 - PcVue real-time values (using Web Services)
 - PcVue real-time alarms (using Web Services)
 - PcVue historical values (using Web Services)
 - PcVue real-time values (using OPC)

• **"Techno Trade"** в папке находится:

- TView historical values
- TView historical alarms

• **"General Electric"** в папке находится:

- iFix Native real-time values
- iFix Native real-time alarms
- iFix Native historical values
- Proficy Historian historical messages
- Proficy Historian historical values
- SIMPLICITY historical messages
- SIMPLICITY historical values
- SmartSignal historical values

• **"Eurotherm"** в папке находится:

- Real-time values in controllers (using Modbus)
- Historical values in Review
- Historical alarms/messages in Review
- Real-time batch monitor in Review
- UHN DB historical messages
- UHN files historical messages
- UHN files historical values
- UHN files batch monitor
- UHN DB historical values
- UHN DB batch monitor

При настройке любого исторического драйвера (значения или сигналы тревог в Eurotherm Review / UHN) пользователь увидит флажок, предлагая создавать автоматические определения батча для каждого инструмента / группы. Если флажок установлен, то при добавлении драйвера Dream Report автоматически генерирует определения батча для каждого инструмента / группы, найденные в выбранной базе данных Review / UHN.

Когда тип драйвера выбран из дерева источника данных, он автоматически появится в поле **логическое имя драйвера** для конфигурации. Чтобы настроить параметры связи драйвера, нужно нажать на кнопку **Настроить**, откроется диалоговое окно конфигурации драйвера. Если у драйвера нет интерфейса конфигурации, эта кнопка будет неактивна.

Драйверы доступа к данным, тревогам и доступа к истории должны настраиваться отдельно и независимо.

Драйвер OPC DA можно настроить иначе, чем драйвер OPC AE.

Доступ к истории позволяет использовать историю внешнего сервера данных для генерации отчётов.

Когда источник настроен, его можно добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку **Добавить**. Установленный источник появится в списке **Определённый список драйверов**. Удалить выбранный источник из списка можно нажав на кнопку **Удалить**

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки, в первый раз, ему просто нужно щёлкнуть по полю **"Выбрать тип источника данных"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к которому необходимо настроить.

Когда все параметры связи для проекта будут настроены, нужно нажать на кнопку **OK**, и настройка драйвера будет завершена.

Подробную информацию о настройке драйверов разных типов можно получить в соответствующих разделах раздела [Коммуникационные драйверы](#).

Поддерживаемое ПО GE Intelligent Platforms.

В Dream Report поддерживаются следующие версии программного обеспечения GE Intelligent Platforms:

Proficy Historian

Версии 3.5, 4.5 и 5.0

Proficy iFix

Версии 3.5 и более поздние версии.

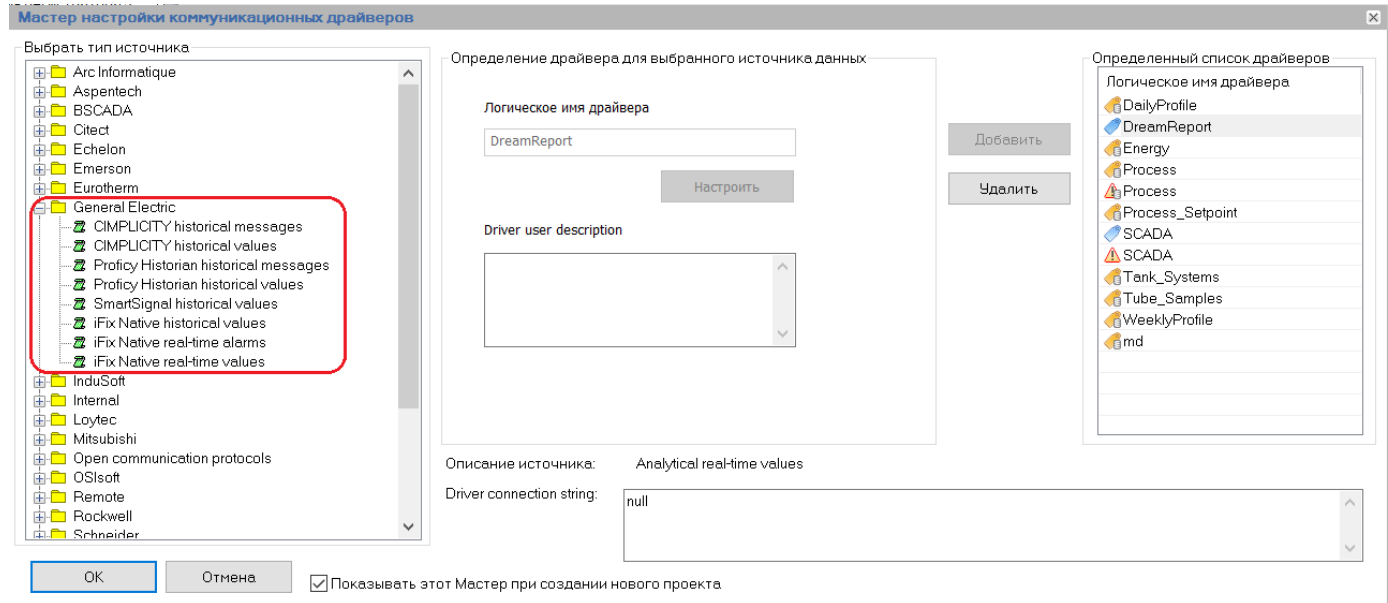
Proficy Simplicity

Версии 6.1 и более поздние версии.

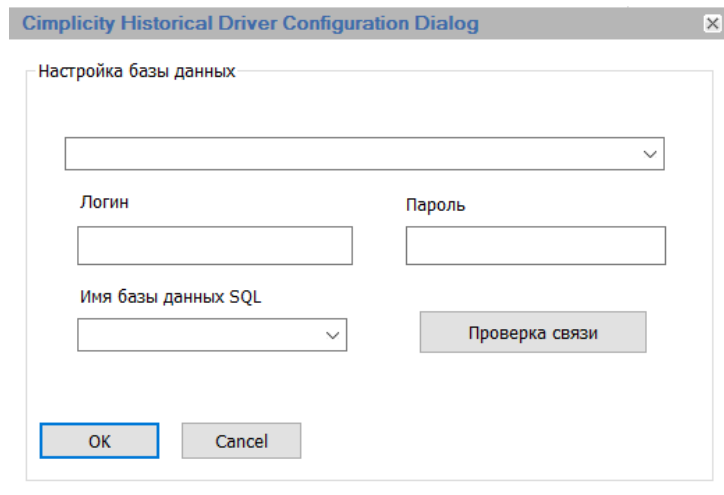
Драйвер исторических значений Cimplicity

Этот драйвер обеспечивает автоматическое отслеживание и извлечение значений с локального или удалённого SQL-сервера.

Чтобы настроить драйвер **Cimplicity historical values**, необходимо сначала открыть диалоговое окно мастера настройки коммуникационных драйверов. Далее, в папке **General Electric** выбрать драйвер Cimplicity historical values и нажать на кнопку **"Настроить"**:



Если выбран драйвер **Cimplicity historical values**, то, как только пользователь нажмёт на кнопку **"Настроить"**, откроется следующее диалоговое окно **Cimplicity Historical Driver Configuration Dialog**:



В этом окне пользователь может определить конфигурацию базы данных для получения доступа к драйверу **Cimplicity historical values**.

Верхнее всплывающее окно даёт пользователю возможность определить локальный или удалённый экземпляр SQL-сервера. Если нажать на стрелку **"Вниз"** в правой части всплывающего окна, то пользователь увидит список доступных экземпляров SQL-сервера, как локальных, так и сетевых.

Если сервер SQL настроен с использованием аутентификации пользователя, нужно ввести **"Имя пользователя"** и **"Пароль для входа"** для SQL Server в соответствующие поля редактирования.

Если пользовательский SQL Server настроен в режиме проверки подлинности Windows, нужно оставить поля **"Имя пользователя"** и **"Пароль для входа"** пустыми.

Затем нужно выбрать подходящее **"SQL Database name"** из списка всплывающих окон, щёлкнув на стрелку **"Вниз"** в правой части всплывающего окна.

Нажатие на кнопку **"Проверка связи"**, вызовет процедуру проверки связи с выбранной базой данных в базе SQL Server.

После нажатия кнопки **"ОК"**, пользователь вернётся в **"Мастер настройку коммуникационных драйверов"**. Затем пользователю нужно назначить **"Логическое имя драйвера"** для выбранного источника данных. Когда источник настроен, его следует добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку **"Добавить"**. Конфигурируемый источник появится в списке **"Определённый список драйверов"**. Нажатие на кнопку **"Удалить"**, удалит выбранный источник из списка.

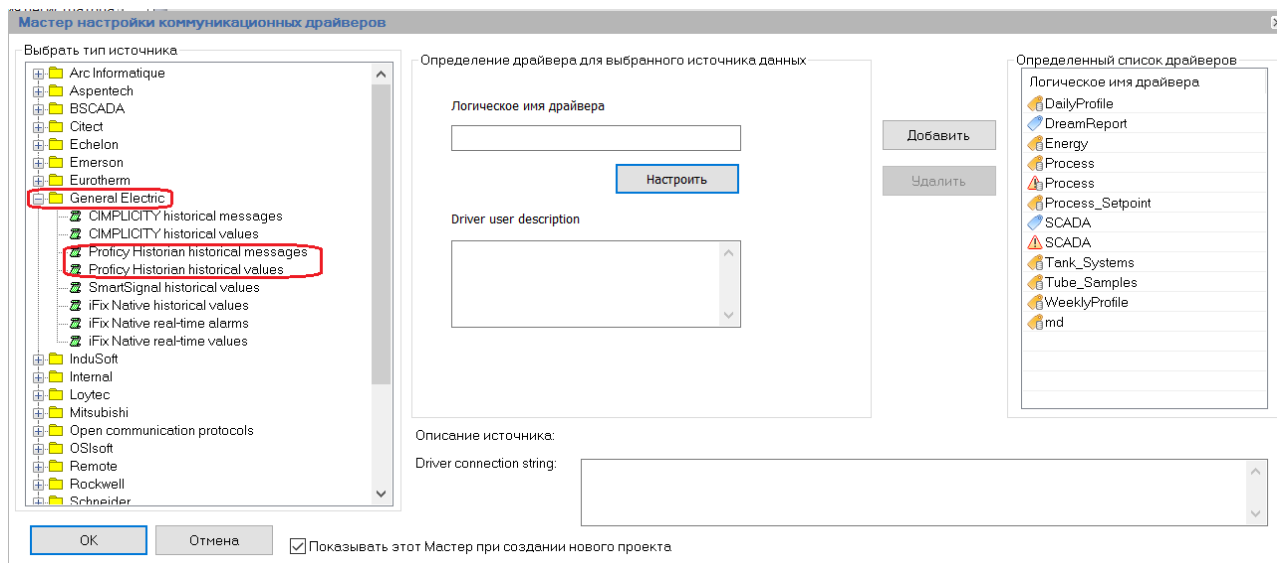
Когда все настройки связи для проекта будут выполнены, необходимо нажать на кнопку **"ОК"**, и конфигурация источника данных будет завершена.

GE Proficy Historian Historical Messages драйвер

Этот драйвер обеспечивает автоматическое извлечение истории тревог и событий с локального или удалённого сервера Proficy Historian.

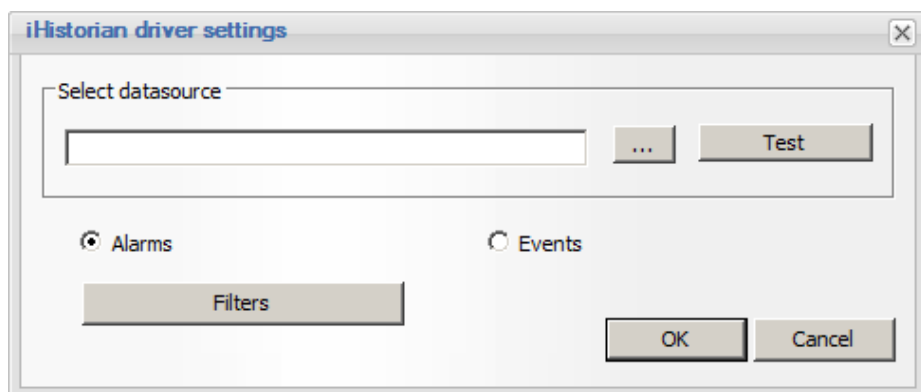
ВАЖНО: Если пользователь уже использует драйвер **iHistorian Connectivity historical messages** в своём проекте со старой версией Dream Report, нужно будет перенастроить свой **"Определённый список драйверов"** в проекте после обновления версии отчёта Dream Report до драйвера **Proficy Historian historical messages driver** (т.е. удалить **iHistorian Connectivity historical messages** из списка и добавить к нему правильно настроенный драйвер **Proficy Historian historical messages**). Необходимо убедиться в том, что **"Логическое имя драйвера"** для нового драйвера совпадает с **"Логическим именем драйвера"** в качестве старого, дабы избежать логической несогласованности внутри проекта.

Драйвер может быть настроен для отображения значений исторических сообщений (**Тревоги** или **События**) найденных в разделе **"General Electric"** в Dream Report **Мастер настройки конфигурационных драйверов:**

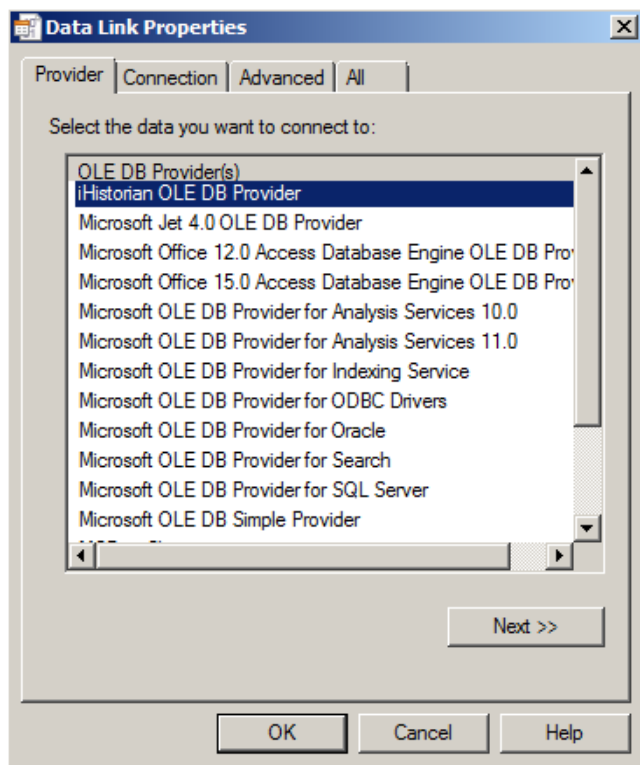


Нужно выбрать драйвер **Proficy Historian historical messages** из папки драйверов **General Electric** в разделе *Выбрать тип источника* (изображение выше).

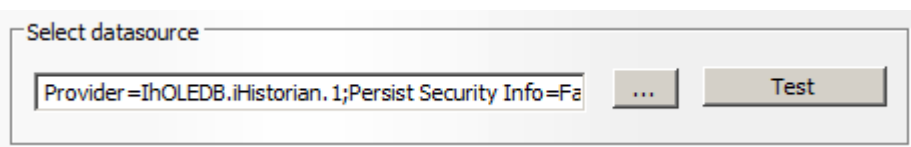
Нажатие на кнопку "*Настроить*", откроет диалоговое окно настроек драйвера GE Proficy **iHistorian driver settings**:



1. В поле **Select Datasource** нужно нажать на кнопку обзора [...], чтобы выбрать источник iHistorian OLE DB:



Далее, необходимо нажать на кнопку **“Next >>”**, чтобы указать сведения о соединении. Если Proficy Historian находится на том же компьютере, что и Dream Report, то для поставщика OLE DB дополнительной конфигурации не требуется. Если Proficy Historian находится на удалённом компьютере, необходимо ввести имя компьютера или IP-адрес для **Источника Данных:** и затем нажать **“Test Connection”**, чтобы проверить соединение. Далее, нужно нажать на кнопку **“OK”**, чтобы закрыть окно конфигурации OLE DB. После этого строка подключения будет добавлена в настройки драйвера Proficy Historian:



Наконец, нужно нажать на кнопку **“Test”**, чтобы проверить соединение.

2. Далее, нужно выбрать Proficy **Тревоги** или **События** для настройки этого драйвера.

3. Можно нажать на кнопку **“Filter”**, если пользователь хочет «предварительно фильтровать» этот экземпляр драйвера с конкретными тревогами или событиями. Откроется следующее окно

Property	Condition	Value1	Value2
AND	Message	LIKE	.*

конфигурации:

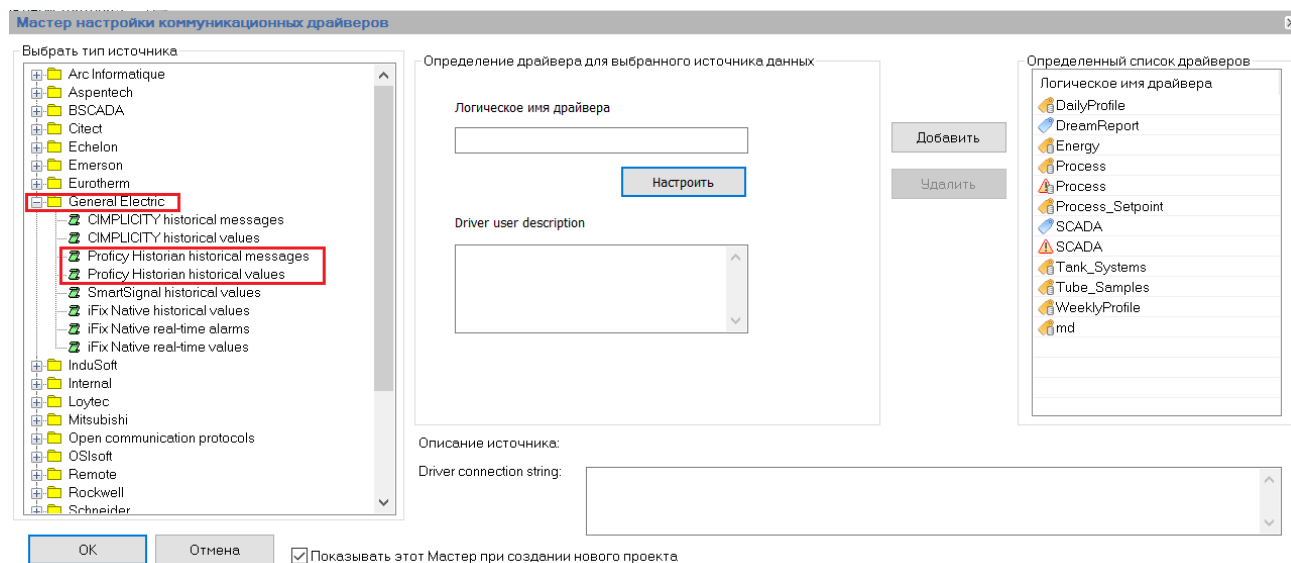
Будет отображаться фильтр **По умолчанию** Тревог (или Событий) указывающий, что все аварийные Тревоги (или События) будут возвращены при использовании в объекте **Таблица тревог**. Можно определить несколько фильтров, причём каждое определение фильтра состоит из одного или нескольких условий фильтра. Пользователь может добавить дополнительные фильтры, выполнив следующие действия:

- i. В разделе **Filter Configuration** ввести новое имя фильтра и нажать на кнопку **“Save”**
 - ii. Выбрать **имя фильтра** на левой панели, а затем добить **свойства фильтра** (например, по уровню, тэгу, категории событий и т.д.), установив любые соответствующие условия для этого свойства
 - iii. Выбрать **OR** или **AND** в зависимости от логики, подлежащей оценке для этого конкретного фильтра
 - iv. Нажать на кнопку **“Save”** (в разделе **Filter Configuration**), чтобы добавить условие к этому фильтру
 - v. Повторить шаги с i по iv, чтобы добавить дополнительные условия к этому определению фильтра
4. Нажать на **“OK”**, чтобы сохранить фильтры тревог (или событий)
 5. Нажать **“OK”**, чтобы закрыть конфигурацию драйвера Proficy Historian
 6. Ввести уникальное **Логическое имя драйвера** для этого настроенного экземпляра драйвера
 7. Нажать **“Добавить”**, чтобы добавить его в **Список определённых драйверов**.

GE Proficy Historian Historical Values драйвер

Драйвер GE Proficy Historian позволяет пользователям напрямую обращаться к GE Proficy Historian и извлекать данные, используя собственные методы поиска и выборки Proficy Historian. Драйвер использует провайдер GE *iHistorian OLEDB*.

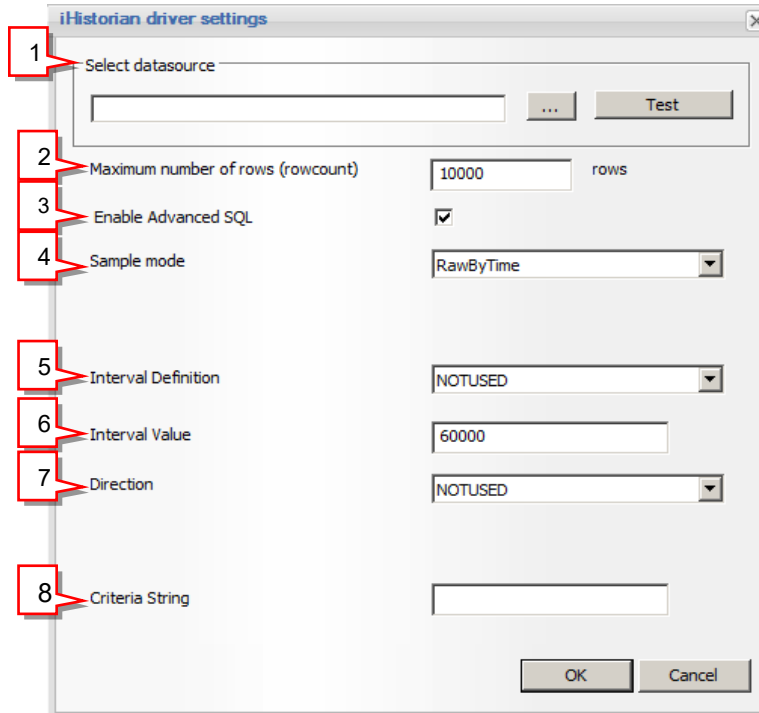
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь уже использовал драйвер **iHistorian Connectivity historical values** в своём проекте со старой версией Dream Report, то нужно будет перенастроить "**Список определённых драйверов**" в проекте после обновления версии отчёта Dream Report до **Proficy Historian historical values driver** (т.е. удалить **iHistorian Connectivity historical messages** из списка и добавить к нему правильно настроенный драйвер **Proficy Historian historical values**). Необходимо убедиться в том, что "**Логическое имя драйвера**" для нового драйвера совпадает с "**Логическим именем драйвера**" в качестве старого, чтобы избежать логической несогласованности внутри проекта. Драйвер может быть настроен для отображения исторических числовых значений или исторических значений сообщений / строк, которые находятся в разделе "**General Electric**" **Мастера настройки коммуникационных драйверов** Dream Report:



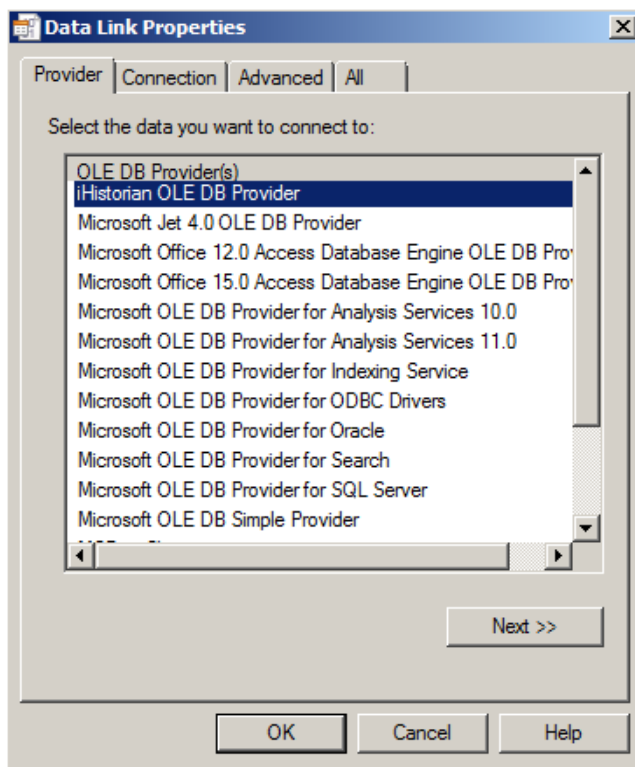
Настройка GE Proficy Historical (Числовые) значения

Для этого нужно выбрать драйвер **Proficy Historian historical values** из папки драйверов **General Electric** в разделе *Выбрать тип источника* (изображение выше).

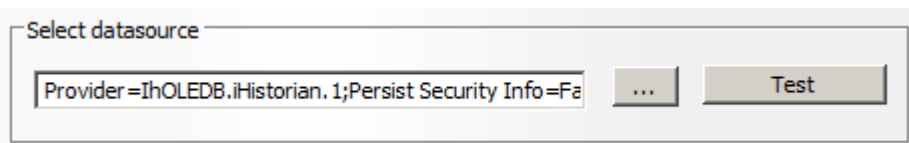
Нажатие на кнопку "*Настроить*", откроет диалоговое окно **iHistorian driver settings**:



1. В разделе **Select Datasource** необходимо нажать на кнопку обзора [...], чтобы выбрать источник iHistorian OLE DB:



Пользователю нужно нажать кнопку “**Next >>**”, чтобы указать сведения о соединении. Если Proficy Historian находится на том же компьютере, что и Dream Report, то для поставщика OLE DB дополнительной конфигурации не требуется. Если Proficy Historian находится на удалённом компьютере нужно ввести имя компьютера или IP-адрес для **Источника данных:**, а затем нажать на кнопку “**Test Connection**”, чтобы проверить соединение. Далее, нужно нажать на кнопку “**OK**”, чтобы закрыть окно конфигурации OLE DB. После этого строка подключения будет добавлена в настройки драйвера Proficy Historian:



Наконец, нужно нажать на кнопку “**Test**”, чтобы проверить соединение.

2. Нужно ввести **Максимальное количество строк (rowcount)**. Этот параметр ограничивает количество строк, возвращаемых из источника первые “x” числу значений (определяемому режимом поиска / выборки, определённым ниже). Значение по умолчанию - 10 000 строк, оно может быть изменено.
 3. Параметр **Enable Advanced SQL** позволяет пользователю предоставлять дополнительные возможности фильтрации SQL-типа для соединения Proficy Historian.
 4. **Sample Mode** - при извлечении данных из источника пользователь указывает режим “raw” или “non-raw” выборки. Необработанное извлечение может включать в себя режим расчёта, так что вычисления выполняются на стороне Historian перед возвратом данных в Dream Report. Доступные режимы выборки следующие:
 - **CurrentValue**
 - **Interpolated**
 - **RawByTime**
 - **RawByNumber**
 - **Calculated**
 - **Lab**
 - **Trend**
- i. **Current Value** Режим выборки позволяет извлекать значение выборки данных с самой новой отметкой времени любого качества, полученной Historian. Это не то же самое, что получение новой исходной выборки, хранящейся в архиве, поскольку сжатие архива иногда отбрасывает необработанные образцы, отправленные сборщиком во время процесса сжатия. **Current Value Sampling** извлекает один образец, содержащий текущее значение тега, а не серию исторических образцов.
 - ii. Используя режим **Interpolated**, при поиске, пользователь выполняет интерполяцию для создания равномерно распределённого списка наиболее вероятных значений реального мира. Даже если пользователь не использует сжатие на стороне Historian, он может использовать интерполяцию, если хочет использовать выборки. **Интервальное определение [5.]** может быть указано либо *Миллисекундах*, либо в равных (с временным интервалом) **NumberOfSamples**, со значением, указанным в поле **Interval Value [6.]**.
 - iii. Режим поиска **RawByTime** возвращает все необработанные образцы всех качеств с отметкой времени больше, чем время начала и меньше или равно времени окончания. Он не будет возвращать необработанный образец с той же отметкой времени, что и время начала. Параметр **NumberOfSamples** игнорируется, и все необработанные образцы будут возвращены (до количества строк, указанных в опции **Максимальное количество строк (rowcount) [2.]**).
 - iv. **RawByNumber** возвращает «x» количество необработанных выборок (**Определение интервала, [5.]** устанавливает значение **NumberOfSamples**, со значением, указанным в **Значении интервала, [6.]**) всех качеств, начиная с отметки времени указанного времени начала, Перемещение в указанном **Направлении [7.]** - “Вперед” или “Назад”. Он вернёт исходный образец с той же меткой времени, что и время начала. Если в указанное время начала нет образца, счётчик поиска начинается с следующего образца.

- v. **Calculated** режимы можно разделить на 4 основные категории:
- Режим **Raw calculation**, где для определения вычисленного значения используются только сырые точки. К ним относятся:
 - Count
 - RawTotal
 - RawAverage
 - RawStandardDeviation
 - **Интерполированные** режимы расчёта используют как исходные, так и интерполированные точки данных для определения значения. К ним относятся:
 - Minimum
 - MinimumTime
 - Maximum
 - MaximumTime
 - TimeGood
 - **Time-Weighted** режимы расчёта используют как взвешенные по времени, так и интерполированные точки для определения значения. К ним относятся:
 - Average
 - Total
 - StandardDeviation
 - **Другие** режимы расчёта включают:
 - StateCount
 - StateTime

Для всех этих **Вычислительных режимов** у пользователя есть возможность предоставления **Интервала Определения** [5.], это может быть задано либо в **Миллисекундах**, либо в равных (с временным интервалом) **NumberOfSamples**, со значением, указанным в **Значении интервала** [6.] field. Кроме того, пользователь может предоставить **Значение состояния** и/или **Критическую тропу**, если это применимо, для любого из этих режимов [8.]

5. Далее, можно нажать на кнопку **“ОК”**, чтобы закрыть конфигурацию драйвера Proficy Historian
6. Нужно ввести уникальное **Логическое имя драйвера** для этого настроенного экземпляра драйвера
7. Далее нажать на кнопку **“Добавить”**, чтобы добавить его в **Список определённых драйверов**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

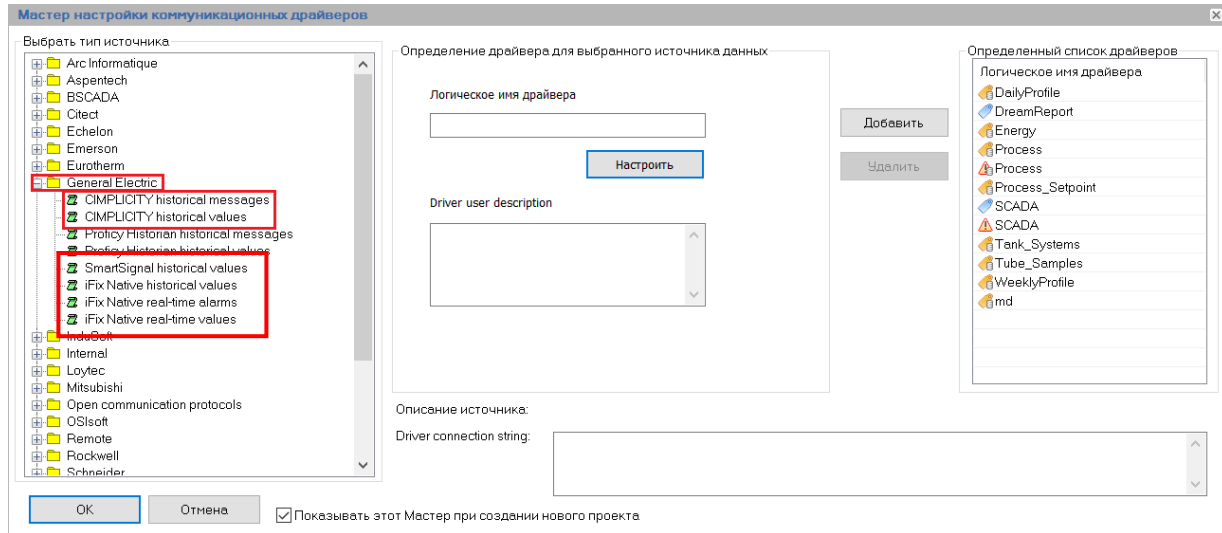
Более подробную информацию о различных режимах выборки и расчёта Proficy Historian можно найти в документации GE Advanced Proficy Historian Advanced Advanced.

iFix Native real-time values драйвер

iFix Native real-time values позволяет пользователям напрямую подключаться к iFix SCADA, просматривать тэги, извлекать значения и записывать их в реальном времени во внутреннюю историю Dream Report.

ВАЖНО: **iFix Native** драйверы могут обеспечивать соединение только с локальными источниками данных, то есть на том же ПК, на котором работают iFix SCADA и Dream Report.

Для настройки **iFix Native real-time values driver**, сначала нужно открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**. В папке **General Electric** нужно выбрать драйвер iFix Native real-time values



Затем пользователю нужно назначить "**Логическое имя драйвера**" для выбранного источника данных. Когда источник настроен, его следует добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку "**Добавить**". Конфигурируемый источник появится в **Определённом списке драйверов**. Кнопка **Удалить** - удалит выбранный источник из списка.

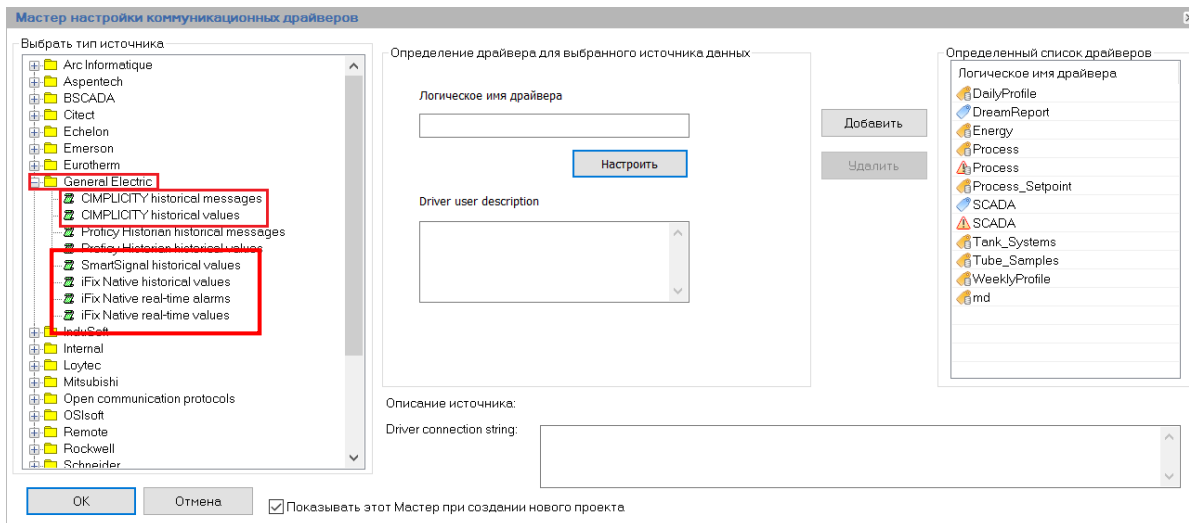
Когда все настройки связи для проекта будут выполнены, нужно нажать на кнопку "**OK**", и конфигурация источника данных будет завершена.

iFix Native real-time alarms драйвер

Коммуникационный драйвер **iFix Native real-time alarms** позволяет пользователям напрямую подключаться к iFix SCADA, просматривать, извлекать сигналы тревог и записывать их в реальном времени во внутреннюю историю Dream Report.

ВАЖНО: Драйверы **iFix Native** могут обеспечивать соединение только с локальными источниками данных, то есть на том же ПК, на котором работают iFix SCADA и Dream Report.

Чтобы настроить **iFix Native real-time alarms driver**, сначала нужно открыть диалоговое окно **Мастера настройки коммуникационных драйверов** и в папке **General Electric** выбрать драйвер iFix Native real-time alarms.



Затем пользователю нужно назначить **"Логическое имя драйвера"** для выбранного источника данных. Когда источник настроен, его следует добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку **"Добавить"**. Конфигурированный источник появится в **Определённом списке драйверов**. Кнопка **Удалить** - удалит выбранный источник из списка.

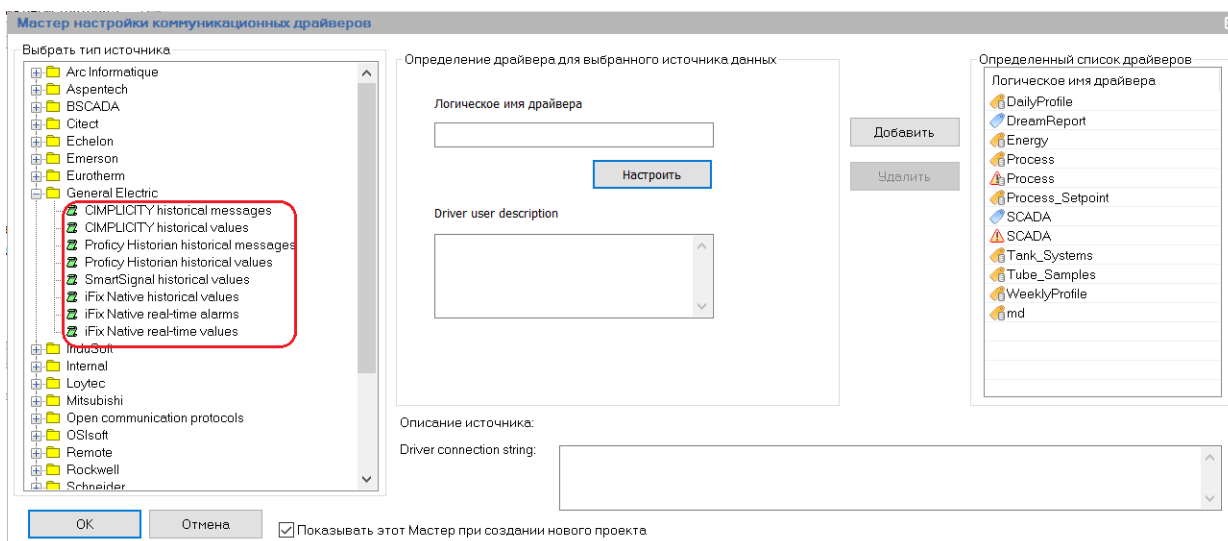
Когда все настройки связи для проекта будут выполнены, нужно нажать на кнопку **"OK"**, и конфигурация источника данных будет завершена.

iFix Native historical values драйвер

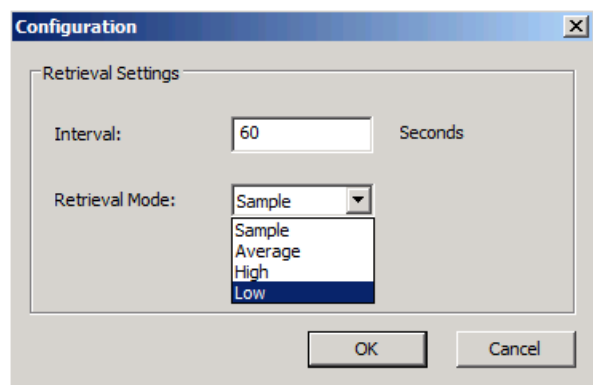
Драйвер **iFix Native historical values** обеспечивает автоматический просмотр и извлечение значений из локальной базы данных iFix.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: iFix Native драйверы могут обеспечивать соединение только с локальными источниками данных, то есть на том же ПК, на котором работают iFix SCADA и Dream Report..

Чтобы настроить **iFix Native historical values driver**, сначала нужно открыть окно **Мастера настройки коммуникационных драйверов** и в папке **General Electric** выбрать драйвер исторических значений iFix , а далее нажать на кнопку **"Настроить"**:



Если выбран драйвер **iFix Native historical values** то, как только пользователь нажмёт кнопку "*Настроить*" откроется следующее диалоговое окно **Конфигурации**:



Это окно даёт пользователю возможность определить способ извлечения значений из базы данных:

- В поле "**Interval**" пользователь может определить интервал времени метки данных, полученный от источника в секундах;
- В всплывающем окне "**Retrieval Mode**" пользователь может установить способ обработки данных в определённом интервале ("**Sample**" - это самое последнее значение в интервале, "**Average**" - это рассчитанное среднее значение значений интервальных данных, "**High**" является наивысшим значением в интервале, а "**Low**" является самым низким значением в интервале).

Когда пользователь нажимает кнопку "**OK**" в этом окне, конфигурация настроек вашего драйвера выполняется, и он возвращается к "**Мастеру настройки коммуникационных драйверов**". Затем пользователю нужно назначить "**Логическое имя драйвера**" для выбранного источника данных. Когда источник настроен, его следует добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку "*Добавить*" Установленный источник появится в **Определённом списке драйверов**. Кнопка "*Удалить*" - удалит выбранный источник из списка.

Когда все настройки связи для проекта будут выполнены, нужно нажать на кнопку "**OK**", и конфигурация источника данных будет завершена.

iFix6+ Native historical values драйвер

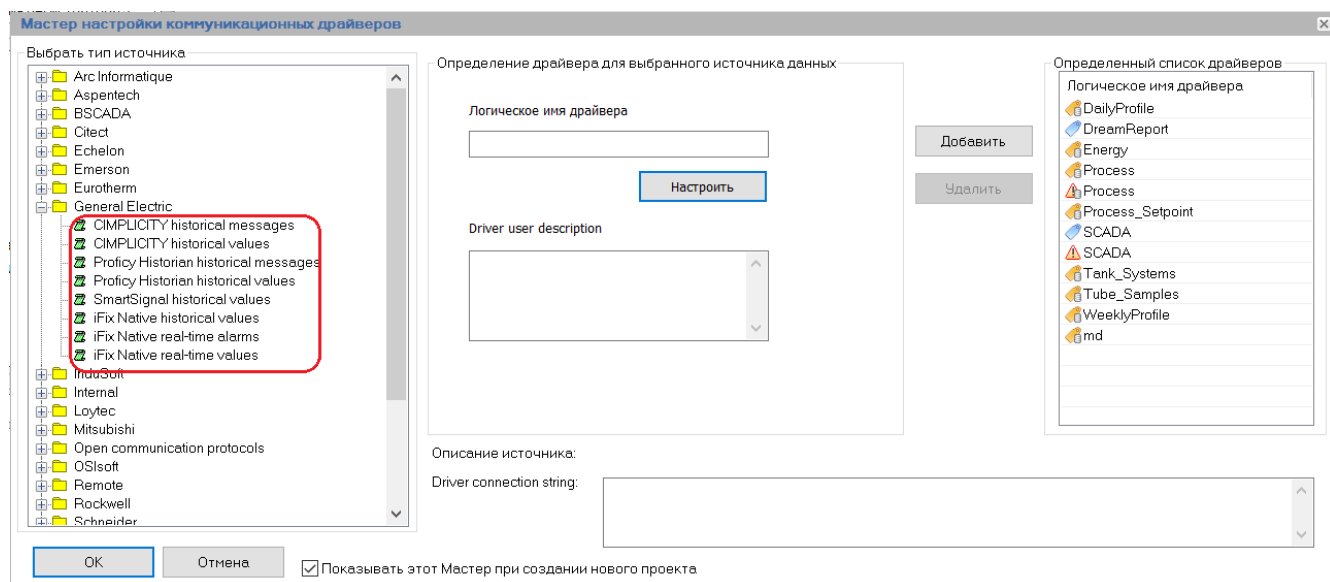
iFix6+ Native real time alarms драйвер

iFix6+ Native real time values драйвер

Драйвер **iFix Native historical alarms** обеспечивает автоматическое извлечение истории сигналов тревог из локальной базы данных iFix.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Драйверы **iFix Native** могут обеспечивать соединение только с локальными источниками данных, то есть на том же ПК, на котором работают iFix SCADA и Dream Report.

Чтобы настроить **iFix Native historical alarms driver**, необходимо сначала открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов** и в папке **General Electric** выбрать драйвер iFix Native history alarms.



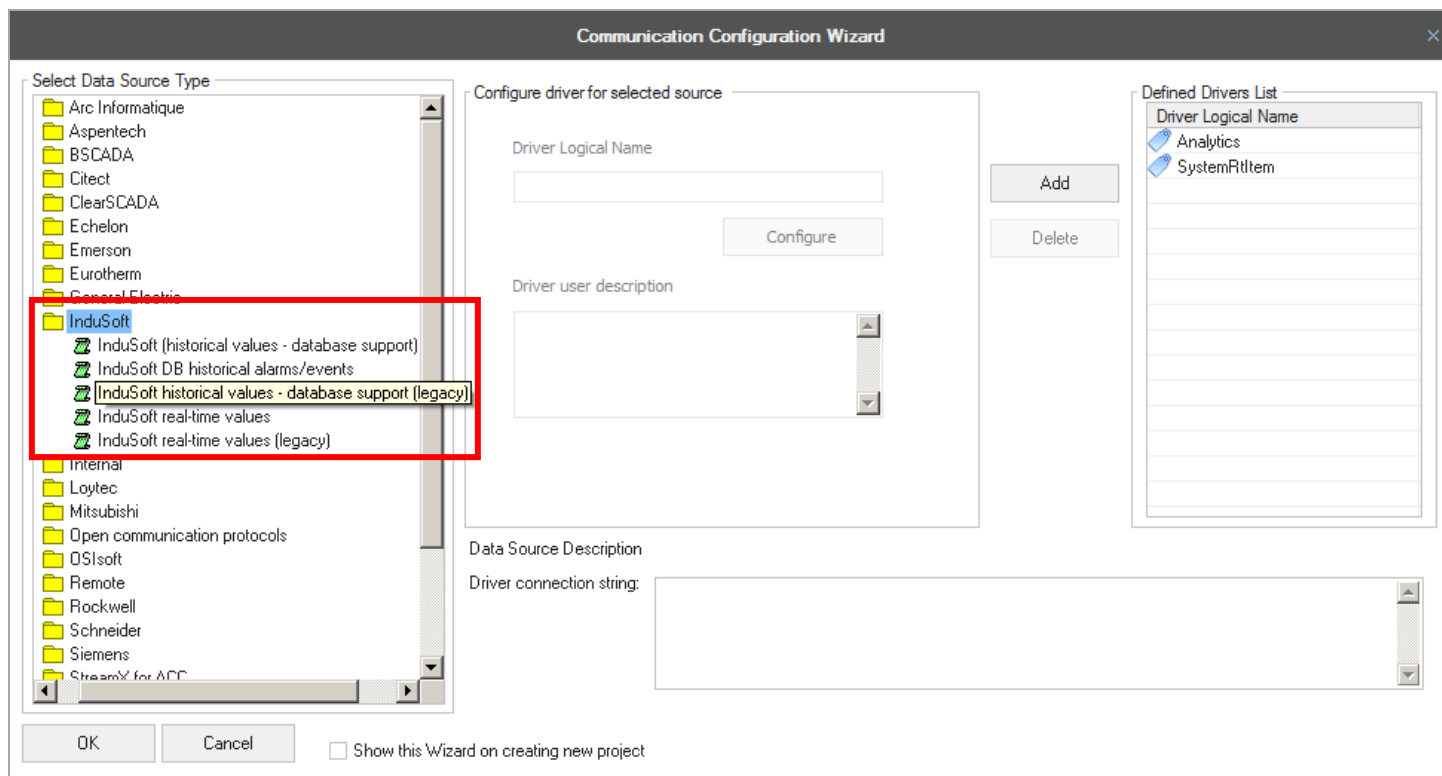
Затем пользователю нужно назначить **"Логическое имя драйвера"** для выбранного источника данных. Когда источник настроен, его следует добавить в общий список источников данных, определённых в проекте, нажав кнопку **"Добавить"**. Конфигурируемый источник появится в **Списке определённых драйверов**. Кнопка **Удалить** - удалит выбранный источник из списка.

Когда все настройки связи для проекта будут выполнены, нужно нажать на кнопку **"OK"**, и конфигурация источника данных будет завершена.

InduSoft драйверы

Коммуникационные драйверы для *InduSoft* обеспечивают связь между Dream Report и сервером *InduSoft*.

Первое, что нужно сделать для настройки драйвера *InduSoft*, открыть **"Мастер настройки коммуникационных драйверов"** в Студии Dream Report – все драйверы будут показаны в папке **"InduSoft"**:

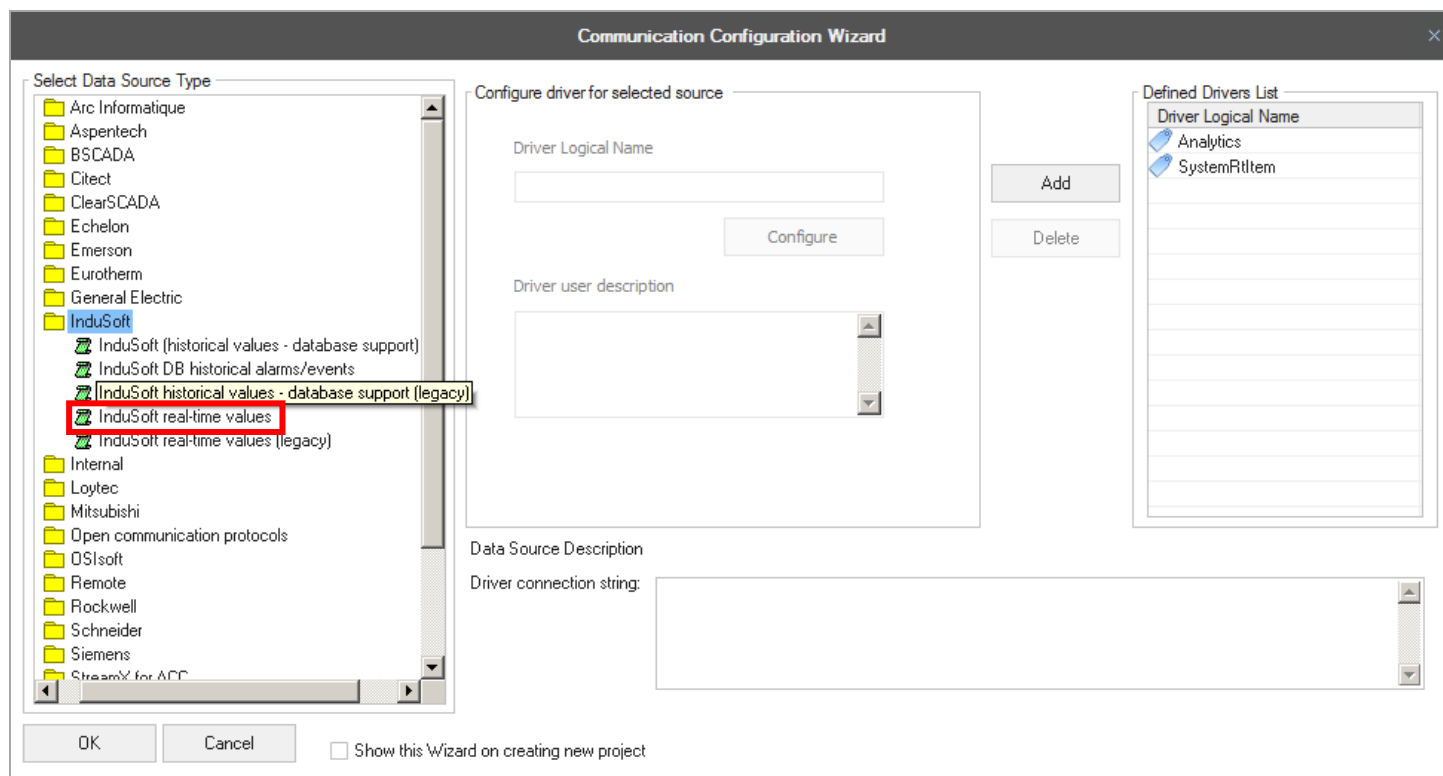


Пользователь может выбрать необходимый ему для проекта драйвер, задать ему логическое имя и нажать на кнопку *“Настроить”*.

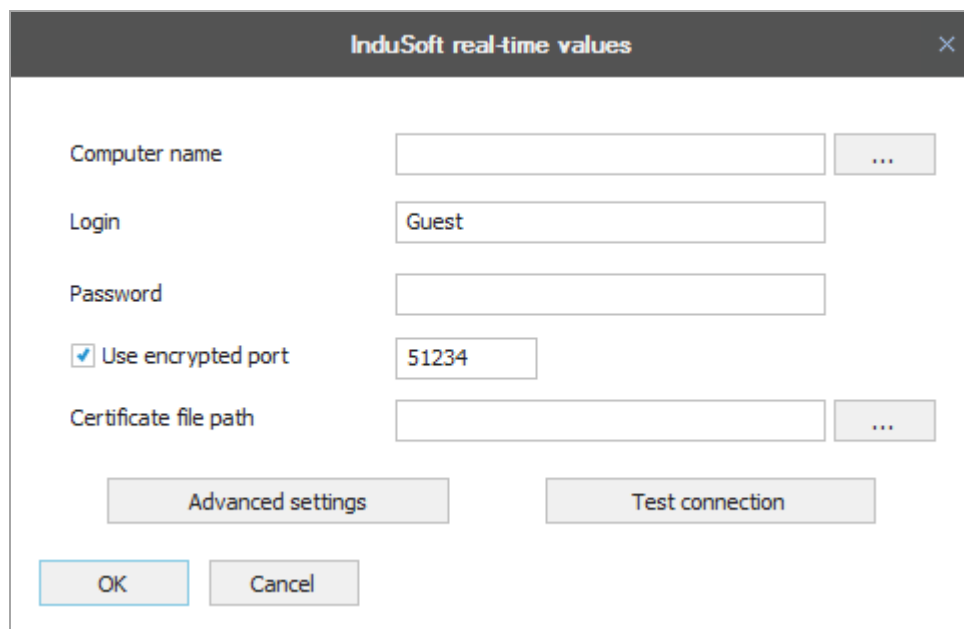
После окончания процедуры настройки нужно нажать на кнопку *“Добавить”*, добавить его в список драйверов, нажать на кнопку *“OK”*, чтобы сохранить конфигурацию и закрыть мастер настройки коммуникационных драйверов.

*Примечание – Драйверы drivers используются для работы с InduSoft версией старше чем 8.1.2.

InduSoft Real-Time Values драйвер:



Когда пользователь нажимает на кнопку *"Настроить"*, откроется следующее окно:



Computer name – нужно ввести IP адрес или имя в сети компьютера, где находится сервер InduSoft, нажать на кнопку [...], чтобы сделать обзор компьютеров в сети, или оставить это поле пустым, если подключение локальное.

Login and Password – Если сервер использует авторизацию пользователей, необходимо ввести логин и пароль, которые требуются для доступа к данным.

Use encrypted port – По умолчанию эта опция выбрана и значение порта по умолчанию. Пользователь может изменить порт, если это значение отличается от настроек InduSoft. Необходимо отменить выбор этой опции, если в InduSoft эти настройки также не выбраны.

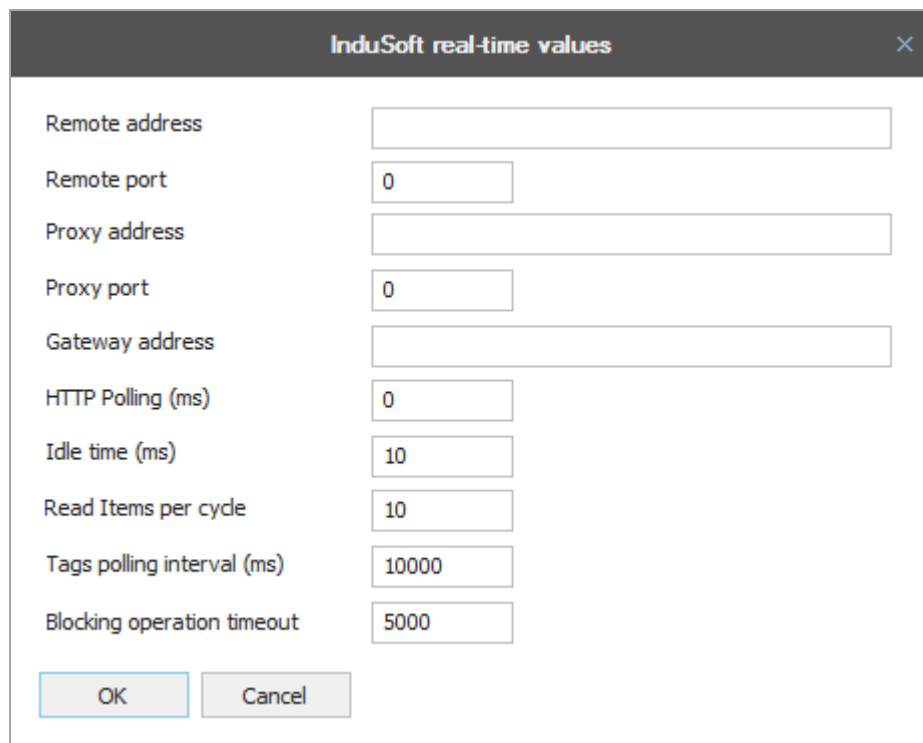
Certificate file path – Если это необходимо и такие настройки есть в InduSoft, то нужно нажать на кнопку [...], чтобы настроиться на файл сертификата, который используется для подключения. По умолчанию, опция InduSoft “Auto Trust” является включённой, в этом случае никаких сертификатов не требуется.

Test connection – Нажатие на эту кнопку позволит проверить соединение с сервером с текущими настройками. По результатам этого теста пользователь увидит сообщение об успехе или об ошибке.

Дополнительные настройки:

Имеются несколько дополнительных настроек, которые нужны для создания соединения на удалённом компьютере с настройками, которые заданы не по умолчанию.

Для этого нужно нажать мышкой на кнопку Дополнительные настройки, откроется следующее окно:



Parameter	Value
Remote address	
Remote port	0
Proxy address	
Proxy port	0
Gateway address	
HTTP Polling (ms)	0
Idle time (ms)	10
Read Items per cycle	10
Tags polling interval (ms)	10000
Blocking operation timeout	5000

Remote address – IP адрес или имя компьютера сервера, где работает Indusoft.

Remote port – Незащищённый порт для соединения.

Proxy address – IP адрес и имя компьютера прокси-сервера.

Proxy port – порт прокси-сервера, который прослушивает сервер.

Gateway address – IP адреса или имя компьютера шлюза.

HTTP Polling – время опроса в миллисекундах.

Опции для получения данных:

Idle time – время в миллисекундах

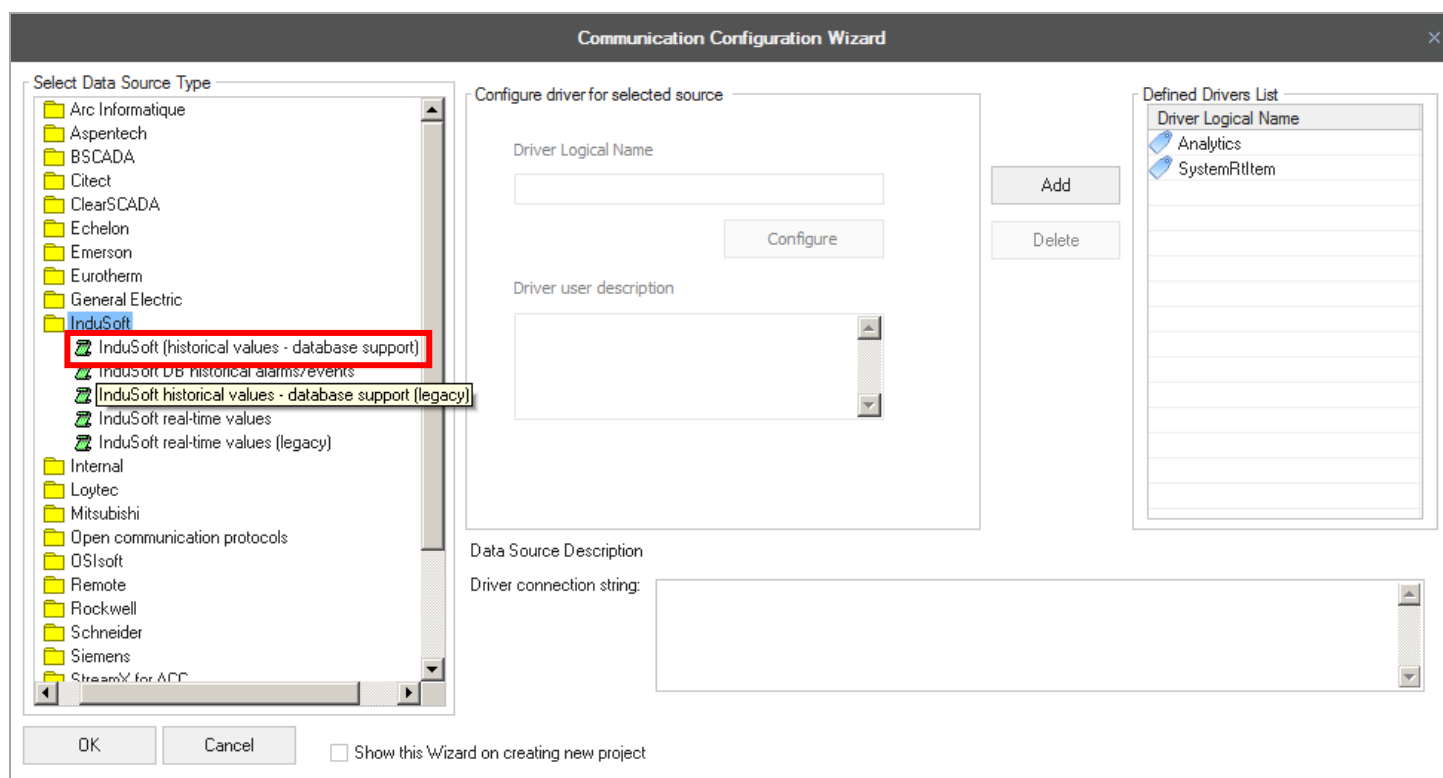
Read Items per cycle – количество тэгов для чтения в одном цикле.

Tag polling interval – время между запросами на запрос.

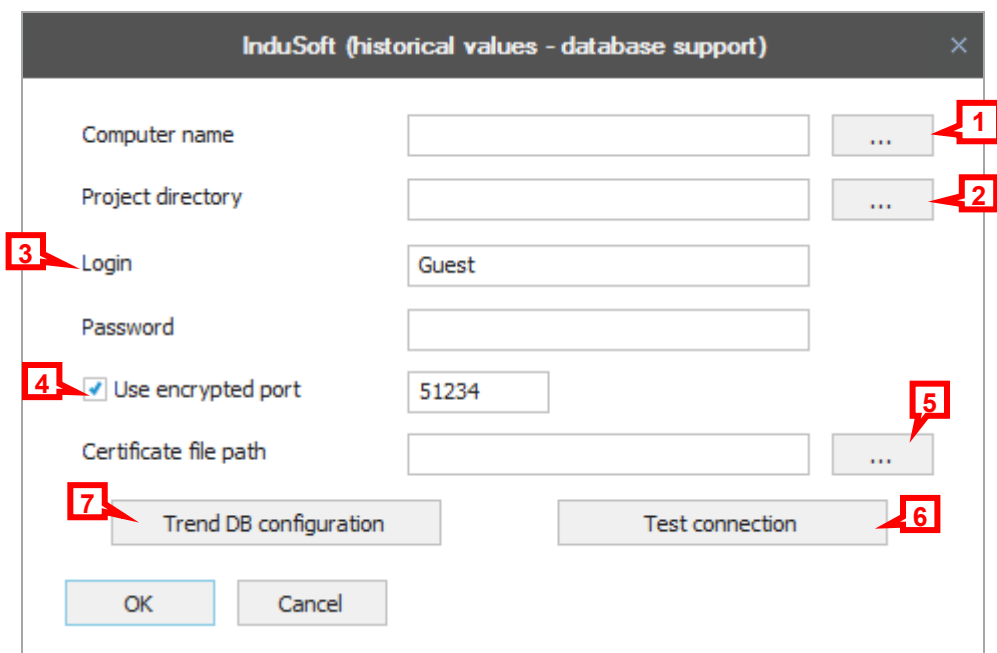
Blocking operation timeout – таймаут между операциями блокировки.

Далее, нажать на “OK” и сохранить настройки.

InduSoft Historical Values – Database Support драйвер:



Когда пользователь нажимает на кнопку "Настроить", откроется следующее окно:



1. Computer name – нужно ввести IP адрес или имя в сети компьютера, где находится сервер InduSoft, нажать на кнопку [...], чтобы сделать обзор компьютеров в сети, или оставить это поле пустым, если подключение локальное.

2. Project directory – Для настройки пути проекта InduSoft нужно нажать на кнопку [...].

3. Login and Password - Если сервер использует авторизацию пользователей, необходимо ввести логин и пароль, которые требуются для доступа к данным.

4. Use encrypted port – По умолчанию эта опция выбрана и значение порта по умолчанию. Пользователь может изменить порт, если это значение отличается от настроек InduSoft. Необходимо отменить выбор этой опции, если в InduSoft эти настройки также не выбраны.

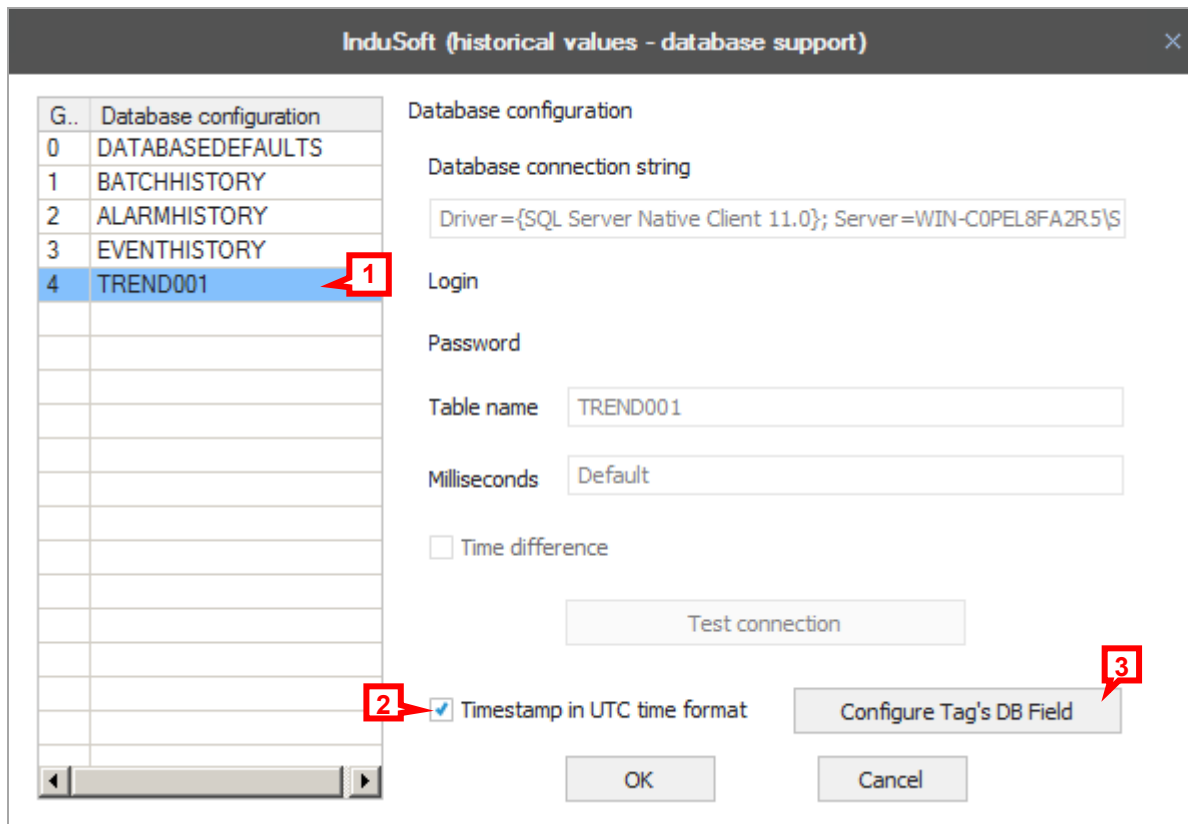
5. Certificate file path – Если это необходимо и такие настройки есть в InduSoft, то нужно нажать на кнопку [...], чтобы настроиться на файл сертификата, который используется для подключения. По умолчанию, опция InduSoft “Auto Trust” является включённой, в этом случае никаких сертификатов не требуется.

6. Test connection – Нажатие на эту кнопку позволит проверить соединение с сервером с текущими настройками. По результатам этого теста пользователь увидит сообщение об успехе или об ошибке.

7. Настройка Trend Database (DB):

После настройки папки проекта, нужно нажать на кнопку *“Trend DB configuration”*, откроется следующее окно:

*Примечание – Если папка проекта будет некорректной или пропущена, нажатие на эту кнопку приведёт к появлению сообщения об ошибке.



В этом окне представляется вся информация о базе данных с теми настройками, как они были созданы на сервере InduSoft, для этого нужно:

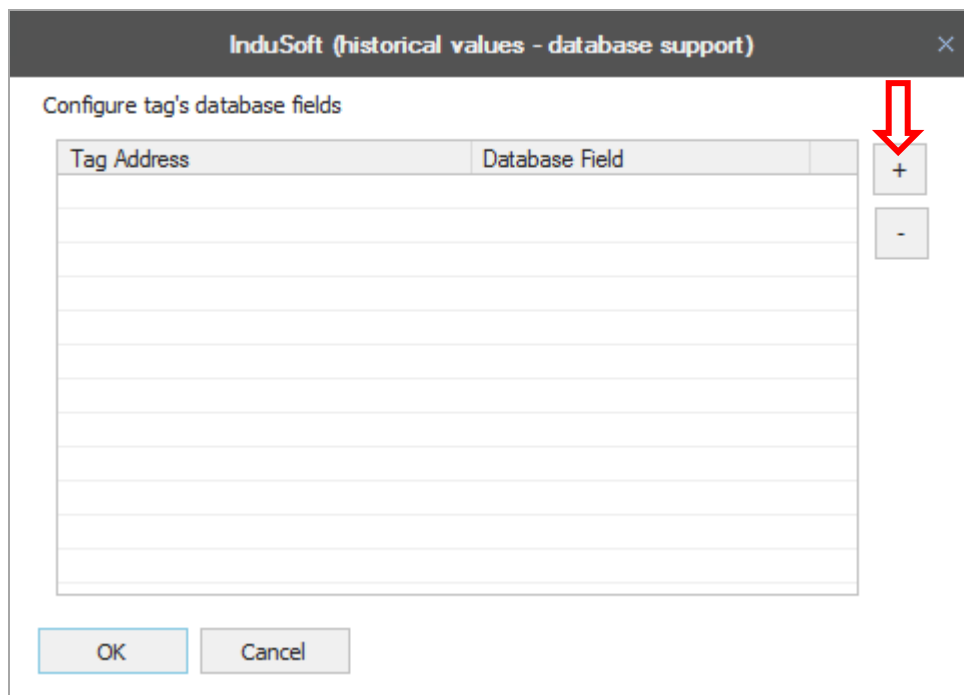
1. Нажать на имя таблицы из списка в левой части окна, чтобы увидеть настройки таблицы в правой стороне.

*Примечание – если на стороне InduSoft сервера настройки таблицы выбраны по умолчанию, они не могут быть изменены в окне настроек Dream Report.

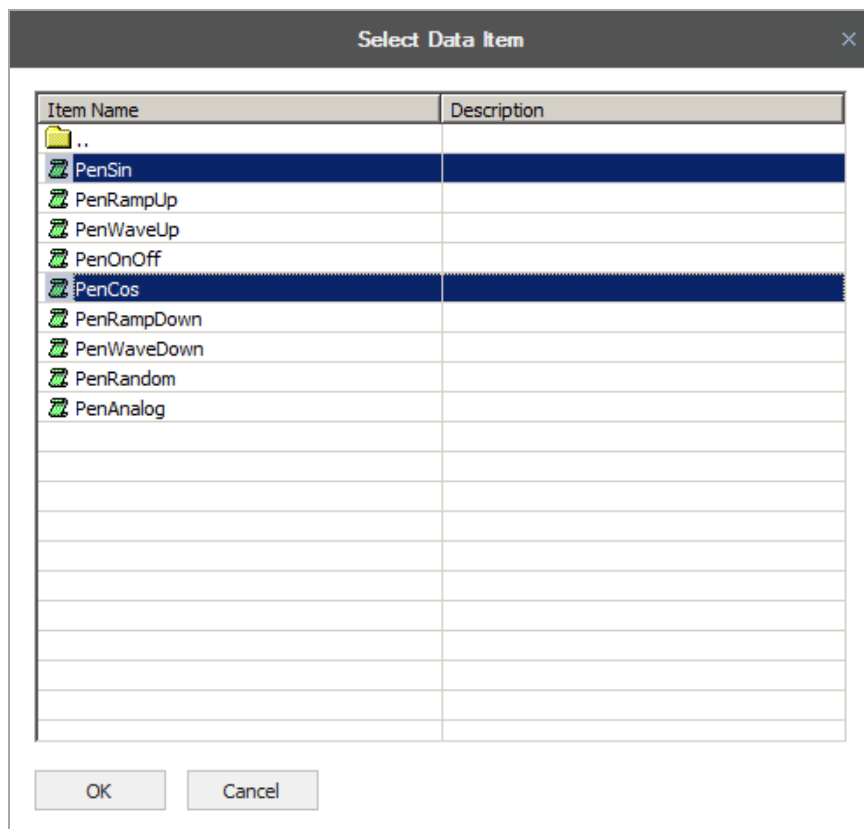
2. Timestamp in UTC time format – эта опция выбрана по умолчанию. Нужно отменить выбор этой опции, если эти настройки не выбраны на стороне InduSoft.

3. Настройка полей Tag's DB:

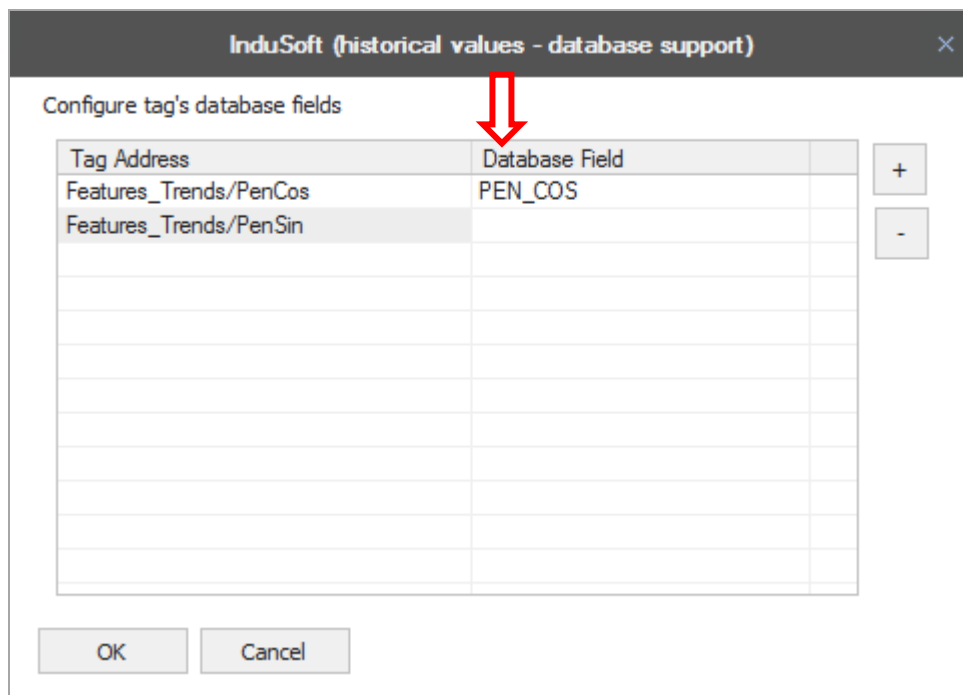
Если имена тэгов в таблице базы данных отличаются от имён тэгов в проекте InduSoft project, Dream Report не сможет прочитать их в автоматическом режиме и пользователю нужно будет вести х вручную.



Нужно нажать на кнопку **[+]**, чтобы найти и выбрать тэги, которые соответствуют полям базы данных и тэгам сервера InduSoft:



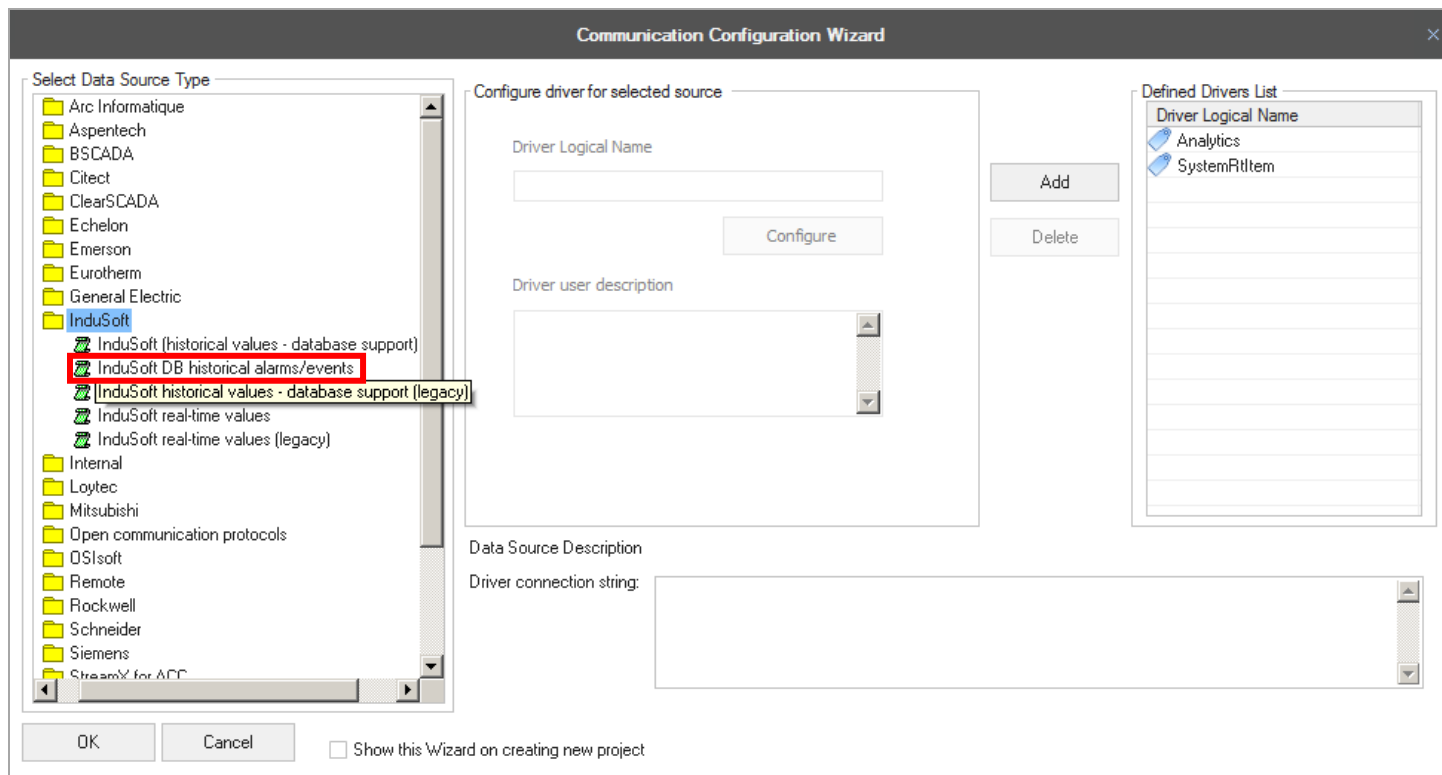
После этого, нужно нажать **"OK"**. Выбранные тэги будут добавлены в список. Можно нажать на пустое поле ввода текста и написать имена тэгов, как они представлены на сервере InduSoft:



Нажать “OK”, чтобы сохранить настройки и выйти.

InduSoft DB Historical Alarms/Events драйвер:

Нажатие на кнопку “Настроить” откроет следующее окно.



Имеется 3 типа подключения:

1.база данных MS-Access:

The screenshot shows the 'InduSoft DB historical alarms/events' configuration window. It is divided into several sections:

- Select database connection type:** A dropdown menu currently set to 'MS-Access database'.
- Database configuration:** A text input field with a button containing three dots (labeled 1) to the right.
- Password:** A text input field (labeled 2).
- Test connection:** A button (labeled 3).
- Alarms/Events configuration:** A section containing a 'Table name' dropdown menu (labeled 4) and two radio buttons: 'Alarms' (selected, labeled 5) and 'Events'.
- Timestamp in UTC time format:** A checked checkbox.
- Filters configuration:** A button.
- Buttons:** 'OK' and 'Cancel' buttons at the bottom.

Настройка базы данных:

- 1 – Нажать на кнопку [...], чтобы найти файлы MS Access на компьютере. (с расширением .mdb)
- 2 – Если файл защищён паролем, ввести его в этом поле.
- 3 – Нажать на кнопку “Test connection”, чтобы проверить подключение Dream Report к этому файлу.
- 4 – Выбрать необходимую таблицу из списка.
- 5 – Выбрать как пользователь хочет представлять данные: как тревоги или как события.

2. База данных MS-SQL Server:

InduSoft DB historical alarms/events

Select database connection type

MS-SQL Server database

Database configuration

(local)

Login

Password

SQL Database name

Test connection

Alarms/Events configuration

Table name

Alarms

Events

Timestamp in UTC time format

Filters configuration

OK Cancel

Настройка базы данных:

- 1 – Нажать на кнопку выпадающего списка и выбрать сервер SQL на компьютере пользователя. (или ввести данные вручную)
- 2 – Если требуется логин и пароль, ввести их в этом поле.
- 3 – Выбрать нужную базу данных из списка.
- 4 - Нажать на кнопку “Test connection”, чтобы проверить подключение Dream Report к базе данных.
- 5 - Выбрать необходимую таблицу из списка.
- 6 - Выбрать как пользователь хочет представлять данные: как тревоги или как события.

3. Соединение с пользовательской базой данных:

InduSoft DB historical alarms/events

Select database connection type

Custom database connection

Database configuration

Select DSN from the list

1

Test connection

2

Alarms/Events configuration

Table name

3

Alarms 4

Events

Timestamp in UTC time format

Filters configuration

OK Cancel

Настройка базы данных:

1 – Нажать на кнопку выпадающего списка и выбрать DNS из заранее созданного списка DSN, или нажать на кнопку [...], чтобы открыть Менеджер DSN и добавить новую настройку DSN.

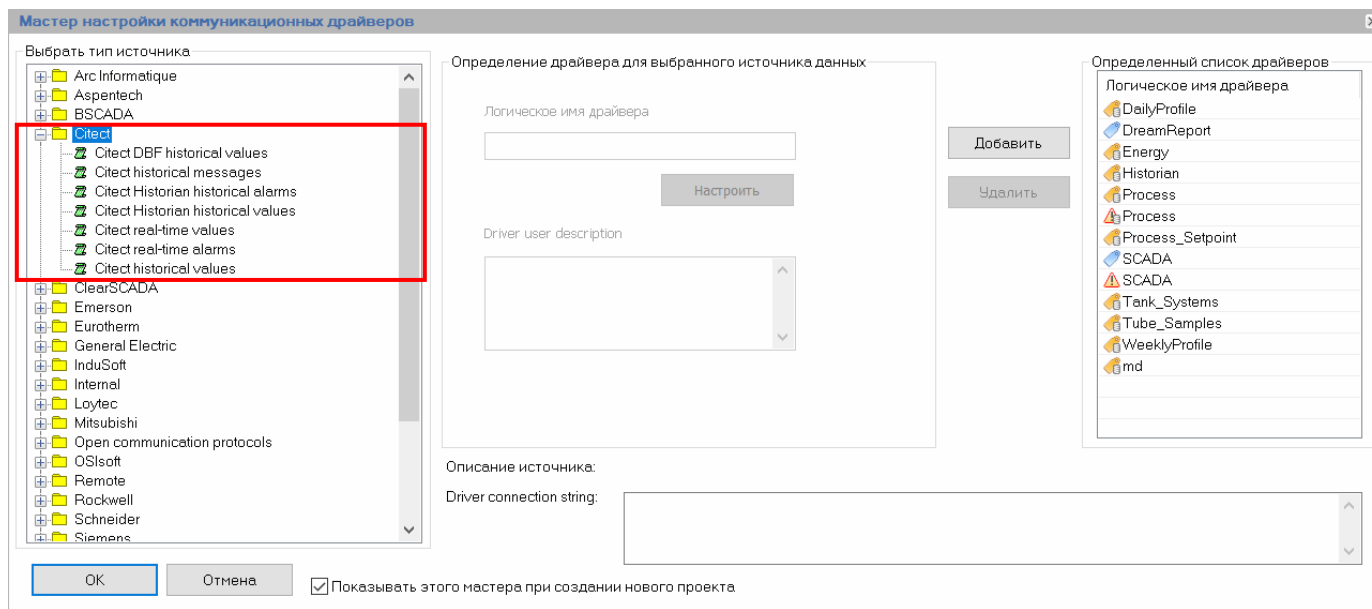
2 – Нажать на кнопку “Test connection”, чтобы проверить подключение Dream Report к базе данных.

3 - Выбрать необходимую таблицу из списка.

4 - Выбрать как пользователь хочет представлять данные: как тревоги или как события.

Timestamp in UTC time format – эта опция выбрана по умолчанию. Нужно отменить выбор этой опции, если эти настройки не выбраны на стороне InduSoft.

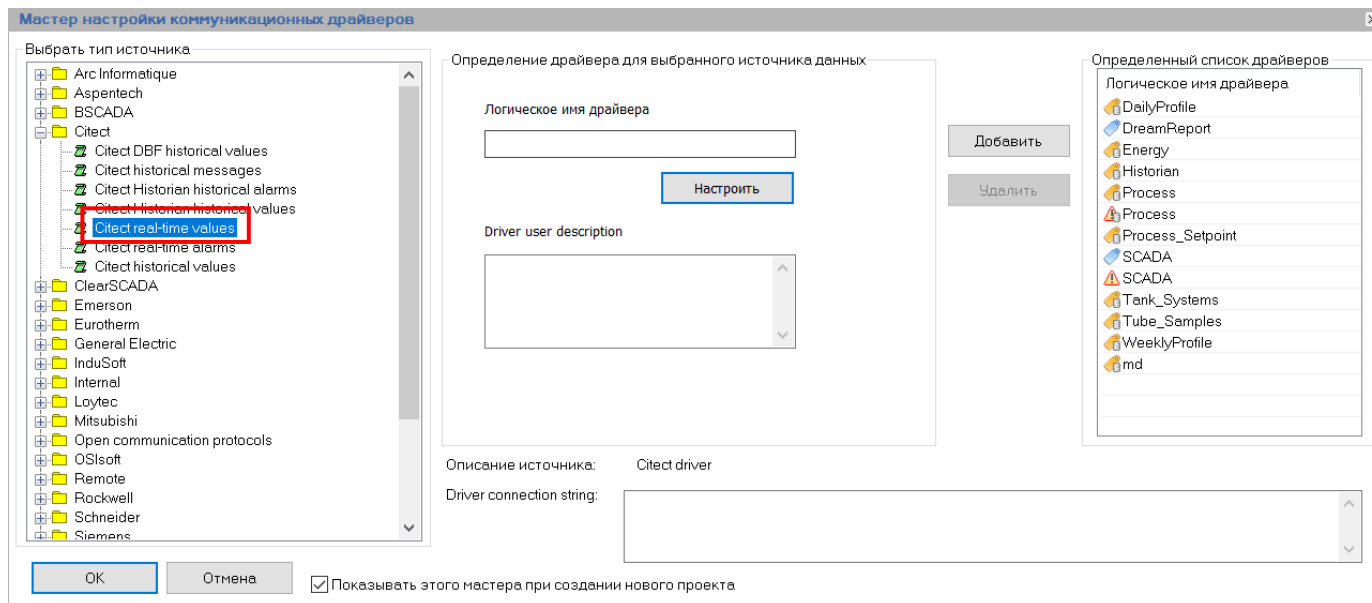
Нужно нажать на [“Filters configuration”](#), если пользователь хочет применить фильтр в этом экземпляре драйвера для выборки тревог и событий. Откроется следующее окно настройки:

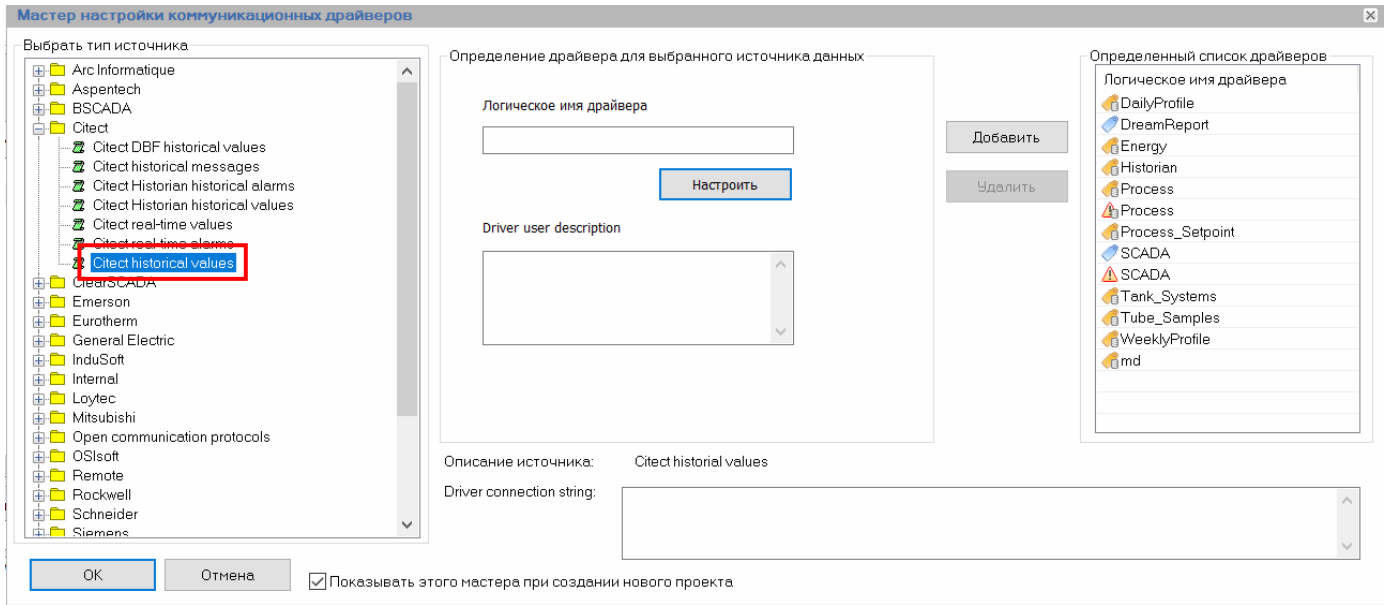


Пользователь может выбрать тот драйвер, который ему нужен в проекте и нажать на кнопку **“Настроить”**.

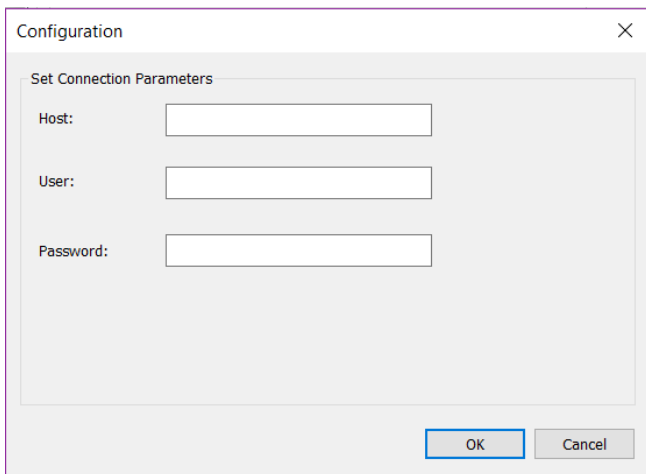
Real-time and historical values

Драйверы Citect SCADA real-time и historical values позволяют подключиться к Citect SCADA, которая работает локально или на удалённом ПК. Драйверы работают, используя фирменную библиотеку Citect SCADA stAPI. Драйверы были протестированы с SCADA Citect и поддерживают работу с версиями Citect начиная с 6.10 и до 7.5.





Если пользователь нажмёт на кнопку **"Настроить"**, для любого из этих двух драйверов появится окно конфигурирования:



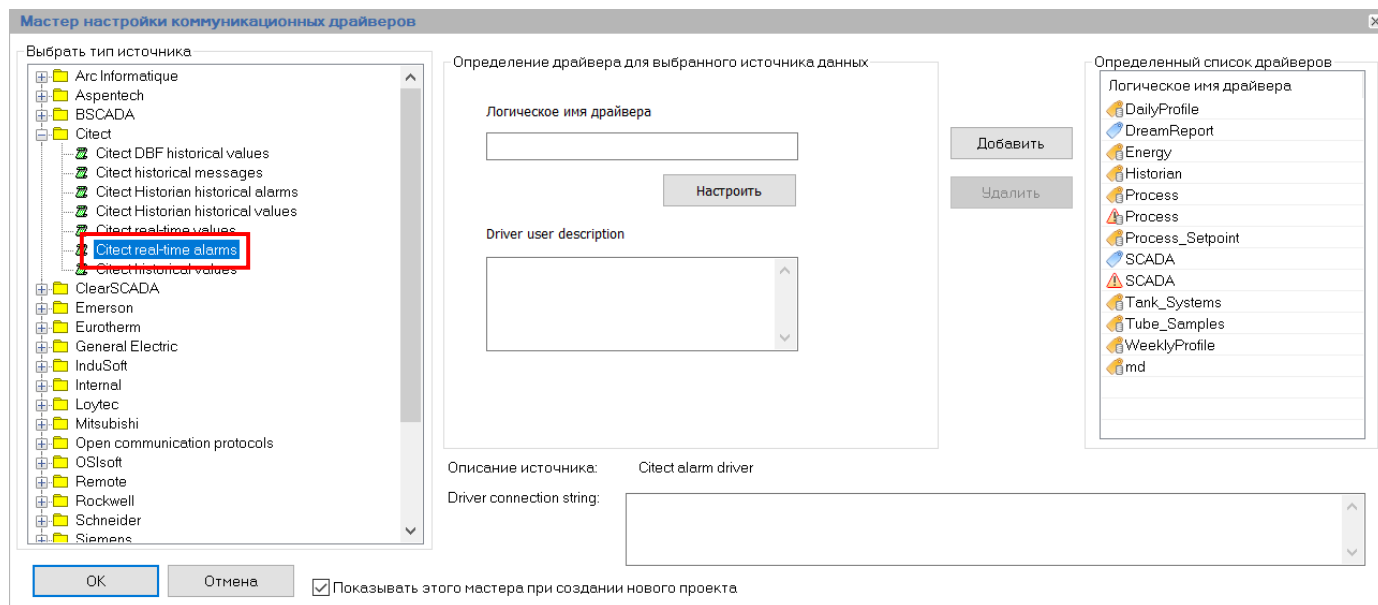
Если подключение осуществляется к удалённому ПК, где работает Citect, то в поле **"Host"** необходимо ввести имя ПК (адрес IP). Если подключение будет локальным, то необходимо оставить это поле пустым. Это поле должно быть заполнено только при подключении к удалённому узлу.

При локальном подключении к Citect поля **"User"** и **"Password"** должны быть пустыми. Если в проекте использует подключение к удалённому узлу Citect, то необходимо корректно заполнить эти поля.

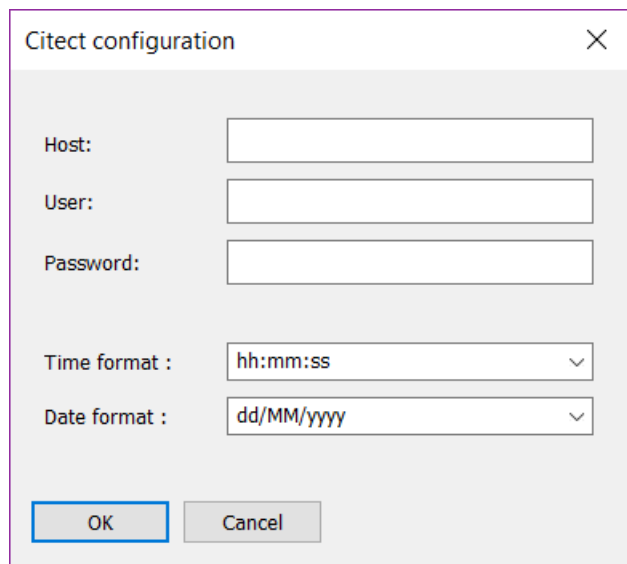
Важная информация: Подключение к удалённому узлу Citect возможно только в том случае, когда на удалённом узле Citect, установлена лицензия, которая разрешает удалённое подключение.

Real-time alarms driver

Драйвер Citect SCADA real-time alarms driver позволяет подключиться к Citect SCADA, которая работает локально или на удалённом ПК. Драйвер работает, используя фирменную библиотеку Citect SCADA stAPI. Драйвер был протестирован с SCADA Citect и поддерживает работу с версиями Citect начиная с 6.10 и до 7.5.



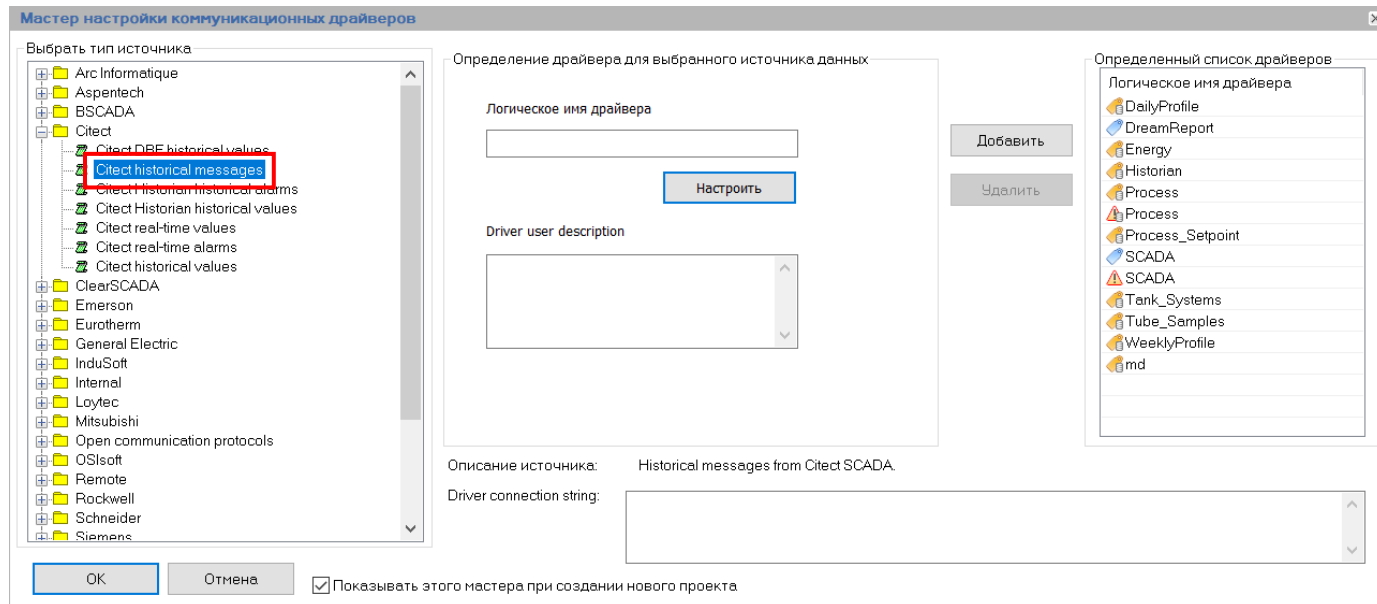
Если пользователь нажмёт на кнопку "Настроить", появится окно конфигурирования:



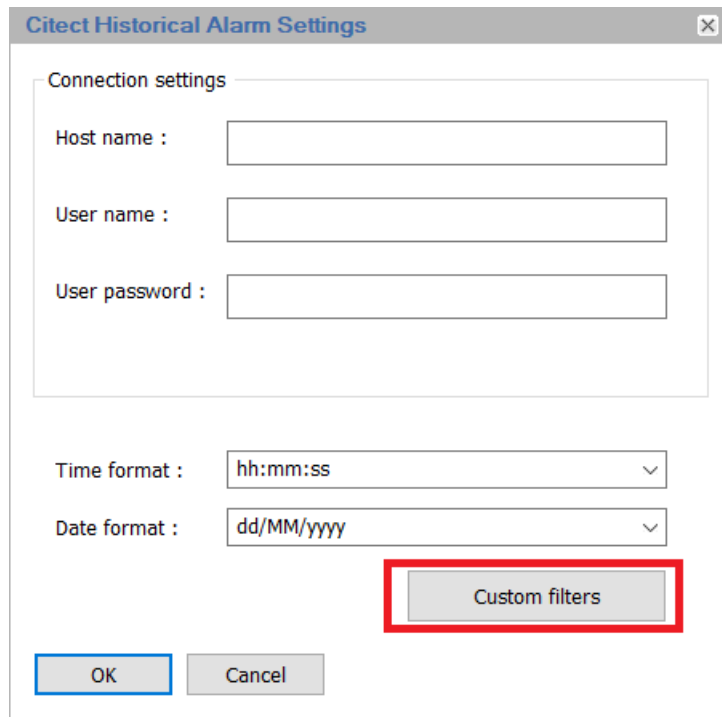
Настройка для *Real-Time alarms driver* точно такие же, как и для драйверов *Historical u Real-Time Values*, плюс дополнительные поля "Time Format" и "Date Format". Для корректной работы с временной меткой тревог, пользователь должен задать формат даты и времени в соответствии с тем форматом, который установлен в проекте Citect SCADA для временной метки тревог.

Historical messages

Драйвер Citect SCADA Historical messages позволяет подключиться к Citect SCADA, которая работает локально или на удалённом ПК. Драйвер работает, используя фирменную библиотеку Citect SCADA stAPI. Драйвер был протестирован с SCADA Citect и поддерживает работу с версиями Citect начиная с 6.10 и до 7.5



Если пользователь нажмёт на кнопку "Настроить", появится окно конфигурирования:



Настройка для *Historical messages* driver точно такая же, как и для драйвера *Historical the Real-Time alarms* driver, плюс дополнительная кнопка "Custom filters".

Если пользователь хочет сделать «предварительный отбор» тревог и событий для экземпляра этого драйвера, нужно нажать на кнопку *“Custom filters”*. Откроется следующее окно настройки:

Property	Condition	Value1	Value2
AND	Message	LIKE	.*

Может быть создан мульти-фильтр, где каждый фильтр может содержать одно или несколько условий. Пользователь может добавить дополнительные фильтры выполняя следующие действия:

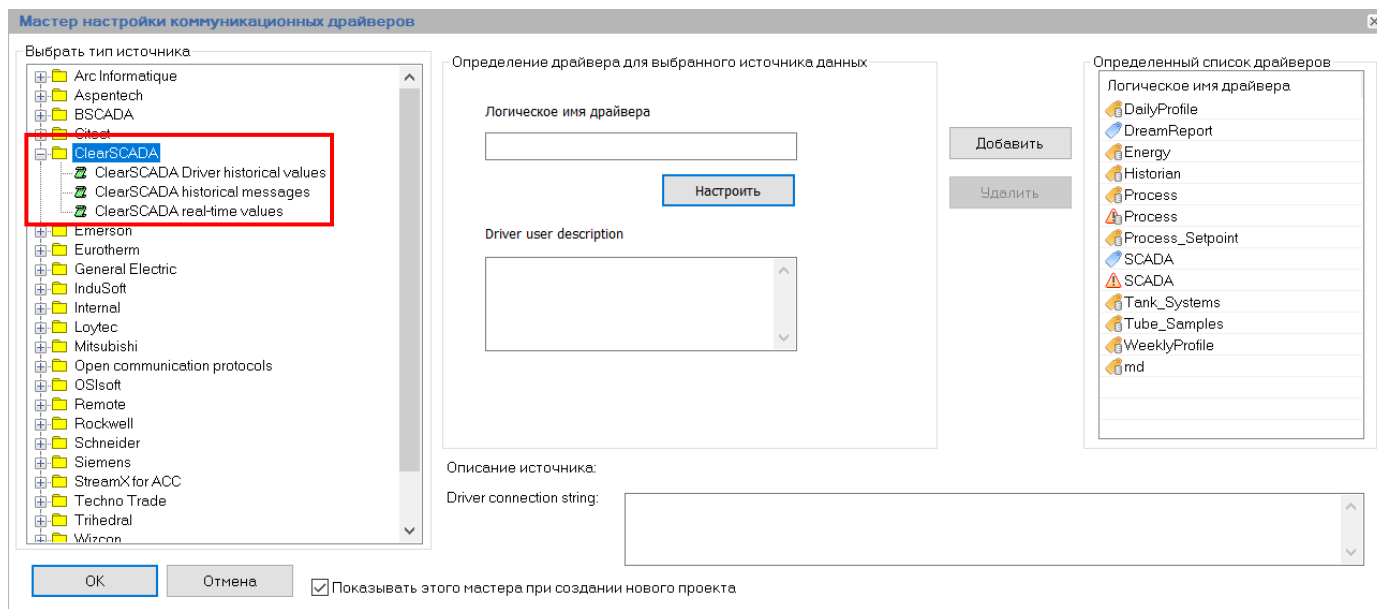
6. В секции **Filter Configuration** необходимо ввести новое имя фильтра **Filter Name** и нажать на кнопку *“Add”*.
7. Далее выбрать имя фильтра **Filter Name** на левой панели и затем добавить свойство **Property** фильтра, а также условие или условия для этого свойства.
8. В зависимости от логики выборки этого фильтра, пользователь может выбрать **“OR”** или **“AND”**.
9. Нажать на кнопку *“Add”* (в секции **Filter Configuration**) и условие будет добавлено в фильтр.
10. Повторить шаги 1-4, чтобы добавить дополнительные условия для этого определения фильтра.

Когда работа с настройкой закончена, необходимо нажать на кнопку *“OK”* и сохранить фильтры тревог (событий).

Драйверы для ClearSCADA

Коммуникационные драйверы Dream Report *ClearSCADA* обеспечивают обмен данными между Dream Report *ClearSCADA*.

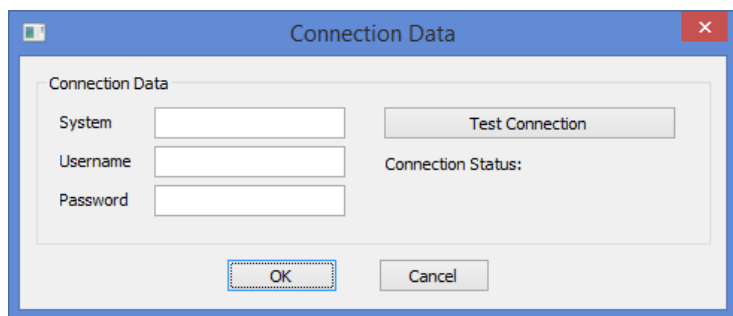
Для того, чтобы настроить драйвер *ClearSCADA*, первое, что должен сделать пользователь, открыть в студии окно **“Мастер настройки коммуникационных драйверов”** – полный список драйверов для *ClearSCADA* находятся в папке **“ClearSCADA”**:



Пользователь может выбрать тот драйвер, который ему нужен в проекте и нажать на кнопку **“Настроить”**.

Драйвер для получения исторических данных

Драйвер *Historical Values driver* позволяет получать данные из файлов исторических данных ClearSCADA. Когда пользователь выбирает *Historical Values* и нажимает на кнопку **«Настроить»**, то откроется окно настройки **“Connection Data”**:



1. *System* – это имя системы сервера ClearSCADA.
2. *Username* и *Password* – если сервер настроен с функциями идентификации пользователей – требуется ввести корректные имя пользователя и пароль.

Кнопка **“Test Connection”** позволяет проверить подключение к серверу.

Драйвер для получения исторических сообщений

Драйвер *Historical Messages driver* обеспечивает доступ к историческим файлам тревог и событий ClearSCADA. Настройки для драйвера *Historical Messages driver* такие же, как и для драйвера *Historical Values driver*, плюс дополнительный раздел для выбора типа сообщения и дополнительных фильтров:

ClearSCADA Driver Settings [X]

Data source configuration

System

User name

Password

Alarms Events

Пользователь может выбрать тип «Тревоги» или «События» *“Alarms”* или *“Events”*.

Чтобы настроить фильтры отбора, необходимо нажать на кнопку *“Filter”*:

Alarm Filter Definitions [X]

Filter name

Default_Alm

Filter configuration

Filter name

Property	Condition	Value
Alarm Message	LIKE	.*

OR AND

	Property	Condition	Value1	Value2
AND	Alarm Messa	LIKE	.*	

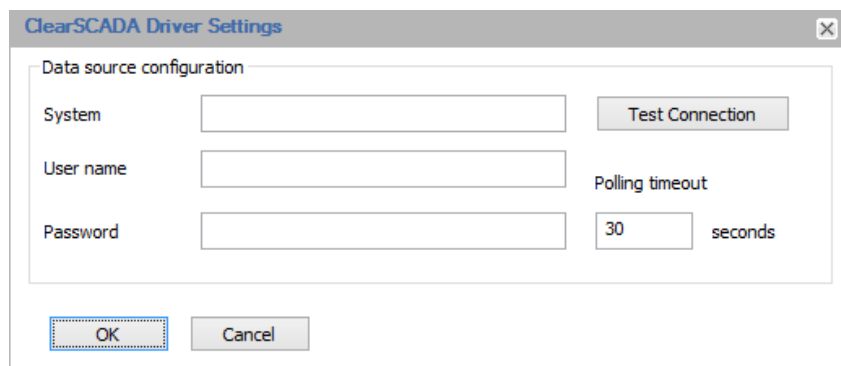
Может быть создан мульти-фильтр, где каждый фильтр может содержать одно или несколько условий. Пользователь может добавить дополнительные фильтры выполняя следующие действия:

1. В секции **Filter Configuration** необходимо ввести новое имя фильтра **Filter Name** и нажать на кнопку *“Add”*.
2. Далее выбрать имя фильтра **Filter Name** на левой панели и затем добавить свойство **Property** фильтра, а также условие или условия для этого свойства.
3. В зависимости от логики выборки этого фильтра, пользователь может выбрать *“OR”* или *“AND”*.
4. Нажать на кнопку *“Add”* (в секции *Filter Configuration*) и условие будет добавлено в фильтр.
5. Повторить шаги 1-4, чтобы добавить дополнительные условия для этого определения фильтра.

Когда работа с настройкой закончена, необходимо нажать на кнопку "OK" и сохранить фильтры тревог (событий).

Драйвер для доступа к данным реального времени

Драйвер *Real-time Values driver* позволяет получать данные реального времени от ClearSCADA HMI. Настройки для драйвера *Real-time Values driver* такие же, как и для драйвера *Historical Values driver*, плюс дополнительное поле – "Polling timeout" *.



После нажатия на кнопку "OK", пользователь вернётся в окно "Мастер настройки коммуникационных драйверов". После чего пользователь для выбранного источника данных должен ввести уникальное имя

* **Polling timeout** используется тогда, когда значения тэгов приходят по подписке. (Например, если тэг сохраняется "По изменению"). В этом случае, параметр «Data Polling» будет означать как часто драйвер будет проверять значение тэга, чтобы определить изменение значения тэга.

драйвера
ра
"Логическое
имя

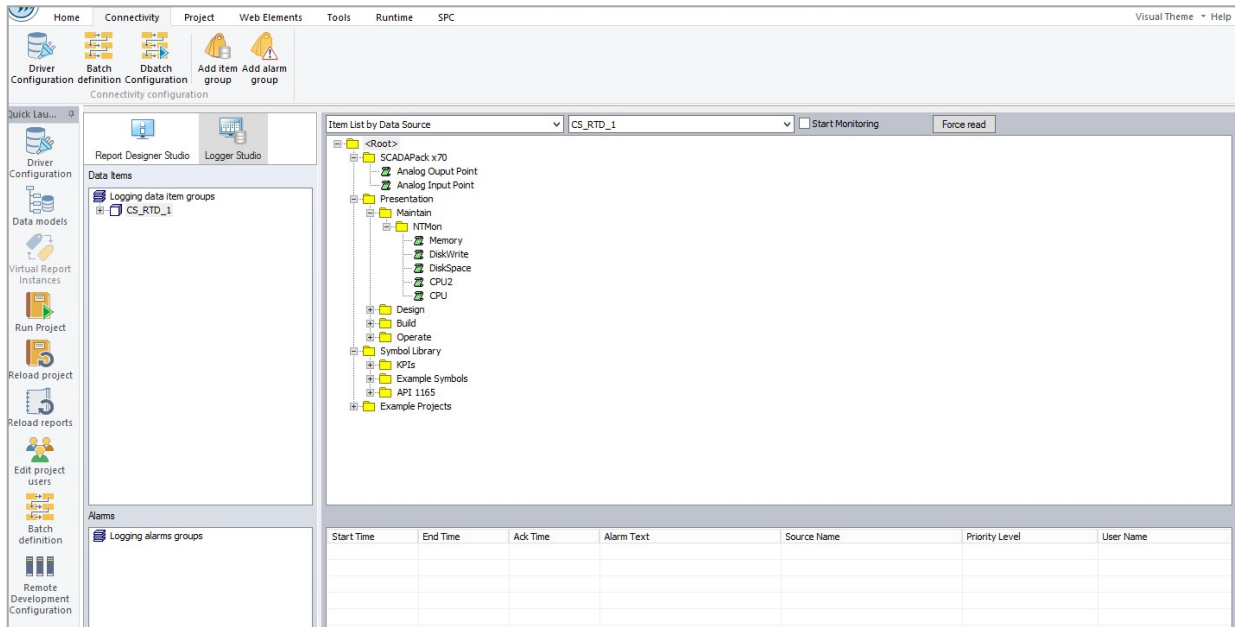
драйвера".

Когда источник данных настроен, он должен быть добавлен в общий список источников данных, которые определены для проекта., это делается с помощью кнопки "Добавить". После этого сконфигурированный источник данных появится в **Определённом списке драйверов**.

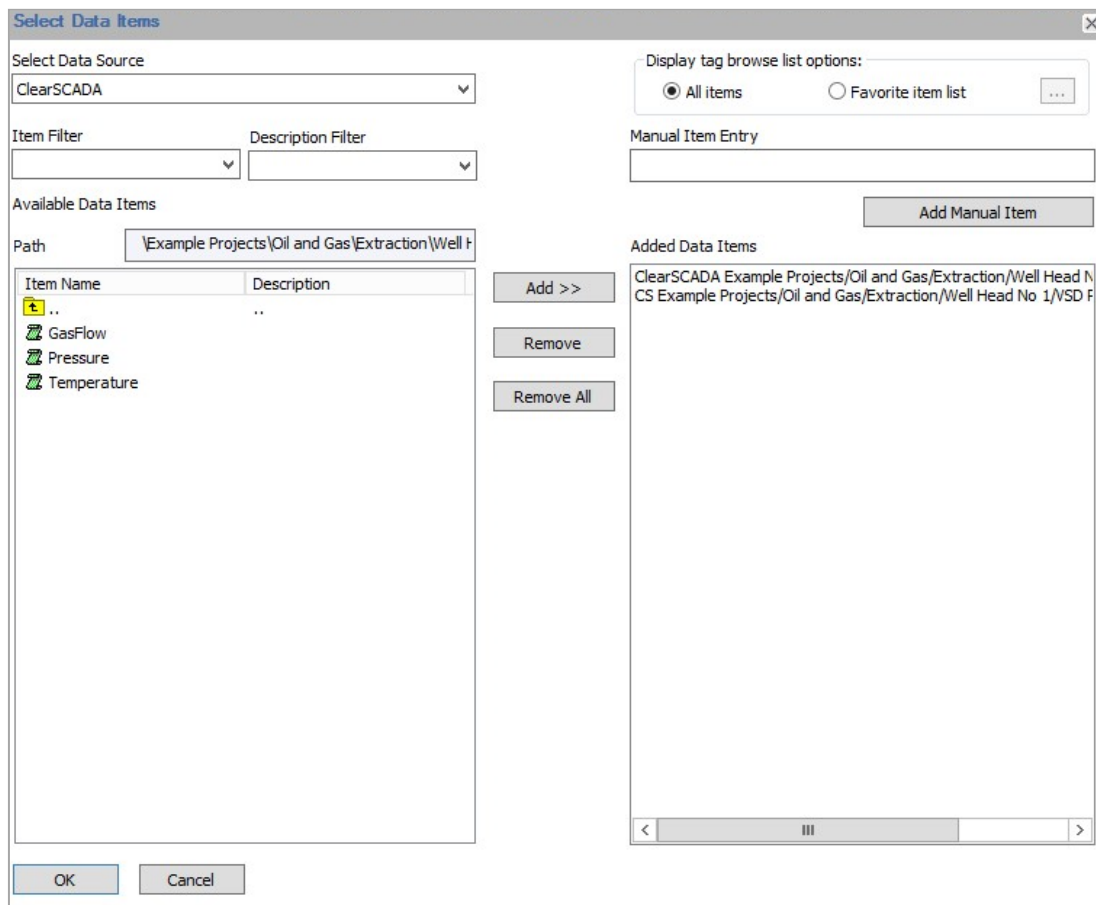
После того, как все настройки коммуникационных драйверов сделаны, пользователь должен нажать на кнопку "OK", после чего процесс настройки источников данных будет завершён.

Использование драйверов для ClearSCADA в отчётах

Первое, что пользователь должен сделать для использования драйвера *Real-time Values*, это создать группу или группы тэгов для записи в Студии регистратора. Для этого нужно добавить группу\группы и выбрать драйвер источник данных с логическим именем, которое соответствует *Real-time Values driver*, далее добавить тэг в эту группу и настроить параметры группы регистрации, если это необходимо. Во время добавления такого тэга в отчёт нужно помнить, что тип такого источника данных будет "История *Dream Report History*". Даже если тэги реального времени не будут добавлены в группу для записи в базу данных DR, пользователь может использовать отчёты, **генерируемые по событию**, и отображать значение тэга, используя статистическую функцию "Текущее значение". Изображение ниже показывает выбор тэгов для драйвера реального времени ClearSCADA в Студии регистрации:



Так как данные, которые приходят в Dream Report через драйверы **Historical Values** и **Historical Messages** уже хранятся в архивных файлах ClearSCADA, пользователь может сразу добавлять их в отчёт, используя тип источника данных “**Внешний сервер истории**”. Изображение ниже показывает процесс выбора тэгов, которые приходят от этих драйверов, согласно иерархии хранения данных:



Драйвер CSV/Text Driver

1. Общая информация о драйвере CSV/Text driver:

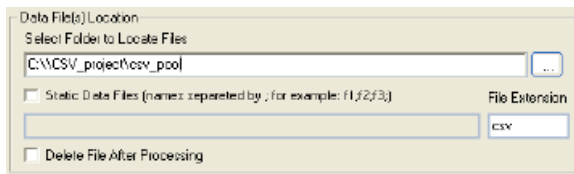
Введение:

Коммуникационные драйверы CSV/Text drivers Dream Report - это драйверы для работы с данными реального времени, которые позволяют передавать данные и тревоги из файлов данных и тревог, созданными ПЛК, самописцами и т.п., в базу данных Dream Report. Драйвер CSV Driver обеспечивает автоматический обзор тэгов данных и автоматическое получение данных из любых типов файлов CSV/Text. Драйвер периодически делает проверку данных выбранных файлов на обновление и конвертирует эти данные в базу данных Dream Report. После этого эти файлы становятся доступными для создания и генерации отчётов. Они могут быть сохранены также в базе данных с открытым доступом и в других приложениях третьих фирм.

Описание пользовательского интерфейса:

Окно настройки сделано таким образом, чтобы пользователь выполнить минимум действий по конфигурации драйвера

1. В поле определения пути к файлу(ам) пользователь должен задать полный путь к файлу(ам) CSV/Text, где хранятся данные для передачи данных в базу Dream Report: Опция "Select folder to locate files" позволяет задать расположения файла для экспорта в базу Dream Report, это "динамический" процесс сканирования папки. Будут экспортированы данные, которые расположены по этому пути.
2. Опция "Static data file" должны быть использована в случае, когда пользователь имеет определённые файлы для экспорта. Пользователь может задать только один файл, но он может отредактировать файл настройки в формате xml и задать несколько файлов.
3. Пользователь должен задать расширение файлов. По умолчанию указан тип расширения CSV, но этот тип может быть изменён вручную.

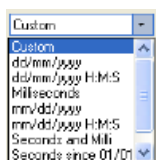


4. Файлы данных CSV/Text могут быть удалены после экспорта данных, если выбрать опцию "Delete File After Processing".
5. Поле Update checkup rate показывает с как часто рантайм Dream Report проверяет наличие новых данных в выбранной папке или обновление определённых выбранных файлов.
6. Data delimiter показывает тип разделителя в колонках.
7. Text qualifier - тип ограничителя для текста.

Текущие форматы:

Драйвер Dream Report CSV driver предлагает форматы временной метки, которые пользователь может задать для файлов CSV:

1. 'Seconds since 1970' – Количество секунд с 01 Января 1970.
2. 'Seconds and Milli' – Количество секунд и миллисекунд с разделителем. Например: "1196858560,968"
3. 'Milliseconds' – Аналогично формату представленному выше, но без разделителя: "1196858560968"
4. 'mm/dd/YYYY'
5. 'mm/dd/YYYY H:M:S'
6. 'dd/mm/yyyy'
7. 'dd/mm/yyyy H:M:S'
8. 'yyyy-mm-dd H:M:S'



Пользовательский формат даты и времени:

В случае, если формат временной метки в файле CSV отсутствует в списке, пользователь может выбрать опцию "Custom" и создать свой собственный формат, который соответствует формату в файле CSV. Это может быть даже формат, который не используется в обычной жизни; например, "02:1999:9", это тоже возможно, даже если он не имеет никакого смысла. Пока формат строки формата соответствует входной строке, функция будет выполнена успешно. Пользователь должен быть уверен в том, что входной формат может быть адаптирован. Строка "1999112" может быть преобразована в формат "%Y%m%d" как 1999-1-12, 1999-11-2, или даже 19991-1-2. необходимо добавить соответствующие разделители, чтобы получить ожидаемый результат.

Форматы:

%a или %A День недели на английском, обозначение или полное имя.

%b или %B or %h Месяц на английском, обозначение или полное имя.

%C Век (столетие). Имеет смысл использовать этот формат только в том случае, если строка также содержит %y формат

%d или %e День и месяц в цифровом формате(от 1 до 31). Нули разрешены, но необязательны.

%D Аналогично %m/%d/%y.

%F Аналогично %Y-%m-%d, с форматом даты ISO 8601.

%H или %k час в цифровом формате, используя формат 24 часов (от 00 до 23).

%I час в цифровом формате, используя формат 12 часов (от 01 до 12).

%j день года в цифровом формате (от 1 до 366). Нули разрешены, но необязательны.

%m месяц в цифровом формате (от 1 до 12). Нули разрешены, но необязательны. %M минута в цифровом формате (от 0 до 59). Нули разрешены, но необязательны.

%n или %t соответствует любым пробелам.

%p `AM' или `PM'. Этот формат бесполезен, если также используется %l или %i.

%g полное время при использовании формата AM/PM для локального времени. То же самое что и %l:

%M:%S%p

%R час и минута в цифровом формате при использовании формата %H:%M.

%S секунды в цифровом формате (от 0 до 60). Нули разрешены, но необязательны.

%T или %X эквивалент использования %H:%M:%S.

%u день недели в цифровом формате (от 1 до 7). Понедельник будет цифрой 1. Нули разрешены, но необязательны.

%U номер недели в текущем году в цифровом формате (от 0 до 53). Нули разрешены, но необязательны.

%V номер недели в цифровом формате по стандарту ISO 8601:1988 (от 1 до 53). Нули разрешены, но необязательны

%w день недели в цифровом формате (0 - 6), Воскресенье будет 0. Нули разрешены, но необязательны. %W номер недели в текущем году в цифровом формате (0 - 53). Нули разрешены, но необязательны. %x аналогично %Y:%m:%d.

%y год без привязки к веку в цифровом формате (от 0 до 99). Нули разрешены, но необязательны.

Рекомендуется исключить %y и использовать вместо этого параметр %Y.

%Y год в цифровом формате, используя Григорианский календарь.

%% A символ `%'.

Все остальные символы в формате строки должны иметь корректные значения. Исключениями могут быть пробелы, которые могут означать ноль или большее количество пробелов в строке.

Примеры пользовательских форматов и их использование для определения драйвера CSV.

b. “%d/%m/%Y %H:%M:%S” обозначает “12/09/2007 10:11:29”

c. “%Y-%m-%d %H:%M:%S” обозначает “2007-09-13 23:12:30”

d. “%d-%m-%y %H:%M:%S” обозначает “12-09-07 10:11:29”

e. %Y-%m-%d %l:%M:%S %p обозначает “2007-09-13 11:59:01 PM.

f. %H:%M:%S %d/%b/%Y где %b обозначает 3 первых символа месяца – “11:59:01 11/SEP/2007”

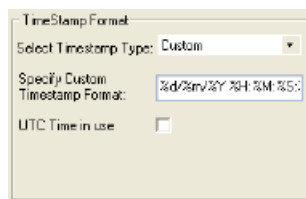
Драйвер Dream Report CSV driver оперирует 4 возможными вариантами работы с миллисекундами в файле CSV:

1. Миллисекунды с 01 Января 1970 года.
2. Секунды и миллисекунды с разделителем: 1196858560,968
3. Стандартная дата и время с миллисекундами: "12/09/2007 10:11:29.493"
4. Миллисекунды в отдельной колонке.

Для двух последних случаев пользователь должен выбрать формат времени "Custom" и ввести его вручную. Пример настройки драйвера CSV, когда в файле CSV есть миллисекунды:

- %d/%m/%Y %H:%M:%S:%Z correspond to "12/09/2007 10:11:29.493"

%d/%m/%Y %H:%M:%S.%Z означает "12/09/2007 10:11:29" и "493", здесь пользователь должен определить также и колонку, где расположены миллисекунды. Смотри изображение pic-03b ниже.



pic-02b

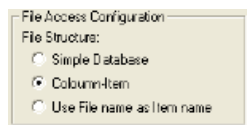
Время в формате UTC:

В случае, если временная метка в файлах CSV определена в формате UTC, пользователь должен выбрать опцию "UTC time in use". Смотрите изображение pic-02b выше.

3. Расположение данных в колонках CSV/Text:

В разделе "File Access Configuration" пользователь должен настроить структуру файла. На данный момент Dream Report поддерживает 3 структуры файлов:

- i. "Column – Item" Если выбрана эта опция, то пользователь должен будет указать колонку, в которой хранится временная метка.
- ii. "Simple Database" Если выбрана эта опция, то пользователь должен будет указать колонки, где хранятся имя тэга, значение тэга и временная метка.
- iii. "File Name is Item Name" Если выбрана это опция, то пользователь должен будет указать колонки, где хранятся временная метка и значение тэга.



Пользователь должен нажать на кнопку, чтобы прочитать структуру данных из файла и соответствующую информацию в нём, после чего указать в настройке "Data Access Configuration" какое поле соответствует колонкам файла CSV/Text:

Data Access Configuration

Item Name

Item Value

Date

Time

Milliseconds:

Item Name Rules

Примечание: Некоторые файлы CSV/Text содержат отдельные 2 или 3 колонки для даты, времени и миллисекунд. Если эти колонки не используются, необходимо оставить эти колонки пустыми.

Кнопка “Item Name Rules”- Нажатие на кнопку откроет окно:

Characters	Replace
[-
]	-

1. Ввод символа, которые пользователи хотят удалить или переместить в верхнем поле
2. Выбор операции – “Replace” or “Remove”
3. Если выбрана операция “Replace”, то символ будет заменён
4. “Add” – добавление правила в список
5. Для удаления правила нужно выбрать правило в списке и нажать на кнопку “Delete”.

Например: изменить символы “[” и “]” в именах тэгов, чтобы избежать возможные ошибки.

Настройка колонок для тревог в файлах CSV/Text:

Колонки из файлов CSV/Text, которые включают в себя информацию о тревогах должны быть настроены согласно правилам формирования структуры Dream Report. Пользователь должен указать в какой колонке хранятся время возникновения тревоги, время подтверждения тревоги, время окончания тревоги, описание тревоги и её приоритет. Необходимо помнить, что время возникновения тревоги и описание тревоги должны быть заданы в любом случае, тогда как остальные колонки могут быть пустыми либо они могут просто не существовать в структуре файлов CSV/Text.

The image shows a 'File Format Configuration' dialog box with the following fields:

- Start Date Column: [Dropdown]
- Start Time Column: [Dropdown]
- Ack Date Column: [Dropdown]
- Ack Time Column: [Dropdown]
- End Date Column: [Dropdown]
- End Time Column: [Dropdown]
- Description Column: [Dropdown]
- Priority Column: [Dropdown]

Примечание: Некоторые файлы CSV/Text включают в себя 2 отдельные колонки для даты и времени. Если они не используются, то необходимо оставить колонку время пустыми.

5. Перенос проекта с драйвером CSV/Text на другой компьютер.

Перенос проекта Dream Report с драйвером CSV/Text должен быть сделан за 3 шага:

1. Скопировать проект Dream Report на другой ПК
2. Скопировать из папки <Program Files>\ODS\Dream Report\System подпапку "CSVCFG". Эта папка содержит в себе файлы настройки драйверов в формате XML, которые заданы в проекте.
3. Убедиться в том, что расположение файлов CSV/Text точно такое же как и на ПК, где был разработан проект.
6. Ограничения и компоненты, которые должны быть включены в информацию о тревогах в файлах CSV/Text files.
 1. Заголовок должен быть включён.
 2. Разделитель колонок должен быть отличен от ":". Например, ";", также рекомендуется не использовать в качестве разделителя ",", так как иногда этот знак используют для обозначения дробной части.
 3. Не разрешено использовать строки для временных меток.

Например:

Исходные файлы не могут включать следующие линии:

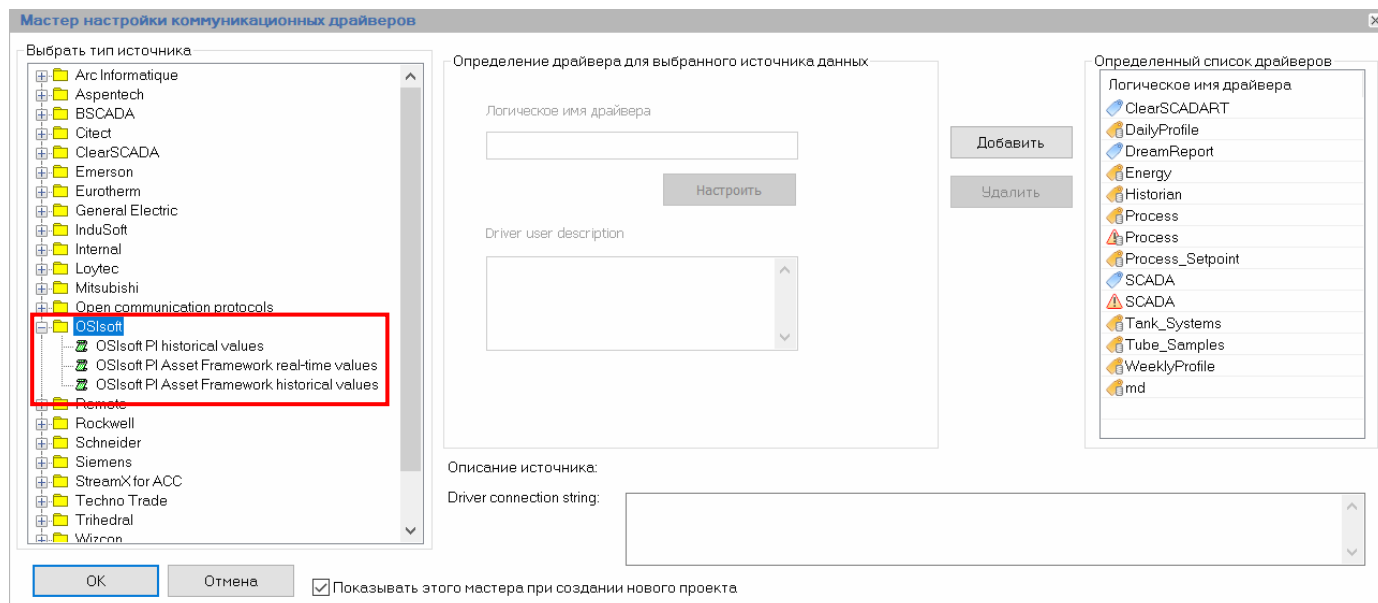
Coolant Temp 20 - 40 Deg C: 0:00:38". Должно быть заменено на "00:00:58 1 Sep 2007; Coolant Temp 20 - 40 Deg C: 0:00:38".

4. Во время настройки экземпляра драйвера Dream Report CSV/Text driver, все соответствующие этому экземпляру драйвера файлы CSV должны располагаться в этой же папке.

Драйверы для OSISoft PI Asset Framework

Драйверы для *OSISoft PI Asset Framework* (AF) обеспечивают получение исторических данных и данных реального времени от сервера OSISoft.

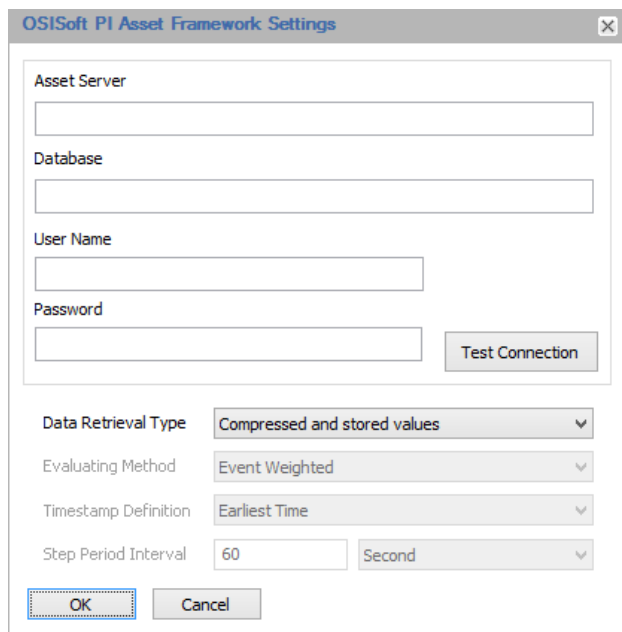
Для настройки драйвера OSIsoft PI AF, нужно открыть окно **“Мастера настройки коммуникационных драйверов”** – оба драйвера будут располагаться в папке **“OSIsoft”**:



Нужно выбрать тот драйвер, который нужен в проекте и нажать на кнопку **“Настроить”**.

Драйвер для получения исторических данных

Если выбран драйвер Historical Values, то откроется следующее диалоговое окно **“OSIsoft PI Asset Framework Settings”**:

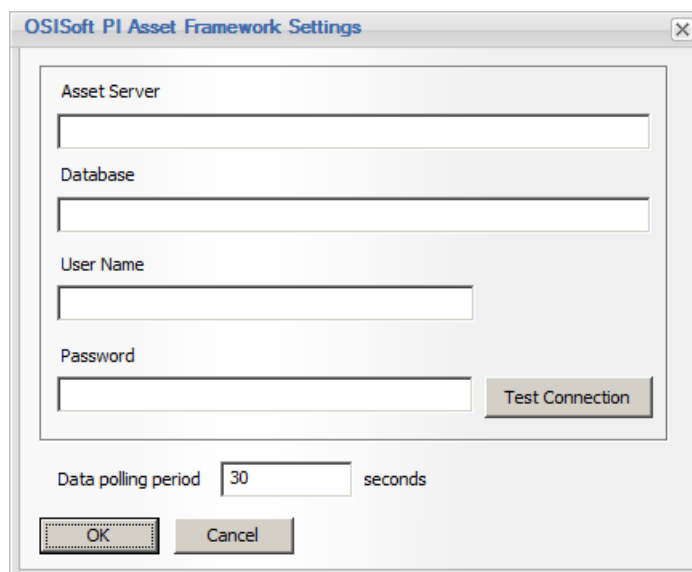


1. **Asset Server** – имя/адрес сервера OSI PI.
2. **Database name** – имя базы данных на сервере.
3. **Username и Password** – Если сервер OSIsoft PI сконфигурирован на использование идентификации пользователей, то для доступа к данным потребуется ввести имя пользователя и пароль.

4. Кнопка **"Test Connection"** позволяет проверить подключение к выбранной базе данных сервера истории PI.
5. Data Retrieval Type – настройка различных опций для получения данных.
*Для получения дополнительной информации пользователь может обратиться к документации, которая идёт с OSIsoft Asset Framework.

Драйвер для получения данных реального времени

Настройка драйвера для получения данных реального времени точно такая же, как и для драйвера исторических данных, плюс дополнительное поле **"Data polling period"** *.



***Data polling period** используется тогда, когда значения тэгов приходят по подписке. (Например, если тэг сохраняется **"По изменению"**). В этом случае, параметр «Data Polling period» будет означать как часто драйвер будет проверять значение тэга, чтобы определить изменение значения тэга.

После нажатия на кнопку **"OK"**, пользователь перейдёт в окно **"Мастера настройки коммуникационных драйверов"**. После этого для выбранного источника данных нужно задать уникальное **"Логическое имя драйвера"**.

Когда источник данных настроен, он должен быть добавлен в общий список источников данных, которые определены для проекта., это делается с помощью кнопки **"Добавить"**. После этого сконфигурированный источник данных появится в **Определённом списке драйверов**.

После того, как все настройки коммуникационных драйверов сделаны, пользователь должен нажать на кнопку **"OK"**, после чего процесс настройки источников данных будет завершён.

Использование драйверов OSI PI Asset Framework в отчётах

После добавления драйвера в проект его можно использовать в объектах отчёта. Первое изображение показывает добавление данных в группу записи Студии регистрации, которые приходят от драйвера реального времени OSI PI Asset Frameworks. Второе изображение показывает добавление тэгов данных, которые приходят от драйвера исторических данных OSI PI Asset Frameworks.

C:\ODS\Dream Report\Project\Test_OSL_PL_AF\Test_OSL_PL_AF.drpj [Test_OSL_PL_AF] - DreamReport

Home Connectivity Project Web Elements Tools Runtime SPC Visual Theme Help

Driver Configuration definition Configuration Add item group Add alarm group

Quick Launch: Report Designer Studio, Logger Studio

Data Items: Logging data item groups, 0001

Alarms: Logging alarms groups

Item List by Data Source: AF, Start Monitoring, Force read

- RootElement
 - Folder 1
 - MyVal
 - Folder 14
 - Item 2
 - Item 12
 - Item 1
 - Folder 13
 - Folder 12
 - Folder 11
 - Heat Pumps
 - Pump 9
 - Pump 8
 - Pump 7
 - PumpSpeed
 - Pump 6
 - Pump 5
 - Pump 4
 - Pump 3
 - Pump 2
 - Pump 11
 - Pump 10

Start Time	End Time	Ack Time	Alarm Text	Source Name	Priority Level	User Name

Page = 1 (1), Current User: None, Number of Items in a Project: 2

Select Data Items

Select Data Source: AF

Item Filter: [] Description Filter: []

Available Data Items

Path: \Thermocable\Temperature2

Item Name	Description
..	..
TempC	Temperature in degree Celsius

Buttons: Add >>, Remove, Remove All

Display tag browse list options: All items Favorite item list

Manual Item Entry: [] Add Manual Item

Added Data Items: AF Thermocable/Temperature2/TempC

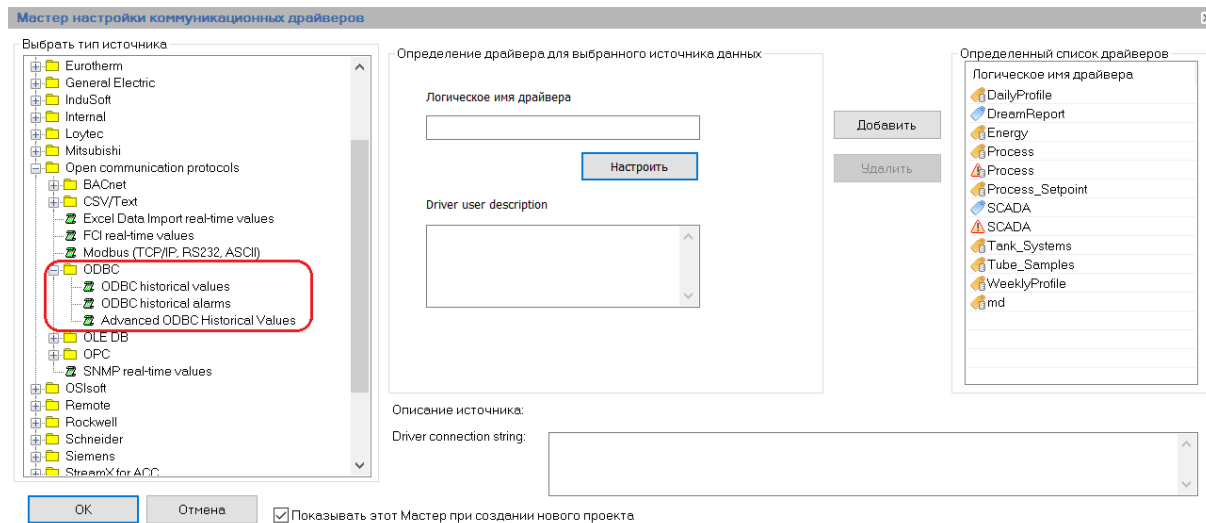
Buttons: OK, Cancel

ODBC драйвер

Dream Report включает в себя **драйвер ODBC**, который обеспечивает возможность подключения к любым внешним базам данных, которые поддерживают подключение ODBC и поддерживают структуру данных.

Драйвер ODBC Dream Report обеспечивает автоматический просмотр тэгов, удаление тэгов и данные тревог.

Чтобы настроить драйвер **ODBC**, нужно сначала открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**:



Нужно выбрать драйвер **ODBC historical values** или драйвер **ODBC historical alarms** из подпапки **ODBC** в папке **Open communication protocols**. Далее нажать на **Настроить** и открыть следующее окно конфигурации:

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43 драйвер доступа к истории ODBC имел один экземпляр для конфигурации исторических данных и исторических сигналов тревог.

В текущей версии Dream Report драйвер ODBC имеет два экземпляра и должен быть настроен отдельно как "ODBC historical values" (Для исторических данных) и/или "ODBC historical alarms" (Для исторических тревог).

Этапы настройки:

1. Открыть поле со списком файлов **DSN** и выбрать DSN, который настроен для вашей базы данных.

Если для DSN требуется логин и пароль, нужно ввести имя пользователя и пароль в соответствующие поля редактирования ниже поля выбора DSN.



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Все DSN, определённые в проекте, сохраняются и могут управляться из одного места (подробности можно найти в разделе [Менеджер DSN](#)).

2. Нажать на кнопку **Connect**. Драйвер подключится к базе данных, прочтёт список своих таблиц и заполнит списки таблиц для извлечения данных тэгов и извлечения данных сигналов тревог.

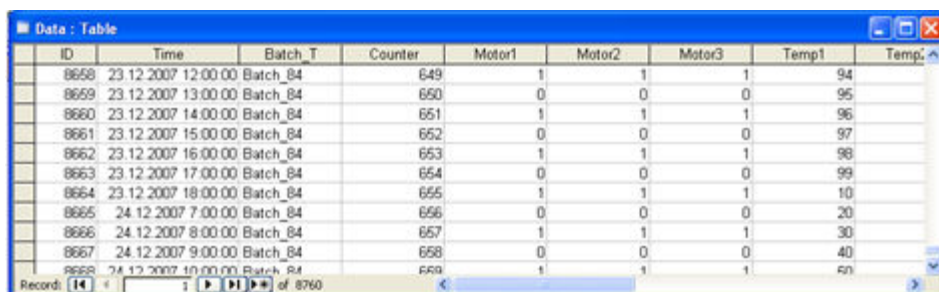
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: При отображении списка доступных таблиц в выбранной базе данных драйвер ODBC отображает все таблицы (пользовательские и системные таблицы) и все представления, доступные в этой базе данных.

3. Выбрать тип базы данных. Драйвер ODBC предлагает следующие типы баз данных:

- **Internal database**
- **Column-Item structure**
- **Any database (AnyDB structure)**
- **InSQL database**
- **PcVue HDS database**
- **Aspen InfoPlus.21**

Internal database позволяет подключаться к внутренней базе данных Dream Report, созданной Dream Report.

Column-Item database позволяет подключаться к таблицам базы данных со структурой, где данные записываются в таблицу, где есть столбец для метки времени (необязательно - 2 столбца для метки времени и миллисекунды), а значение для каждого тега записывается в отдельный столбец, где имя столбца рассматривается как имя тэга. Ниже можно увидеть пример таблицы данных с архитектурой столбцов:



ID	Time	Batch_T	Counter	Motor1	Motor2	Motor3	Temp1	Temp.
8658	23.12.2007 12:00:00	Batch_84	649	1	1	1	94	
8659	23.12.2007 13:00:00	Batch_84	650	0	0	0	95	
8660	23.12.2007 14:00:00	Batch_84	651	1	1	1	96	
8661	23.12.2007 15:00:00	Batch_84	652	0	0	0	97	
8662	23.12.2007 16:00:00	Batch_84	653	1	1	1	98	
8663	23.12.2007 17:00:00	Batch_84	654	0	0	0	99	
8664	23.12.2007 18:00:00	Batch_84	655	1	1	1	10	
8665	24.12.2007 7:00:00	Batch_84	656	0	0	0	20	
8666	24.12.2007 8:00:00	Batch_84	657	1	1	1	30	
8667	24.12.2007 9:00:00	Batch_84	658	0	0	0	40	
8668	24.12.2007 10:00:00	Batch_84	659	1	1	1	50	

Any database позволяет подключаться к таблицам базы данных со структурой, где данные записываются в 3 или 4 столбца: **имя тэга**, **значение тэга**, отметка времени (необязательно - 2 столбца для отметки времени - время и миллисекунды). Ниже можно увидеть пример таблицы данных **Any database**:



TagName	LogDate	Value
WxCarrBhillRwsChldl	07/09/08 12:52:00	0,38375
WxCarrBhillRwsReslev	07/09/08 12:52:00	3,1125
WxCarrCamWtpCramm	07/09/08 12:52:00	0,4125
WxCarrCamWtpCrdlB	07/09/08 12:52:00	-0,000625
WxCarrCamWtpCrph	07/09/08 12:52:00	6,864375
WxCarrCamWtpCrtur	07/09/08 12:52:00	1,25
WxCarrCamWtpDnamm	07/09/08 12:52:00	0,76875

Параметр **InSQL** позволяет автоматически подключаться к базе данных InSQL. Этот параметр обеспечивает автоматический просмотр тэгов и извлечение данных из базы данных InSQL.

PcVue HDS database позволяет подключаться к серверу исторических данных PcVue.

Aspen InfoPlus.21 обеспечивает возможность подключения к серверу исторических данных Aspen IP21.

4. Отображение данных для значений тэгов

В списке таблиц (**Item History Data**), нужно выбрать таблицу, в которой содержатся значения тэгов пользователя. Как только пользователь выберет таблицу, поля ввода под этим списком будут автоматически заполнены именами всех столбцов из выбранной таблицы.

Далее, нужно выбрать соответствующие имена столбцов из комбинированных полей с именами столбцов следующим образом:

- Если пользователь выбрал **Internal database** - не требуется сопоставление столбцов. Dream Report сам будет знать, как получить имена тегов и данные.
- Если выбран тип **Column-Item structure**, нужно выбрать только столбец с **Отметкой времени** из поля со списком **Поле таблицы для даты**.
- Если выбран **Any database** – необходимо будет выбрать:
 - **Имя столбца**, содержащее имена тегов в поле со списком **Table field for item names**
 - **Имя столбца**, содержащее значения тегов в поле со списком **Table field for item values**
 - **Имя столбца**, содержащее метки времени в поле со списком **Table field for date**
- Если выбран **InSQL database** - не требуется сопоставление столбцов. Dream Report сам будет знать, как получить имена тегов и данные.
- Если выбран **PcVue HDS database** - сопоставление столбцов не требуется. Dream Report сам будет знать, как получить имена тегов и данные.
- Если выбран **Aspen InfoPlus.21** - сопоставление столбцов не требуется. Dream Report сам будет знать, как получить имена тегов и данные.

5. Управление временными метками

Чтобы соответствовать различным форматам временных меток разных баз данных, драйвер ODBC имеет мощный механизм для настройки формата временной метки, который будет получен из базы данных. Драйвер ODBC может обрабатывать временные метки в формате SQL Date / Time или в виде строки.

Если временная метка хранится в одном столбце, то, если пользователь использует тип **Column-Item** или **Любой тип базы данных** только столбец с **Отметкой времени** из поля **Table field for date**.

Если временная метка хранится в двух столбцах, то, если пользователь использует тип **Column-Item** или **Любой тип базы данных**, нужно выбрать только столбец с датой из поля **Table field for time**.

Свойства временных меток

Если временная метка используется в локальном часовом поясе, отметка времени будет принята, поскольку она была извлечена из базы данных. Если отметка времени используется в формате GMT, нужно установить опцию **Database uses UTC time format**. После этого все временные метки, полученные из базы данных, будут автоматически преобразованы в локальный часовой пояс.

Если формат даты имеет специальный (нестандартный формат SQL) пользователь может выбрать формат из поля со списком формата даты (**Date format**). Если временная метка с этой датой содержит только дату (нет времени), нужно установить опцию "Date only" рядом с полем **Date format**.

6. Просмотр из текстового файла

Если пользователь подключает драйвер ODBC к большой базе данных, где получение тэгов занимает много времени, чтобы избежать потери времени для каждого просмотра, драйвер ODBC предлагает функцию сохранения списка всех найденных тэгов в текстовом файле в течение первого подключения. Тогда он не будет подключаться к базе данных каждый раз, когда запрашивается тэг. Он возьмёт его из этого текстового файла. Чтобы включить эту опцию, нужно установить опцию [Use text file to save item list](#).

Чтобы сбросить просмотр из текста и обновить его, нужно удалить текстовый файл (он создаётся в системном каталоге), а затем во время следующего подключения к базе данных драйвер установит соединение с базой данных, создаст новый файл просмотра тегов и сохранит список тегов в нём снова.

7. Отражение данных для аварийных сигналов

Если пользователь подключит драйвер ODBC к базе данных тревог, нужно выбрать таблицу с архивом сигналов тревог из списка таблиц слева ([Alarm History Data](#)).

Затем выбрать соответствующие имена столбцов из приведённых ниже списков:

- [Table Field for Alarm ID](#) - столбец, который содержит идентификаторы тревоги (необязательно) (должен быть числовым).
- [Table Field for Alarm Text](#) – столбец, содержащий текст тревоги.
- [Table Field for Alarm Priority](#) - столбец, который содержит приоритет тревоги (должен быть числовым).
- [Table Field for Start Time](#) - столбец, который содержит время начала тревоги.
- [Table Field for Ack Time](#) - столбец, который содержит время подтверждения тревоги (необязательно).
- [Table Field for End Time](#) - столбец, который содержит время окончания тревоги (необязательно).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Формат для временных меток тревог ([start/ack/end time](#)) будет использоваться так же, как и в разделе конфигурации [Date timestamp format](#) (параграф [Timestamp management](#) выше).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Отображение данных для базы данных тревог InTouch:

Чтобы получить сигналы тревоги из базы данных SQL Server для буферов InTouch:

1. Выбрать DSN для буфера InTouch базы данных SQL Server.
2. Нажать на кнопку [Connect](#).
3. Выбрать [AlarmEventHistory](#) в качестве таблицы сигналов тревог в левом списке полей карты таблиц, чтобы получить данные тревоги следующим образом:
 - Поскольку у сигналов InTouch нет идентификатора, выбрать поле [Priority](#) для идентификатора тревоги
 - Для текста с описанием тревоги выбрать поле [Description](#)
 - Для определения приоритета тревоги, выбрать поле [Priority](#)
 - Для временных меток (alarm start, ack и end time) выбрать поле [EventStamp](#)
5. В таблице тревог в Dream Report, нужно снять отметки (отключить) столбцы [Ack time](#), [End time](#), [Duration](#) и [Response time](#) для правильного отображения.

DSN/ODBC при использовании 64-битной ОС

Если Dream Report установлен на 64-разрядной операционной системе (то есть Windows 7 или Windows 2008 Server), DSN / ODBC может не работать с 64-разрядным ODBC. В этом случае нужно использовать **ODBCad32**, который находится в каталоге **C: \ Windows \ SysWOW64**, для создания 32-битного DSN для работы с Dream Report.

Настройки DSN (соединение SQL Server) в версии 4+

Если перед обновлением до текущей версии драйвер DSN проекта Dream Report был определён для подключения к базам данных SQL (SQL Server 2008, SQL Server 2005, SQL Server 2000, 7.0), то в версии 4+ определение должно быть изменено на драйвер SQL Native Client 10.0.

Советы по применению:

- Драйвер ODBC был используется с MS SQL Server, MySQL, MS Access, Oracle, InSQL.

- Чтобы получить данные из базы данных Oracle, необходимо настроить следующий формат временной метки: YYYY-MM-DD HH:MM:SS.

- Драйвер ODBC может извлекать и обрабатывать числовые и строковые значения.

- Нулевые значения всегда игнорируются.

ВАЖНО: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз ему просто нужно щёлкнуть по полю «**Выбрать тип источника данных**» на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который необходимо настроить.

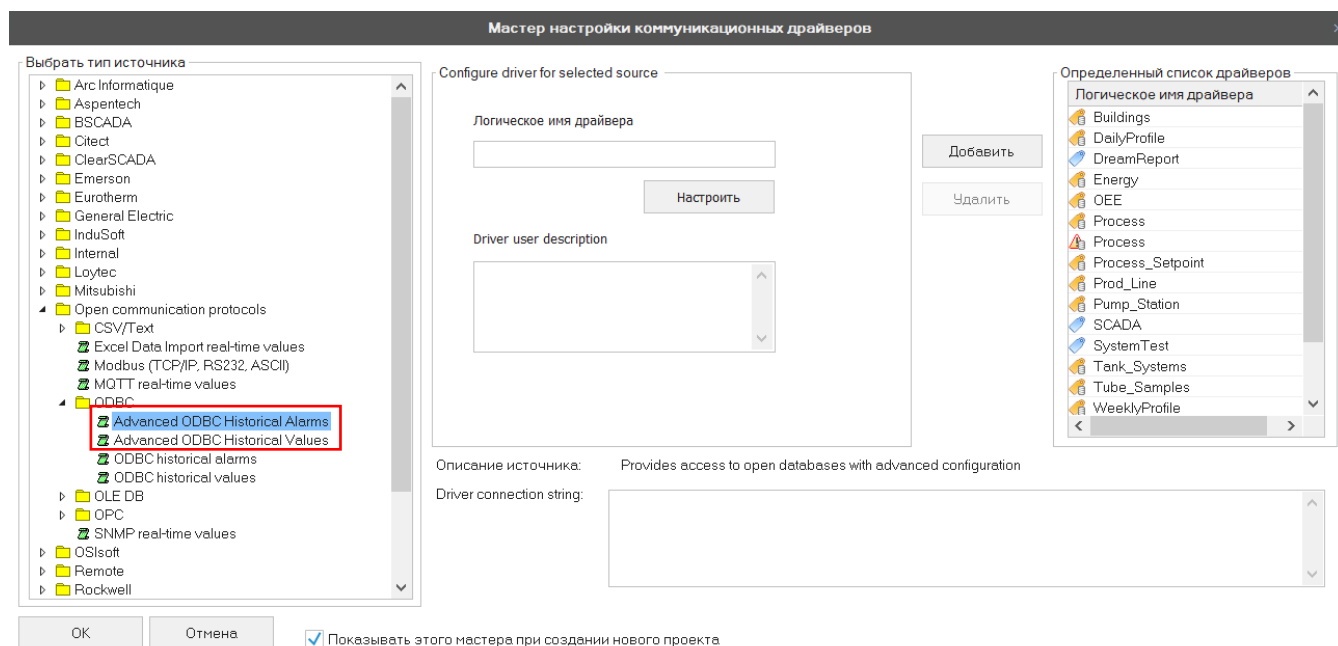
Advanced ODBC Drivers

Описание:

Драйвер **Advanced ODBC Historical Values** обеспечивает доступ к реляционной базе данных и получение исторических данных, временной метки из единичных SQL таблиц и вью, а также из комплексных SQL таблиц и вью на базе запросов и сложных структур данных.

Драйвер **Advanced ODBC Historical Alarms** позволяет пользователю получать тревоги и события из таблиц, вью или с помощью пользовательских запросов, которые выполняются как внешней базе данных, а также с помощью настроек определённых полей и фильтров тревог.

Для настройки драйверов *Advanced ODBC* нужно в Студии Dream Report открыть «**Мастер настроек коммуникационных драйверов**» – оба драйвера представлены в папке «**ODBC**», в секции «**Open communication protocols**»:



I. Драйвер Advanced ODBC Historical Values

Для настройки этого драйвера нужно выбрать драйвер **Advanced ODBC Historical Values** в Мастере настройки коммуникационных драйверов, ввести **Логическое имя драйвера** (название, которое описывает этот экземпляр драйвера) и нажать на кнопку “**Настроить**” – откроется окно “**ODBC driver configuration**”:

The screenshot shows the 'ODBC driver configuration' dialog box. It is divided into several sections:

- Database connectivity credentials:** Includes radio buttons for 'Connect using DSN' (selected) and 'Connect SQL Server directly'. Below are fields for 'Select SQL server', 'Select SQL database', 'Login', and 'Password'.
- Connection:** A 'Connect to database' button and a list box for selecting a database.
- Select source table or view:** Includes radio buttons for 'Select existing table or view', 'Build custom virtual view', 'Use existing profile', and 'Use custom SQL script'. Below are text boxes for 'SQL script to retrieve tag browse' and 'SQL script to retrieve value'.
- Define mapping rules:** Includes a 'Mapping method' dropdown, a 'Build hierarchy tree tag browse' checkbox, and 'Date and time in' options: 'One column' (selected) and 'Separate column'. Below are dropdowns for 'Date column', 'Time column', 'Timestamp in UTC for', and 'Timestamp in custom'.
- Profiles management:** Includes radio buttons for 'Save configuration as a profile' (selected), 'Update profile with configuration', and 'Delete selected profile'. A 'Do' button is also present.

At the bottom, there are 'OK' and 'Cancel' buttons.

1. Database Connectivity Credentials:

Для подключения к базе данных нужно сделать следующие настройки:

- **Connect using DSN** – выбрать DSN (Data Source Name) из списка DSN, которые настроены в этом проекте Dream Report (это не список доступных ODBC DSN, которые настроены на ПК), или добавить новый DSN, используя кнопку “[...]”, и настроить его в окне “**Менеджер DSN manager**”.
- **Connect SQL Server Directly** – эта опция позволяет подключиться напрямую к SQL серверу (локальному или удалённому, экземпляру по умолчанию или именованному экземпляру), для этого нужно ввести *Логин* и *Пароль* для доступа к этому серверу SQL, и затем выбрать нужную базу данных для использования этого драйвера.

Примечание:

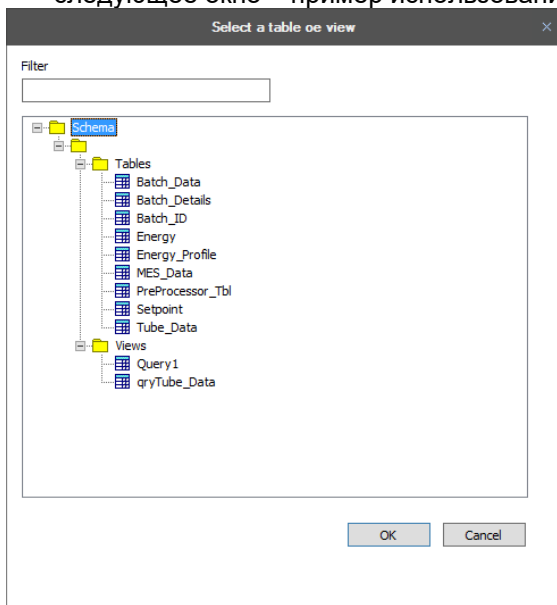
- Если пользователь оставит поля логина пустым, то Dream Report будет пытаться использовать настройки Windows для текущего пользователя.
- Если Dream Report работает как сервис Windows, необходимо быть уверенным в том, что учётная запись, в которой работает сервис, имеет права доступа к базе данных SQL, которая нужна пользователю для работы.
- Логин пользователя должен иметь права доступа к выбранной базе данных и таблицам/вью, определяемые для этого экземпляра драйвера.

Когда настройка закончена, нужно нажать на кнопку *“Connect to database”*. Результат операции будет *“Connected successfully”*, если соединение будет успешным или будет показано сообщение об ошибке.

2. Select Source Table or View

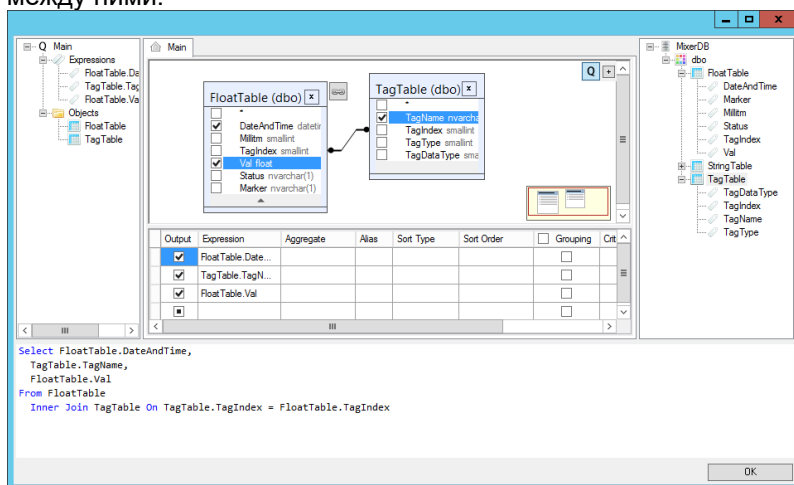
Для выбора таблицы или SQL вью для источника данных в этой секции доступны 4 опции:

- a. **Select existing table or view** (опция по умолчанию) – позволяет пользователю выбрать одну таблицу или вью из базы данных. Для этого нужно нажать на кнопку *“[...]”*, откроется следующее окно – пример использования базы данных *“Process”*:



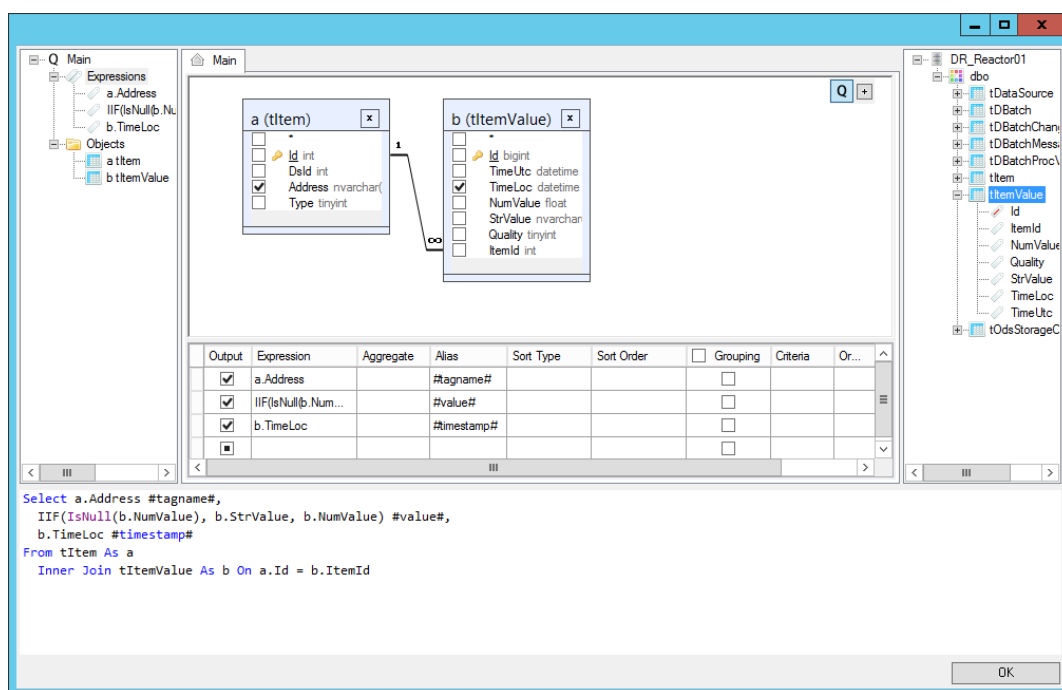
Пользователь может сделать поиск таблиц или вью в списке путём ввода текста в поле *Filter*. После этого, нужно дважды кликнуть на нужной таблице или вью и выбрать её.

- b. **Build Custom Virtual View** – пользователь должен нажать на кнопку *“[...]”*, чтобы открыть **Визуальный конструктор SQL запросов**, выбрать несколько таблиц или вью, а также их колонки, которые будут использоваться для получения данных, и выбрать/настроить связь между ними:



Когда запрос создан, нужно нажать на кнопку “OK” и вернуться к настройке драйвера ODBC driver.

- c. **Use Existing Profile** – позволяет пользователю выбрать существующий **профиль** из списка. Настроенные профили включены в инсталляцию Dream Report (находится в папке \ODS\Dream Report\ODBC Profiles\), пользователи могут создать и добавить свои собственные профили в эту папку. Выбранные данные профиля всегда копируются в базу данных проекта, поэтому, если проект разрабатывался на одном ПК, а затем скопирован на ПК конечного пользователя, выбранная настройка профиля будут сохранены с проектом, без необходимости заново из настраивать вручную. Все особенности настройки профилей будут подробно описаны ниже.
- d. **Use Custom SQL Script** – позволяют пользователю создавать пользовательский SQL запрос, который Dream Report будет использован для получения списка тэгов и их значений. Для этого нужно нажать на кнопку “...”, откроется окно *Визуальный построитель SQL запросов*, где создаются запросы для обзора тэгов и получения данных:



После создания запросов, пользователь может заменить нужные объекты, используя ключевые слова:

- **#tagname#** - получаемое значение для этого поля будет имя тэга.
- **#value#** - получение зарегистрированного результата значения тэга из соответствующей колонки.
- **#date#** - получение даты (если дата и время находятся в разных колонках) из соответствующей колонки.
- **#time#** - получение времени (если дата и время находятся в разных колонках) из соответствующей колонки
- **#timestamp#** - получение полной временной метки как одно значение из колонки (вместо того, чтобы использовать дату и время в разных колонках)
- **#starttime#** — это динамический объект является входным параметром; то есть, они не будут связаны с конкретной колонкой в запросе. Этот параметр будет заменён в результате выполнения запроса получения времени начала в объекте отчёта.

- **#endtime#** — это динамический объект является входным параметром; то есть, они не будут связаны с конкретной колонкой в запросе. Этот параметр будет заменён в результате выполнения запроса получения времени окончания в объекте отчёта.

Если скрипт SQL пользователя используется для получения списка тэгов и значений, секция “**Mapping rule**” (описанное ниже) будет скрыто, за исключением настройки формата временной метки (“*Timestamp in UTC format*” и “*Timestamp in custom format*”).

Пример:

Получение тэга:

`SELECT DISTINCT [Address] #tagname# FROM [tItem]` – этот запрос будет использовать колонку “Address” для имён тэгов.

Получение значения:

`SELECT a.[Address] #tagname#, IIF(ISNULL(b.[NumValue]),b.[StrValue],b.[NumValue]) #value#, b.[TimeLoc] #timestamp# FROM [tItem] AS [a] INNER JOIN [tItemValue] AS [b] ON a.[Id] = b.[ItemId]` - Этот запрос будет использовать колонку *Address* для имени тэга, *NumValue* или *StrValue* для значений данных и *TimeLoc* как временная метка.

3. Define Mapping Rules

Эта секция позволяет пользователю определить как структурированы таблицы\вью, как сопоставить соответствующие поля, и как автоматически получать список тэгов и значения из источника данных.

а. **Mapping Method** задаёт как структурированы таблицы\вью:

- **Wide** – Таблицы\вью возвращают данные с временными метками с тэгами (имена тэгов), которые для каждого тэга имеют свою колонку с данными. Например:

Timestamp	Tag1	Tag2	Tag3	Tag4
3/4/2018 13:45:00	44.2	34.5	109.1	17.2
3/4/2018 13:50:00

С этой выбранной опцией, пользователю нужно всего лишь задать нужную колонку(ки), где содержится дата и время.

- **Narrow** – Таблицы\вью возвращают данные с временной меткой и одной колонкой, где находится тэг\имя тэга и другая колонка, содержит зарегистрированное значение для этого тэга\имени тэга. Например:

Timestamp	Tagname	Value
3/4/2018 13:45:00	Tag1	44.2
3/4/2018 13:45:00	Tag2	34.5
3/4/2018 13:45:00	Tag3	109.1
3/4/2018 13:45:00	Tag4	17.2
3/4/2018 13:50:00	Tag1	...

Если выбрана эта опция, пользователю нужно определить какая колонка содержит имена тэгов, и какая колонка содержит значения данных. Это делается в секции “[Select field for tag](#)” и “[Select field for value](#)”.

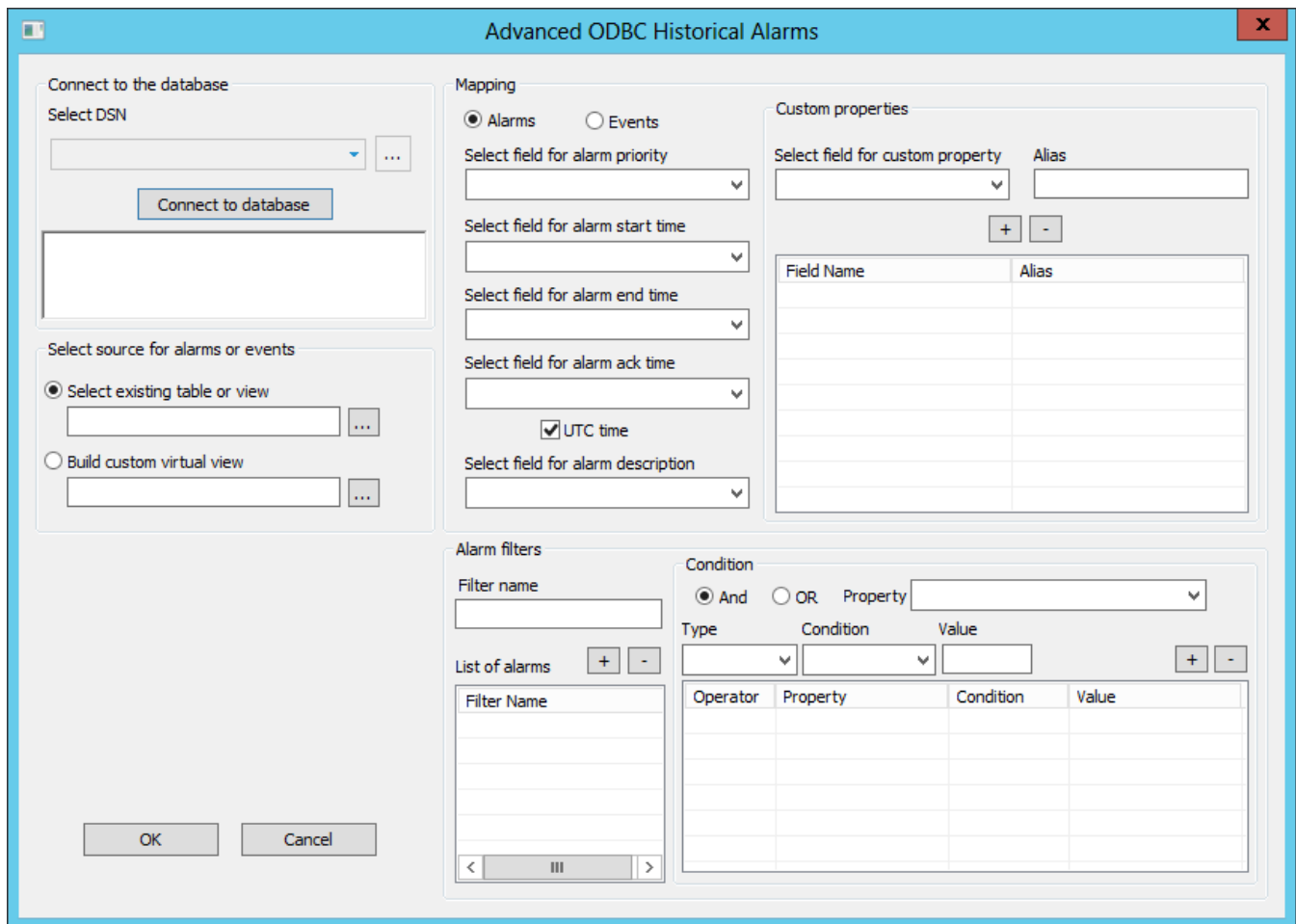
- b. **Build Hierarchy Tree Tag Browse** – определяет как будет строиться “дерево” (папки и подпапки) структуры обзора имён тэгов пользователя (не выбрано по умолчанию), и может быть использован с “*Select existing table or view*” или “*Use custom SQL script*” для опций источника таблиц и вью (описаны выше в секции 2). Дерево обзора тэгов может построена на 2 уровня:
- Первый уровень таблицы или вью, и когда он раскрывается, он возвращается список тэгов выбранного объекта. Если выбрана эта опция, будет доступна кнопка “[Select tables/views](#)”. Нажимая на эту кнопку, пользователь открывает окно выбора таблицы или вью, это окно позволяет выбрать несколько объектов.
- Примечание: Эта опция подразумевает, что каждая выбранная таблица или вью имеет одну и ту же архитектуру, одно и тоже имя колонки для временной метки (или дата и время).
- c. **Date and Time in** – определяет как дата и время записаны в таблице\вью и в каком формате.
- Определяет, где сохраняется временная метка для данных - [Одна колонка](#) содержит дату и время; или в [Отдельных колонках](#), и затем выбрать соответствующую [Колонку даты](#) и [Колонку времени](#) из доступных колонок(полей).
 - [Timestamp in UTC format](#) - если для записанных значений используется временная метка в формате UTC, то необходимо выбрать эту опцию. Это позволит Dream Report делать смещения в возвращаемых временных метках для соответствия локальной часовой зоне.
 - [Timestamp in custom format](#) – нужно выбрать эту опцию, если колонка с временной меткой в базе данных имеет тип, который отличается от “дата/время” (например, строка, количество секунд от 01\01\1970), и выбрать из списка соответствующий форма для использования.
- d. **Select fields for tags and values** – требуется, если [Mapping Method](#) выбран “[Narrow table](#)” (описание в секции 3 выше по тексту).

Управление профилями

Механизм профайлами позволяет пользователям сохранять текущее определение, используется, когда требуется соединение к аналогичной структуре базы данных, и настроить такую конфигурацию в один клик мышкой. Все профили глобально сохраняются в папке “ODBC profiles”, где находится проект Dream Report, если используется текущий проект Dream Report - этот профайл будет сохранён в папке этого проекта.

II. Advanced ODBC Historical Alarms

Если в мастере настройки коммуникационных драйверов был выбран драйвер **Advanced ODBC Historical Alarms**, нужно ввести [Логическое имя драйвера](#) (описывает экземпляр драйвера) и нажать на кнопку “[Настроить](#)” – откроется окно настройки “[Advanced ODBC Historical Alarms](#)”:



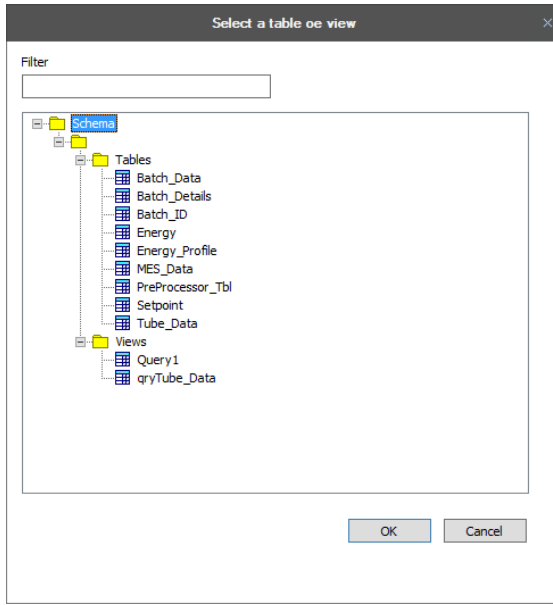
1. Connect to the Database:

Соединение с базой данных выбором из списка существующего в проекте DSN, или путём добавления нового DSN, используя кнопку "[...]", вызов окна "Менеджер DSN".

2. Select Source for Alarms or Events

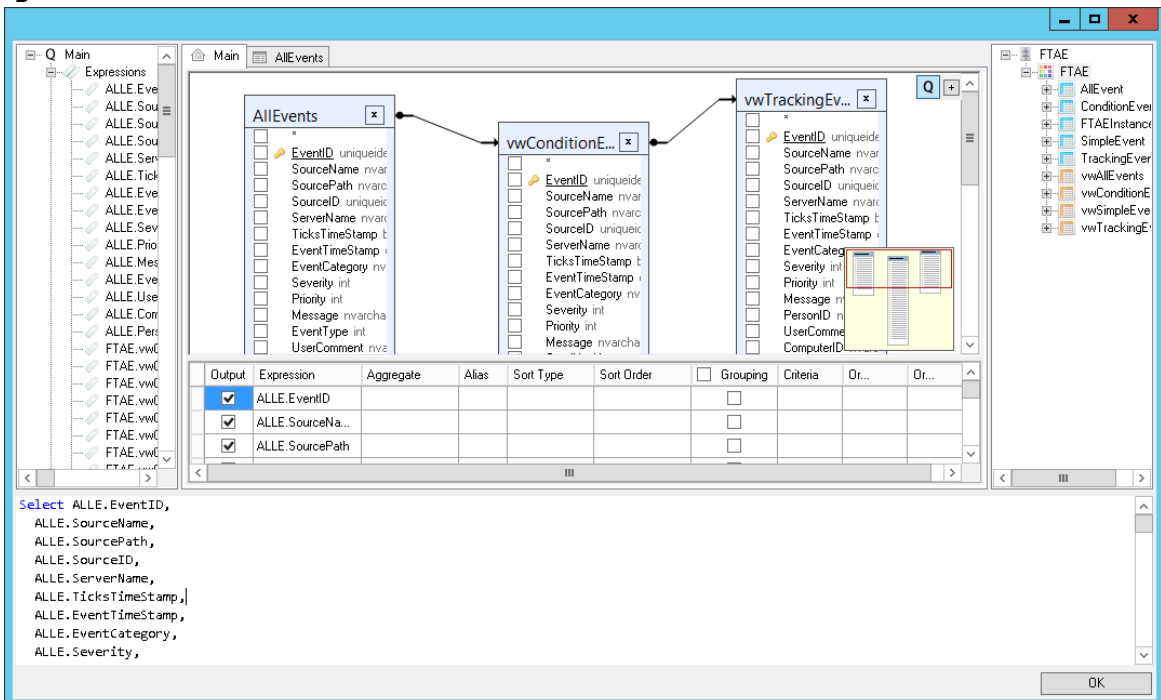
В этой секции доступны 2 опции для выбора таблицы или SQL вью как источника данных тревог:

- a. **Select existing table or view** (опция по умолчанию) – позволяет выбрать одну таблицу или вью из базы данных, которая содержит тревоги. Нажав на кнопку "[...]", пользователь откроет окно выбора – пример работа с базой "Process":



Пользователь может выбрать нужные таблицы и вью в списке введя начальные буквы имени объектов поле *Filter*. Выбор нужных таблиц и вью – двойной клик на имени объектов.

- b. **Build Custom Virtual View** – нажав на кнопку “[...]”, пользователь откроет **Визуальный построитель SQL запросов**, где он может выбрать несколько таблиц и вью, а также их колонки, которые будут использованы для получения данных, а также можно



между ними:

Когда запрос построен, нужно нажать “**OK**” и вернуться в окно настройки драйвера.

3. Mapping Rules

- а. **Mapping** – это секция, где можно обозначить сопоставление структуры источника данных для Тревог или Событий:

Alarms – эти поля нужны для сопоставления колонок в таблице\вью тревог: *Alarm Start*, *Acknowledge* и *End times*, *Alarm Priority*, и *Alarm Description* (комментарии к тревогам). Нужно выбрать соответствующе поле в каждом списке.

Events – *Event Start time* (обозначает временная метка события), *Event Priority*, и *Event Text* (описание), если требуется. Нужно выбрать соответствующе поле в каждом списке.

UTC Time - если для записанных значений используется временная метка в формате UTC, то необходимо выбрать эту опцию. Это позволит Dream Report делать смещения в возвращаемых временных метках для соответствия локальной часовой зоне.

4. Custom Properties

В “**Custom Properties**” нужно выбрать одно или несколько полей из таблиц\вью тревог, которые будут использоваться для создания фильтров тревог (описывается ниже). Пользователь может добавить “**Alias**” (имя, которое будет показано в фильтрах тревог) для каждого выбранного поля, или оставить Alias как есть (в это случае Dream Report будет отображать актуальное имя поля). Наконец, нужно нажать на кнопку “+” и добавить поле в список. Например:

Custom properties

Select field for custom property: AlarmClass

Alias: Class

Field Name	Alias
AlarmClass	Class
Priority	Priority
EventType	Type
Quality	Quality
Severity	Severity

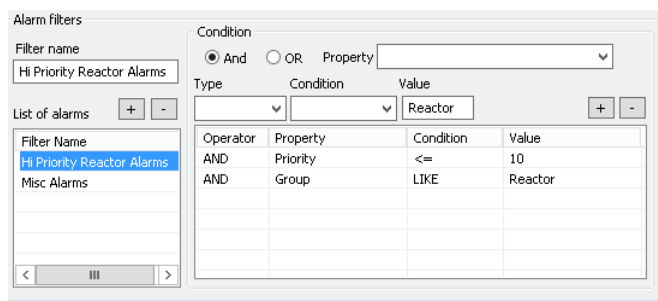
5. Alarm Filters

Фильтр тревог — это набор заранее определённых условий (запросов фильтров) для данных тревог, которые могут быть использованы в объектах Dream Report для фильтрации отображаемых тревог при работе с тревогами.

Для создания фильтра нужно:

- **Filter Name** – ввести название для фильтра – например, “Reactor Alarms”, “High Priority” и т.д.
- **Condition** – выбрать **Property** (из списка Custom Properties, описано выше) и затем задать критерии отбора:
 - **AND** или **OR** – задаётся какие условия фильтра будут использованы: *AND* или *OR* с другим(и) условием(ми)
 - **Type** – задаёт с какими типами значений будет условие *Boolean*, *Numeric* или *Text*
 - **Condition** – задаёт тип оператора условия: *>*, *=*, *IS NOT NULL* и т.д.
 - **Value** – ввести актуальное значение (число или текст) для условия
- Когда в секции условий все поля выбраны, нужно нажать на кнопку “+” (вверху справа в списке условий) и добавить условия в список условий, который описывает этот фильтр
- Добавить дополнительные условия, если это необходимо, для этого фильтра
- Когда все условия введены для этого фильтра, нужно нажать на кнопку “+” (описано выше) и добавить этот фильтр в список фильтров для этой настройки драйвера тревог.
- Повторить вышеперечисленные шаги для создания дополнительных фильтров.

Например:



На этом настройка драйвера завершена. Пользователь должен нажать “OK” и вернуться в окно мастера настройки коммуникационных драйверов.

Когда источник настроен, нужно добавить его в список определённых источников данных текущего проекта, нажав на кнопку “Add”. Настроенный источник будет показан в правой части окна мастера настройки драйверов.

Можно добавить и настроить другие дополнительные драйверы (если это необходимо (и затем нажать “OK”, что вызовет закрытие окна “Мастер настройки коммуникационных драйверов”).

Excel Data Import драйвер

Dream Report включает в себя драйвер **Excel Data Import (EDI) driver**, который позволяет периодически получать доступ к определённым файлам Excel или проверять наличие определённых папок (необязательно включая подпапки) и импортировать все новые данные.

Драйвер EDI будет постоянно работать с Dream Report и следить за конкретным файлом Excel или всеми файлами в определённой папке (опционально, включая подпапки). Как только изменится время изменения файла или появились новые файлы в папке, драйвер EDI получит доступ к этому файлу или вновь созданным файлам, считывает данные в соответствии с его конфигурацией и запишет эти данные в стандартную базу данных Dream Report.

Чтобы импортировать данные из Excel, необходимо определить группу регистрации из источника EDI с частотой записи “On Update”.

Совместимость драйверов EDI

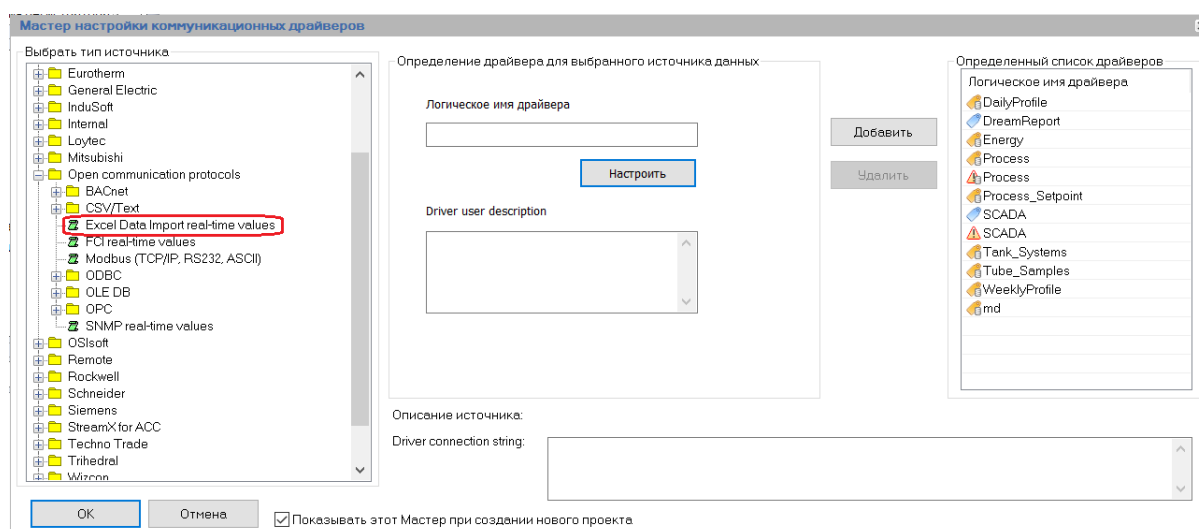
Драйвер EDI совместим со следующими версиями MS Excel:

- MS Excel 2000
- MS Excel 2003
- MS Excel 2007
- MS Excel 2010
- MS Excel 2013

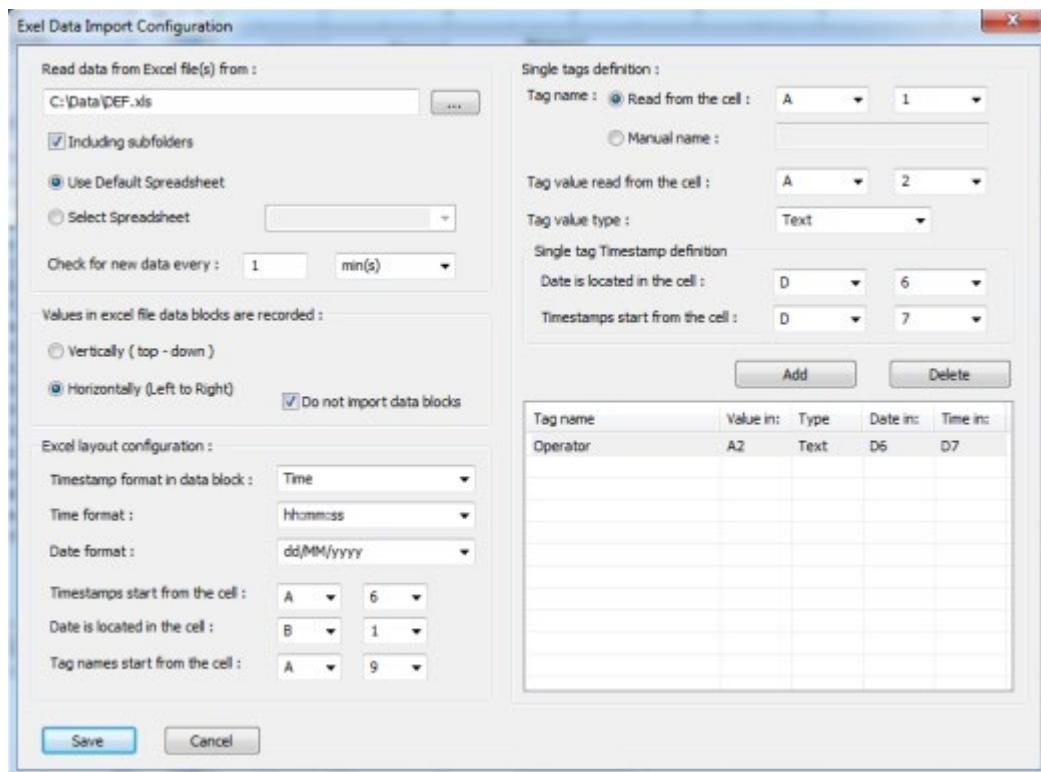
MS Excel не требуется устанавливать на ПК, где будет работать драйвер EDI. Драйвер EDI включает специальную интегрированную библиотеку для доступа к файлам MS Excel без самого программного обеспечения MS Excel.

Конфигурация драйвера EDI

Чтобы настроить драйвер EDI, сначала нужно открыть раздел **Open communication protocols** диалогового окна **Мастер настройки коммуникационных драйверов**:



Нажать на кнопку **Настроить** и открыть следующее диалоговое окно:



В разделе **Read data from Excel file(s) from:** нужно выбрать конкретный файл с расширением «* .xls » или «* .xlsx ». Драйвер EDI будет периодически проверять временную метку изменения выбранного файла с периодом, определённым ниже. Как только изменена временная метка изменения файла, драйвер прочитает данные файла, и все новые значения будут записаны в базу данных.

Если пользователь ввёл имя папки (но не имя файла), драйвер будет периодически проверять всю папку и сохранять список последних обработанных файлов и их временную метку изменения. Как только будет найден новый файл, или временная метка изменения любого существующего файла будет изменена на более новую, драйвер обрабатывает все эти файлы, и все новые данные будут заархивированы в стандартную базу данных Dream Report.

Флажок **"Including subfolders"** будет включён, только если в поле редактирования с именем файла / папки указано имя папки. Если пользователь ввёл только имя файла, этот флажок будет отключён.

Если этот флажок включён, тогда драйвер EDI будет проверять не только все файлы в выбранной папке, но также и во всех подпапках, расположенных в этой папке.

Пользователь может указать таблицу, из которой все данные будут переданы в Dream Report. Доступны два варианта: Использовать таблицу по умолчанию и выбрать таблицу.

- **Use Default Spreadsheet** используется по умолчанию, когда диалоговое окно Excel Data Import Configuration открывается в первый раз. Когда конфигурация всех остальных параметров драйвера EDI продолжается, она всегда будет ссылаться на эту таблицу Excel по умолчанию.
- Если выбран **Select Spreadsheet** пользователь может выбрать конкретную электронную таблицу.

В разделе **Check for new data every** нужно указать период для новой проверки данных. Пользователь может ввести любое целое число от 1 до 86400, а также время (секунда), мин(ы), час(ы), день(дни), месяц(ы)) в поле со списком единиц измерения времени. Таймер запускается при запуске проекта, а затем каждый раз в заданное время, драйвер EDI проверяет наличие новых данных.

В разделе **Values in Excel file** записаны блоки данных: раздел, который пользователь может настроить, как импортировать данные в блоки. Сначала нужно выбрать тип макета данных - вертикально (сверху вниз) или горизонтально (слева вправо). Тип макета данных определяет направление значений, которые перечислены после соответствующей ячейки имени тега. В горизонтальной ориентации значения указаны справа от имени тега. Значения вертикальной ориентации перечислены ниже имени тега.

Если нет необходимости импортировать данные из блоков данных, нужно установить флажок «Do not import data blocks». После чего обе переключатели будут отключены.

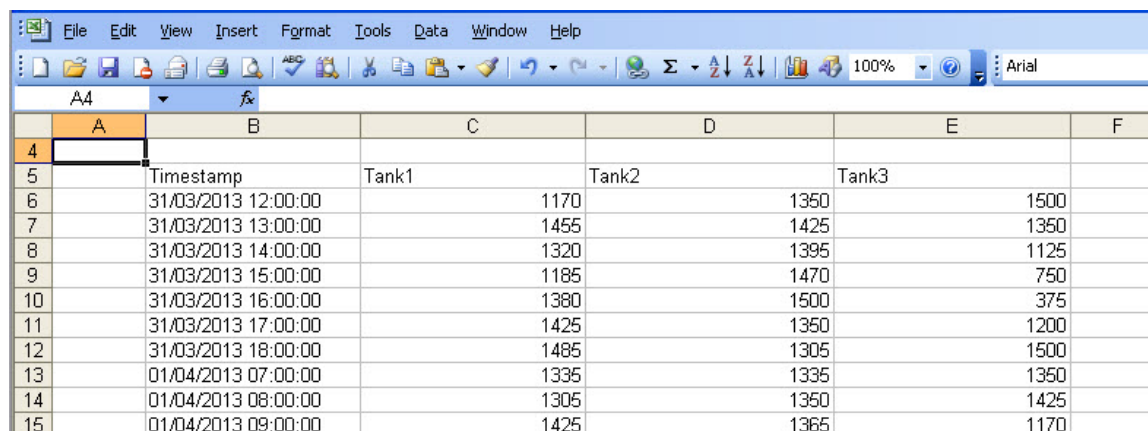
В разделе **Excel layout configuration** сначала нужно выбрать формат временной метки в блоке данных в формате Timestamp в блоке данных: поле со списком. Этот комбинированный блок имеет 3 записи: «Время», «Дата» и «Дата и время». Каждый из них устанавливает формат timestamp, который будет использоваться рядом с каждым значением в блоках данных. Значением формата временной метки по умолчанию является Time.

Time format позволяет выбирать формат времени и имеет 9 записей: «hh», «hh am / pm», «mm», «hh: mm», «hh: mm am / pm», «hh: mm: ss », " Hh: mm: ss am / pm ", " hh: mm: ss.msec ", " hh: mm: ss.msec am / pm ". Значение формата времени по умолчанию: hh: mm: ss.

Компоновка формата даты позволяет выбрать формат даты для метки времени. Этот комбинированный блок имеет те же записи и функции, что и поле со списком формата даты (Set Date Format) в разделе «Локализация» параметров проекта в студии Dream Report.

В поле со списком временные метки начинаются с ячейки, нужно выбрать ячейку, где начинаются значения временных меток. Если файл Excel имеет тип вертикальной компоновки, нужно выбрать первую ячейку сверху, содержащую отметку времени. Если файл Excel имеет горизонтальную ориентацию, нужно выбрать первую ячейку слева, содержащую отметку времени.

Если формат временной метки в поле **Timestamp format in data block** указан «Date and time», нужно игнорировать раздел «Date is located in cell».



	A	B	C	D	E	F
4						
5		Timestamp	Tank1	Tank2	Tank3	
6		31/03/2013 12:00:00	1170	1350	1500	
7		31/03/2013 13:00:00	1455	1425	1350	
8		31/03/2013 14:00:00	1320	1395	1125	
9		31/03/2013 15:00:00	1185	1470	750	
10		31/03/2013 16:00:00	1380	1500	375	
11		31/03/2013 17:00:00	1425	1350	1200	
12		31/03/2013 18:00:00	1485	1305	1500	
13		01/04/2013 07:00:00	1335	1335	1350	
14		01/04/2013 08:00:00	1305	1350	1425	
15		01/04/2013 09:00:00	1425	1365	1170	

В секции **Tag names start from the cell** нужно выбрать начальное место для чтения имён тегов и их значений - т.е. укажите ячейку, которая является началом для имён тегов.

- Если таблица вертикальная, нужно выбрать первую левую ячейку строки, в которой есть имена тэгов. Драйвер EDI будет знать, что все другие имена тэгов расположены справа от этой ячейки.
- Если таблица горизонтальная, нужно выбрать первую верхнюю ячейку столбца, в которой есть имена тэгов. Драйвер EDI будет знать, что все остальные имена тэгов расположены ниже этой ячейки.

Механизм EDI будет считать, что все значения начинаются непосредственно рядом с соответствующим именем тэга. Если какая-либо ячейка имени тэга пуста, её блок данных будет проигнорирован.

Определение единичных тегов

Данные также могут быть взяты из определённых ячеек. Для этой цели нужно выбрать ячейки одну за другой и определить имя для значения из этой ячейки (имя тэга) и тип для этого значения (тип значения тэга).

Название тэга также можно принять за значение другой ячейки. Для этого нужно включить функцию "Read from the cell" и выбрать адрес ячейки, который будет содержать имя нужного тэга. Или включить функцию «Manual name» и ввести имя тега вручную в поле редактирования рядом с ним.

Определив одно имя тэга (Tag name), нужно выбрать адрес ячейки, который будет содержать значение (Tag value read from the cell), а затем выбрать его тип из соответствующего поля со списком (Tag value type). Поле со списком значений типа тэга имеет 3 записи: Number, Boolean и Text.

Как только новый тэг будет определён, нужно добавить его в список тэгов, нажав кнопку «Add». Пользователь всегда может удалить определение отдельных тэгов, нажав кнопку «Delete».

Когда в базу данных будут добавлены определения отдельных тэгов, временные метки для значений этих тэгов будут взяты из раздела **Single Tag Timestamp Definition**:

Excel Data Import Configuration

Read data from Excel file(s) from :
C:\Date_Time.xls ...

Including subfolders

Use Default Spreadsheet

Select Spreadsheet

Check for new data every : 10 second(s)

Values in excel file data blocks are recorded :

Vertically (top - down)

Horizontally (Left to Right) Do not import data blocks

Excel layout configuration :

Timestamp format in data block : Date and Time

Time format : hh:mm:ss

Date format : dd/MM/yyyy

Timestamps start from the cell :

Date is located in the cell :

Tag names start from the cell :

Single tags definition :

Tag name : Read from the cell : D 5

Manual name :

Tag value read from the cell : D 9

Tag value type : Number

Single tag Timestamp definition

Date is located in the cell :

Timestamp is located in the cell : B 9

Add Delete

Tag name	Value...	Type	Date in:	Time in:
Batch_Data:Tank1	C9	Number		B9
Batch_Data:Tank2	D9	Number		B9

Save Cancel

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Здесь доступны 2 возможных варианта конфигурации:

- Вариант 1. Если файл Excel включает в себя как «Дату», так и «Время», и они разделены на две разные ячейки, то для того, чтобы получить отметку времени одиночных значений данных, пользователь должен указать 2 разных местоположения для "Даты" и "Времени".
- Вариант 2. Если в файле Excel только одна ячейка представляет, как «Дату», так и «Время», пользователю нужно будет выбрать только ячейку «Timestamp» и сохранить ячейку «Дата» пустой.

Просмотр тэгов EDI

Если пользователь хочет использовать тэги EDI в отчётах и попытается выбрать тэг из отчёта, браузер EDI будет обращаться к выбранному файлу или группе файлов Excel в выбранной папке, прочитав все имена тэгов и отобразит их в списке. Если во время разработки отчёта пользователь изменит файл Excel и добавит некоторые тэги. Для этого драйвер EDI придётся закрыть и снова открыть студию, и просмотр тегов будет возобновлён.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз просто нужно щёлкнуть по полю "**Выбрать тип источника**" на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить.

OPC драйверы

В Dream Report есть набор драйверов **OPC** который включает в себя:

- **OPC DA (Data Access)**,
- **OPC AE (Alarm and Event)** и
- **OPC HDA (History Data Access)** и
- **OPC UA real-time values** драйверы.

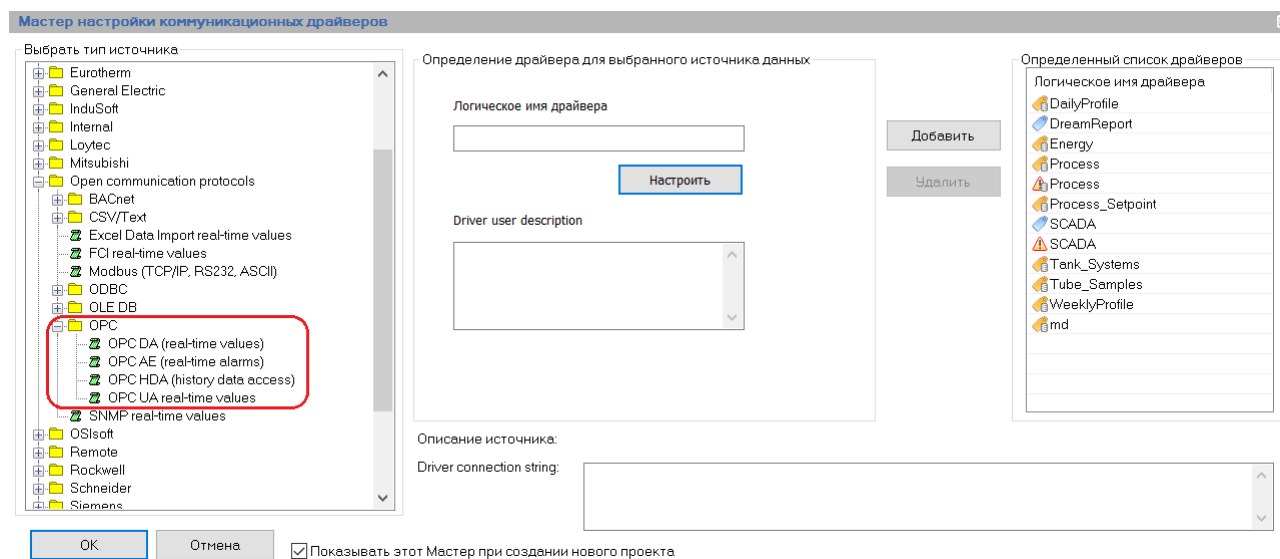
OPC DA драйвер поддерживает стандарты OPC 1.0 и OPC 2.0.

OPC HDA драйвер поддерживает стандарт OPC 1.20.

Драйвер OPC можно настроить на любой локальный или удалённый OPC-сервер, имеющий плоскую или иерархическую архитектуру.

Конфигурация клиента OPC

Для настройки **OPC driver**, нужно открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**:

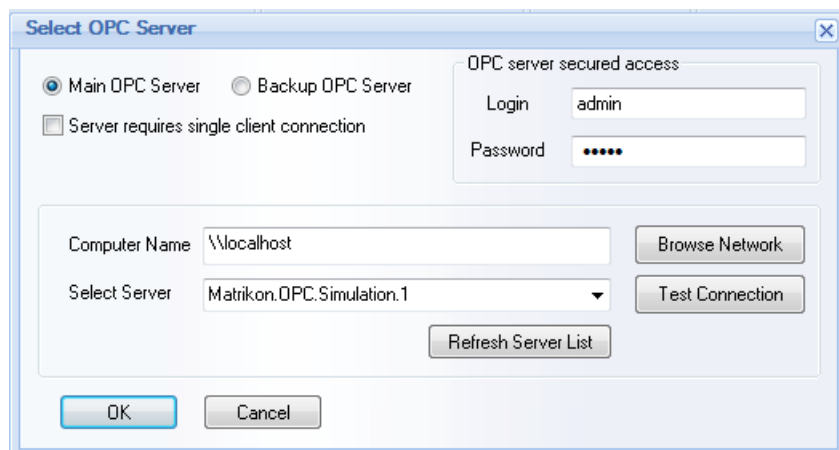


Далее выбрать один из 4 **OPC** драйверов (**OPC DA (real-time values)**, **OPC AE (real-time alarms)**, **OPC HDA (history data access)** и **OPC UA (real-time values)** и нажать на кнопку *Настроить*, после чего откроется диалоговое окно настройки драйвера OPC.

ВАЖНО: В Dream Report версии 3.43 драйвер OPC имел один экземпляр драйвера для конфигурации данных в реальном времени, исторических данных и сигналов тревог.

В более поздних версиях Dream Report драйвер OPC имеет четыре экземпляра драйвера и должен быть настроен отдельно как **OPC DA (real-time values)**, **OPC AE (real-time alarms)**, **OPC HDA (history data access)** или **OPC UA (real-time values)**.

Настройка драйвера OPC DA (real-time values):



Это диалоговое окно имеет 2 варианта конфигурации (**Main OPC Server** и **Backup OPC Server**), которые позволяют OPC-драйверу работать в режиме резервирования (hot-backup) и автоматически переключаться с одного OPC-сервера на другой в случае ошибки связи, будучи в состоянии подключиться к защищённым серверам OPC.

Если функция «Main OPC Server» включена, пользователь может выбрать имя компьютера и OPC-сервер.

Если включена функция «**Backup OPC Server**», то поле **Computer Name** и поле **Select Server** будут пустыми. Пользователь сможет сделать ещё один выбор для резервного сервера OPC.

Если сервер OPC защищён (защищён паролем), в разделе **OPC server secured access** можно указать логин и пароль для соединения к выбранному серверу OPC. Логин и пароль будут установлены и сохранены отдельно для основного и резервного серверов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если определение сервера OPC содержит логин и пароль, браузер OPC и клиент будут использовать его каждый раз при подключении к OPC-серверу.

Если логин и пароль не определены, тогда браузер OPC и клиент будут подключаться к серверу, как обычно, в анонимном режиме.

В разделе **Select Server** нужно выбрать OPC-сервер, к которому пользователь хочет подключиться.

В поле **Computer Name** нужно указать имя ПК, на котором работает OPC-сервер. По умолчанию это **\\localhost**, что означает локальный ПК. Если необходимо указать другой компьютер в сети, нужно нажать на кнопку «**Browse Network**», а затем выбрать нужное имя компьютера из сети.

Пользователь может обновить список серверов с указанного ПК, нажав кнопку "**Refresh Server List**". Он получит список OPC-серверов, установленных на указанном ПК, и обновит список серверов в поле со списком.

Когда выбран OPC-сервер, нужно нажать на кнопку "**Test Connection**", чтобы проверить связь между клиентом Dream Report OPC и вашим OPC-сервером.

Настройка драйвера OPC HDA (history data access):

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В версиях Dream Report версии 4.x до 4.6, драйверы OPC DA и OPC HDA настроены одинаково. В DR 4.64 драйвер OPC HDA был обновлён, чтобы включить интегрированные агрегации данных и способы поиска данных. Таким образом, пользователи могут выбрать, следует ли извлекать все необработанные значения или использовать режимы поиска агрегации данных.

Для настройки OPC HDA нужно выбрать драйвер **HDA (history data access)** (в разделе *Open Communication Protocols > OPC*) и нажать на кнопку "*Настройка*". Откроется диалоговое окно конфигурации драйвера OPC, чтобы настроить клиента Dream Report **OPC HDA**:

The screenshot shows the "Select OPC Server" dialog box. It features a title bar with a close button. The main area contains several sections: a radio button selection for "Main OPC Server" (selected) and "Backup OPC Server"; a checkbox for "Server requires single client connection"; a section titled "OPC server secured access" with "Login" and "Password" text boxes; a "Computer Name" text box containing "\\localhost" and a "Browse Network" button; a "Select Server" dropdown menu and a "Test Connection" button; a "Refresh Server List" button; a "Data retrieval mode" section with a dropdown set to "Full" and a "Retrieve data each:" field set to "600" with "Seconds" next to it; and "OK" and "Cancel" buttons at the bottom.

Это диалоговое окно имеет два варианта конфигурации (**Main OPC Server** и **Backup OPC Server**), которые позволяют OPC-драйверу работать в режиме резервирования (hot-backup) и автоматически переключаться с одного OPC-сервера на другой в случае ошибки связи, будучи в состоянии подключиться к защищённым серверам OPC.

Если функция "**Main OPC Server**" включена, пользователь может выбрать имя компьютера и OPC-сервер.

Если включена функция "**Backup OPC Server**", то поле **Computer Name** и поле **Select Server** будут пустыми. Пользователь сможет сделать ещё один выбор для резервного сервера OPC.

Если сервер OPC защищён (защищён паролем), в разделе **OPC server secured access** можно указать логин и пароль для соединения к выбранному серверу OPC. Логин и пароль будут установлены и сохранены отдельно для основного и резервного серверов.

ВАЖНО: Если определение сервера OPC содержит логин и пароль, браузер OPC и клиент будут использовать его каждый раз при подключении к OPC-серверу.

Если логин и пароль не определены, тогда браузер OPC и клиент будут подключаться к серверу, как обычно, в анонимном режиме.

В разделе **Select Server** нужно выбрать OPC-сервер, к которому пользователь хочет подключиться.

В поле **Computer Name** нужно указать имя ПК, на котором работает OPC-сервер. По умолчанию, это "**\\localhost**", что означает локальный ПК. Если необходимо указать другой компьютер в сети, нужно нажать на кнопку «**Browse Network**», а затем выбрать нужное имя компьютера из сети.

Пользователь может обновить список серверов с указанного ПК, нажав кнопку "**Refresh Server List**". Он получит список OPC-серверов, установленных на указанном ПК, и обновит список серверов в поле со списком.

Когда выбран OPC-сервер, нужно нажать на кнопку "[Test Connection](#)", чтобы проверить связь между клиентом Dream Report OPC и OPC-сервером.

Если необходимо, можно указать [режим поиска данных](#) для этого экземпляра драйвера [OPC HDA](#) из списка, и временные параметры (например, извлекать 10-минутные средние значения) определяют параметр [Retrieve data each "x" Seconds](#).

Настройка драйвера [OPC AE \(real-time alarms\)](#):

Если пользователь выберет драйвер [OPC AE \(real-time alarms\)](#), нажав на кнопку "[Настроить](#)", откроется диалоговое окно конфигурации драйвера OPC для настройки клиента [OPC AE](#):

The screenshot shows a dialog box titled "Select OPC Server". It has a close button in the top right corner. The dialog is divided into several sections. At the top left, there are two radio buttons: "Main OPC Server" (which is selected) and "Backup OPC Server". Below these are two checkboxes: "Server requires single client connection" and "Event mode". To the right of these is a section titled "OPC server secured access" containing two text input fields: "Login" with the value "admin" and "Password" with masked characters. Below this section are three buttons: "Browse Network", "Test Connection", and "Refresh Server List". The "Computer Name" field contains "\\localhost". The "Select Server" dropdown menu is set to "Matrikon.OPC.Simulation.1". At the bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Драйвер [OPC AE \(real-time alarms\)](#) настроен так же, как и [OPC DA \(real-time values\)](#) и [OPC HDA \(history data access\)](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Опция [Event mode](#) в окне конфигурации драйвера [OPC AE \(real-time alarms\)](#) позволяет пользователям записывать входящие сообщения не как сигналы тревоги, а только как события.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки в первый раз нужно щёлкнуть поле «**Выбрать тип источника**» на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить.
- Если движок (рантайм) работает как служба, то OPC-соединение будет работать через DCOM, и OPC-сервер может быть недостаточно быстрым, чтобы предоставить клиенту OPC (Dream Report) запрашиваемый объем данных.

Если будет слабая производительность драйвера OPC, для её улучшения пользователь должен будет установить движок как приложение (подробности о настройках режима работы в разделе [Конфигуратор рантайма](#)).

Управление основным и резервным серверами

А) При загрузке драйвера OPC он инициирует подключение к основному OPC-серверу. Если связь с основным сервером была нарушена, и драйвер обнаружил ошибку связи, он запустит новый поток, который будет циклически пытаться восстановить соединение с основным OPC-сервером, а также открыть второе соединение с сервером резервного копирования. Если соединение с резервным сервером произошло, оно будет использовать сервер резервного копирования в качестве сервера данных до тех пор, пока не будет связь с основным сервером в потоке повторного подключения. Как только будет установлено повторное соединение с основным сервером, соединение с сервером резервного копирования будет немедленно закрыто, и соединение с основным сервером будет использоваться для связи.

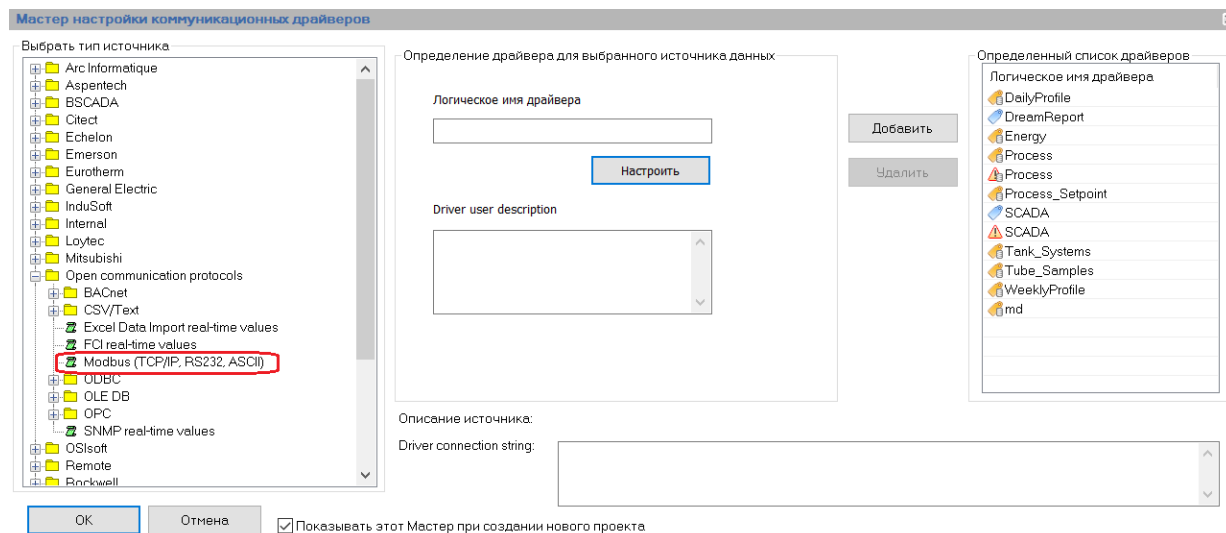
В) Если с основным сервером произошла ошибка связи, и соединение с сервером резервного копирования не может быть установлено, драйвер попытается восстановить соединение с обоими серверами. Как только какое-либо из соединений состоится, оно будет принято и использовано для связи. В этом случае, если подключение к главному серверу сработало первым, драйвер продолжит работать обычным способом. Если связь с сервером резервного копирования сработала раньше, то он будет использоваться для связи, а параллельный поток для повторного подключения к основному серверу будет работать параллельно.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Во время установки Dream Report будет установлен дополнительный компонент OPC - компонент OPC Core Component Redistributable 2.20 от OPC Foundation. Он должен исправлять возможные проблемы в регистрации серверов OPC и восстанавливать компоненты Windows OPC.

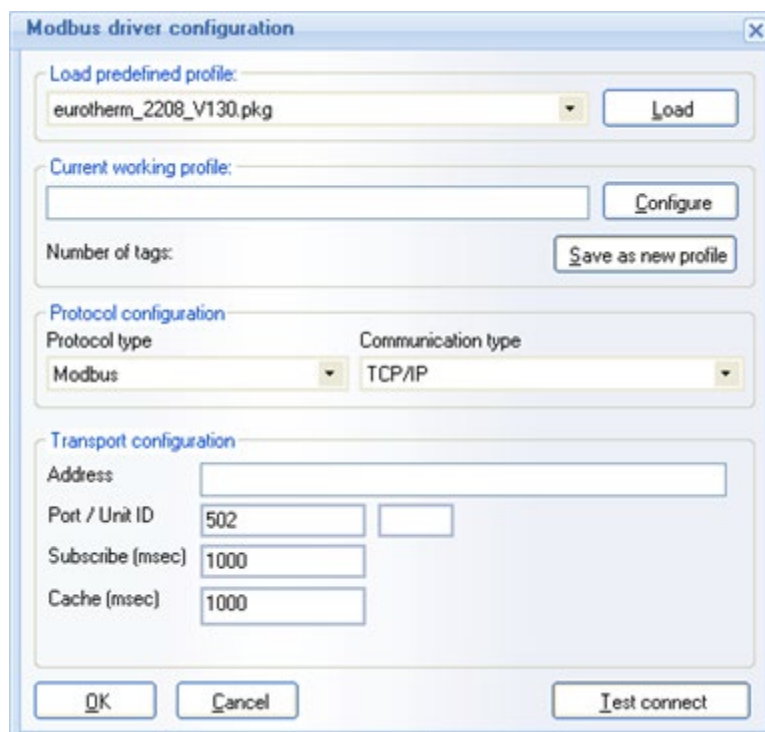
Коммуникационный драйвер Modbus

Драйвер **Modbus** позволяет подключаться к одному или нескольким устройствам, которые могут обмениваться данными по протоколу Modbus, получать значения в реальном времени и записывать значения обратно на устройство, совместимое с Modbus.

Драйвер **Modbus** можно выбрать из папки **Open communication protocols** в диалоговом окне **Мастер настройки коммуникационных драйверов**:



Если пользователь выберет драйвер **Modbus** и нажмёт на кнопку "*Настроить*", откроется окно настройки драйвера **Modbus driver configuration**:



Это окно предоставляет пользователям возможность настраивать параметры связи для устройства Modbus, а также точки данных в этом устройстве для связи.

Профили Modbus

В установке продукта, поставляемой вместе с продуктом, имеются предварительно сконфигурированные профили. При установке продукта в папке «System» при установке продукта имеется папка «**Modbus**» (например, *C: \ Program Files \ ODS \ Dream Report \ System \ Modbus*). Все файлы профиля находятся там, где имя файла профиля — это отображаемое имя профиля в списке профилей.

Профиль — это готовый набор точек данных: их имя, адрес Modbus, тип данных и т.д.

Загрузить существующий профиль

В поле со списком «Предварительный предопределённый профиль» содержится полный исчерпывающий список всех доступных профилей Modbus. Если есть профиль, который пользователь хочет загрузить, нужно выбрать этот профиль в поле со списком, а затем нажать на кнопку "**Load**". Механизм конфигурации драйвера загрузит выбранный профиль, а в разделе "**Current working profile**" будут отображаться загруженные данные профиля Modbus, такие как: описание профиля будет записано в поле редактирования, а в строке "**Number of tags**" будет отображаться номер тэгов, определённых в выбранном профиле. После этого будет загружен весь список предопределённых тэгов.

Создание и сохранение нового профиля

Если пользователь не использует какой-либо предопределённый профиль и уже настроил свой список точек данных Modbus, и в будущем будет использовать тот же профиль, он может ввести описание для нового профиля, нажать на кнопку "**Save as a new profile**", а затем он может ввести имя профиля в диалоговом окне "**Save file**". Файл профиля должен быть сохранен в папке **Modbus** в каталоге "System" (тогда он станет доступен в списке выбора профиля с его списком точек данных и их адресами).

Если пользователь использует существующий ранее настроенный профиль Modbus, и он отредактировал его / изменил и хочет сохранить его под новым именем профиля, ему также нужно ввести описание профиля, нажать кнопку "**Save as a new profile**", после чего будет создан новый предопределённый профиль Modbus.

Настройка Modbus (Конфигурация протокола)

Если пользователь выбрал ранее настроенный профиль Modbus или определённые тэги вручную, нужно настроить связь с устройством Modbus.

Protocol type список доступных протоколов: **Modbus** и **JBus**. Нужно выбрать протокол связи, который будет использоваться.

Communication type позволяет пользователям указывать способ подключения к устройству Modbus. Доступны два варианта: **TCP/IP** и **Serial**.

Выбор по умолчанию - **TCP/IP**. Если этот параметр выбран, нужно ввести IP-адрес устройства Modbus или имя хоста в поле редактирования **адреса**.

Номер порта TCP/IP и идентификатор (адрес) модуля Modbus, который может быть от 1 до 255, должны быть указаны в поле редактирования "**Port/Unit ID**".

Параметр **Subscribe** определяет, как часто драйвер обращается к устройству Modbus для новых значений. Если какие-либо точки данных определены для выборки в не запрошенном режиме (который не поддерживается протоколом Modbus), тогда этот драйвер будет периодически проверять устройство Modbus на период, определённый в поле "**Subscribe**" и таким образом он будет эмулировать незапрашиваемый способ связи с устройством Modbus (рисунок выше).

Если пользователь выбирает тип связи "**Serial**" тогда окно конфигурации драйвера будет иметь следующий вид:

The screenshot shows the 'Modbus driver configuration' dialog box. It is divided into several sections:

- Load predefined profile:** A dropdown menu shows 'eurotherm_0316_V0.pkg' and a 'Load' button.
- Current working profile:** A dropdown menu shows 'eurotherm_0316_V0' and a 'Configure' button.
- Number of defined data points:** A 'Save as new profile' button.
- Protocol configuration:** 'Protocol type' is set to 'Modbus' and 'Communication type' is set to 'Serial'.
- Transport configuration:** A grid of fields:
 - Port / Unit ID: 1
 - Interval (msec): 100
 - Timeout (msec): 1000
 - Subscribe (msec): 1000
 - Cache (msec): 1000
 - Mode: Serial RTU
 - Baud rate: 9600
 - Byte size: 8
 - Stop bits: 1
 - Parity: None

At the bottom are 'OK', 'Cancel', and 'Test connect' buttons.

В этом случае нужно ввести параметры для последовательной связи. Значение **порта** имеет номер COM (например, «1» означает COM1) **Unit ID** то идентификатор модуля Modbus (адрес), который может быть от 1 до 255.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Подключение к устройствам на последовательных портах не поддерживает **multi-drop** (несколько приборов на одном порту). Последовательная связь Modbus поддерживает одно устройство для последовательного порта.

Параметр **Subscribe** будет иметь то же значение и будет работать так же, как описано в разделе **TCP/IP communication**.

Проверка соединения

Если выбран тип связи "**TCP/IP**", то нажав на кнопку "**Test Connect**" система попытается установить связь с выбранным устройством Modbus, а затем отобразит соответствующее окно сообщения в соответствии с результатом: *Test connection succeeded* или *Test connection failed*.

Если выбран тип связи "**Serial**" кнопка "**Test Connect**" будет проверять соединение с COM-портом.

Настройка точек данных

Чтобы настроить точки данных Modbus, нужно нажать на кнопку "**Configure**", откроется окно **Modbus Profile Configuration**:

Modbus Profile Configuration

Device configuration

Endian: Big 8 bit

Tag configuration

Type: Bool 1 bit, Table: Discrete inputs, Type data: , Operation: None

Name: , Address: , Unit:

Buttons: Add, Delete, Enumerations

List of defined tags (filter by name)

Name	Type	Tdata	Table	Address	Unit	Op
Access_Edit_Mode.AL1*ALA1	Bit field 16 bit	1	Input registers	63802		Enu
Access_Edit_Mode.AL1*ALA2	Bit field 16 bit	1	Input registers	63846		Enu
Access_Edit_Mode.AL2*ALA1	Bit field 16 bit	2	Input registers	63802		Enu
Access_Edit_Mode.AL2*ALA2	Bit field 16 bit	2	Input registers	63846		Enu
Access_Edit_Mode.AL3*ALA1	Bit field 16 bit	3	Input registers	63802		Enu
Access_Edit_Mode.AL3*ALA2	Bit field 16 bit	3	Input registers	63846		Enu
Access_Edit_Mode.AL4*ALA1	Bit field 16 bit	4	Input registers	63802		Enu
Access_Edit_Mode.AL4*ALA2	Bit field 16 bit	4	Input registers	63846		Enu
Access_Edit_Mode.AL.AL	Bit field 16 bit	0	Input registers	63802		Enu
Access_Edit_Mode.AL1bitA1	Bit field 16 bit	1	Input registers	63802		Enu

Number of defined data

Buttons: OK, Cancel

В этом окне пользователь должен определить свои точки данных один за другим, указав логическое имя точки данных (в поле "Name"), его логический адрес Modbus (в поле "Address") используя стандартную адресацию Modbus, идентификатор устройства в сети Modbus (в поле "Unit" edit box), а затем нажать на кнопку "Add". Новая точка данных будет добавлена в список.

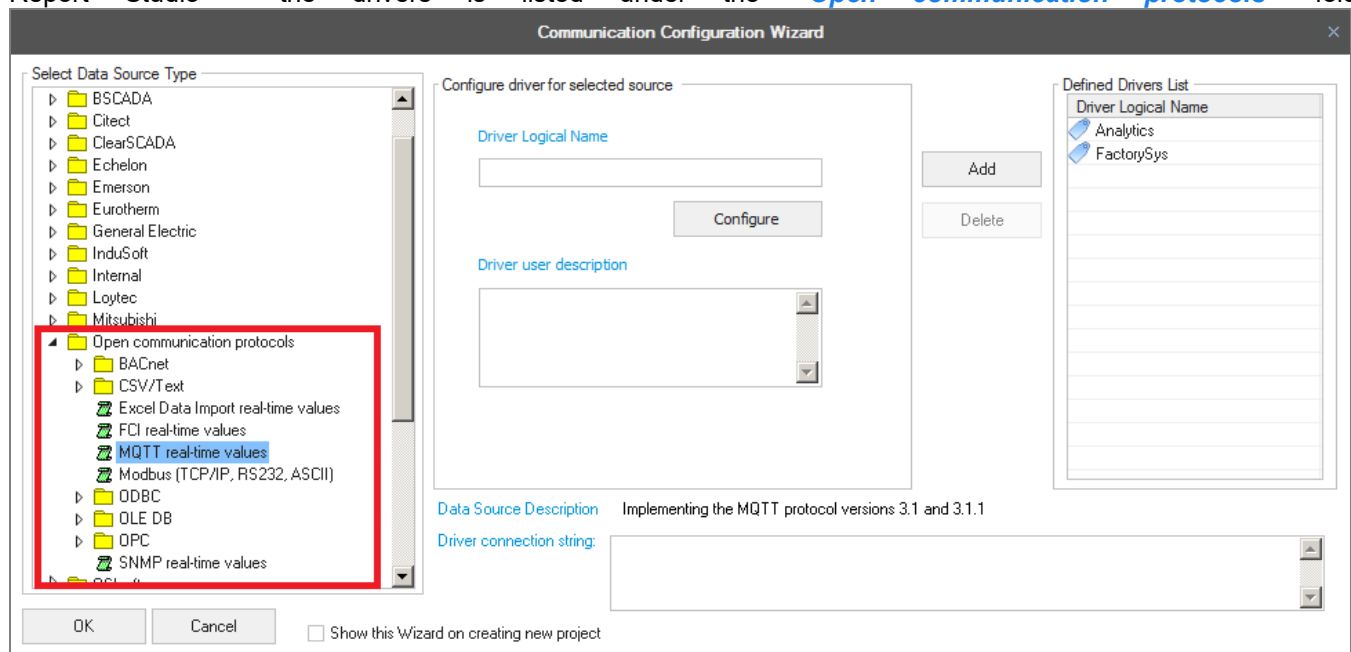
Если список точек данных слишком длинный, пользователь может фильтровать список элементов по имени, используя маску имени с произвольными символами.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки в первый раз, нужно просто щёлкнуть поле "Выбрать тип источника" на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить.

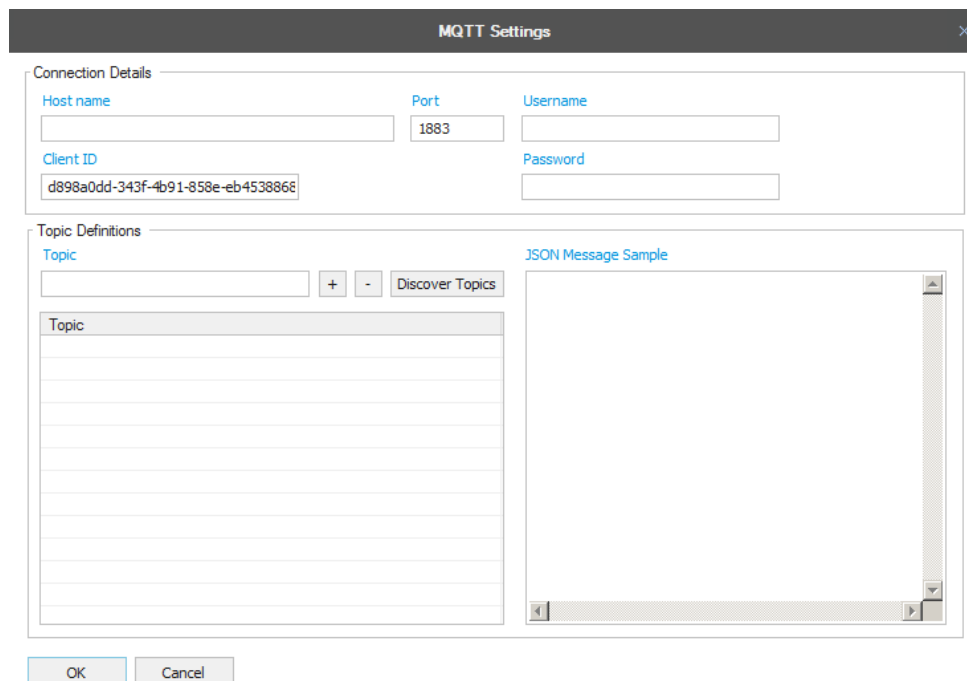
MQTT Protocol Driver

The Dream Report MQTT communication driver provides real-time data connectivity using the MQTT protocol for reading JSON strings.

To configure the MQTT driver, first, open the **“Communication Configuration Wizard”** dialog window in Dream Report Studio - the drivers is listed under the **“Open communication protocols”** folder:



After selecting the *MQTT real-time values* driver click on the **“Configure”** button, the following **“MQTT settings”** dialog will open:

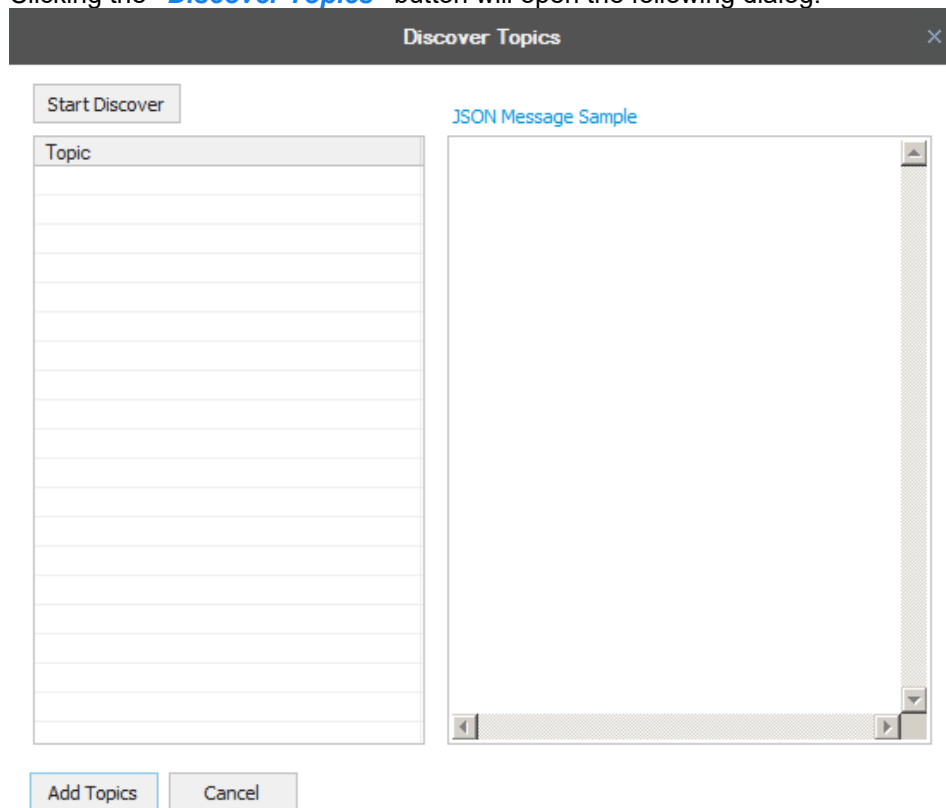


Connection Details:

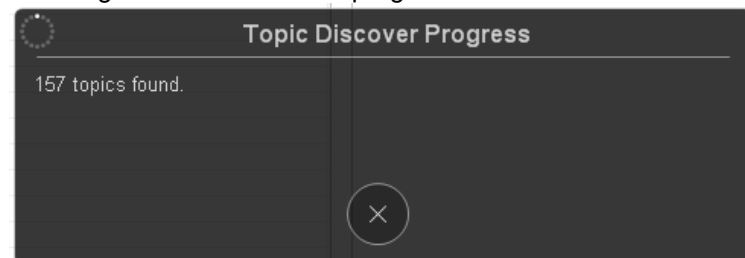
1. **Host name** – The Host name or IP address of the server, which is the MQTT broker.
2. **Client ID** – The unique ID with which you will connect with. The ID is auto-generated when the Configuration is opened for the first time, but can be changed.
3. **Port** – The port on which the MQTT broker is working.
4. **Username** and **Password** – If the MQTT server/broker is configured with user authentication – a *Username* and *Password* are required for accessing the data.

Topic Definitions

In the *Topic Definitions* section, the user can add the MQTT Topic(s) to be used in the project. MQTT Topics are structured in a hierarchy (similar to folders and files in a file system) using the forward slash “/” as a delimiter. Clicking the **“Discover Topics”** button will open the following dialog:

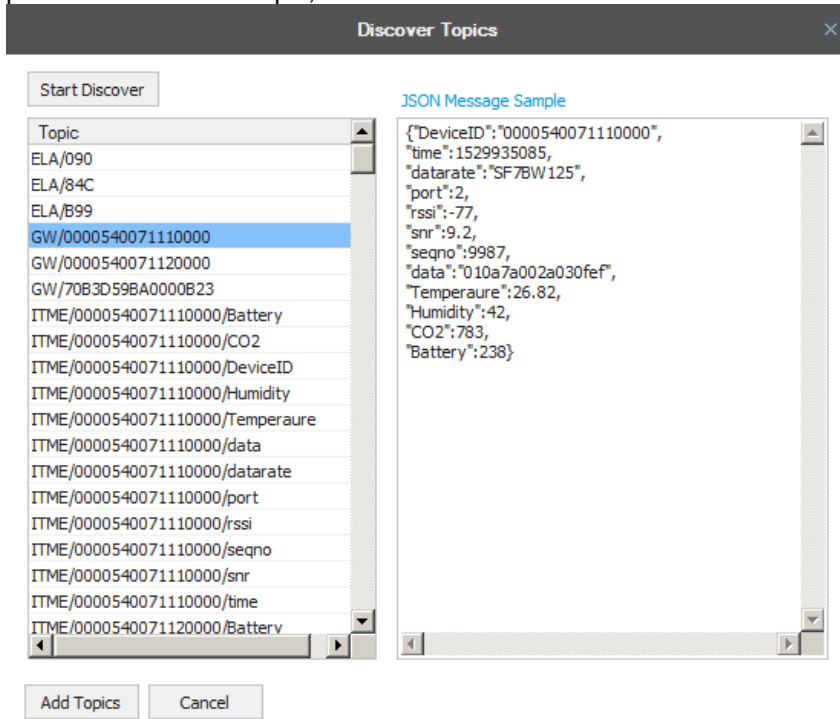


By clicking the **“Start Discover”** button, the driver automatically searches for topics on the MQTT server, and the following progress window will appear:

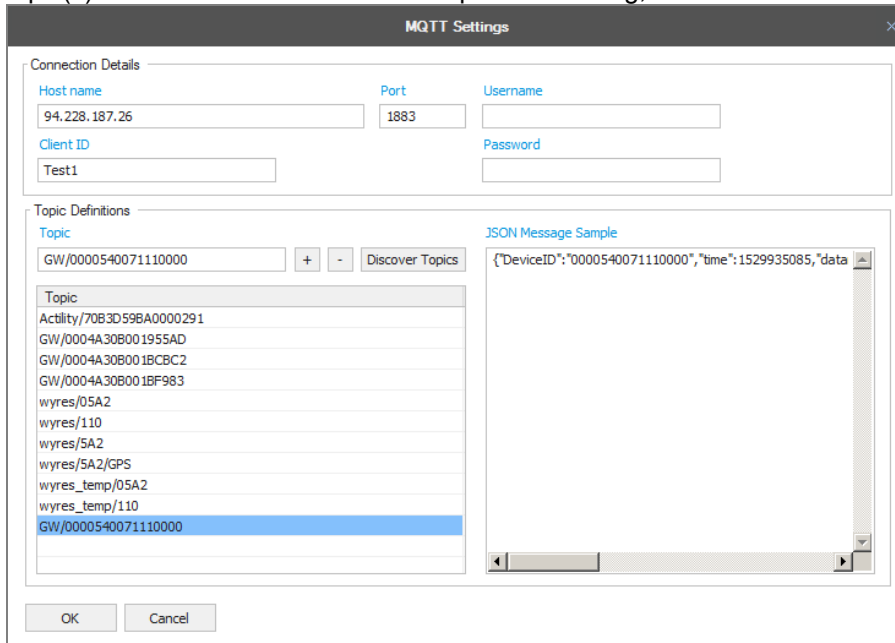


When the number of Topics found stops increasing, click on the "X" to close the Progress window, and the previous window ("Topic Definitions") will be filled with the list of discovered topics.

When selecting a topic from the list, the "JSON Message Sample" section in the right will show the values and parameters for each topic, as shown:



Choose the Topic(s) you need for the project and click on the "Add Topics" button. This dialog will close and the topic(s) will be added to the list on the previous dialog, as shown:

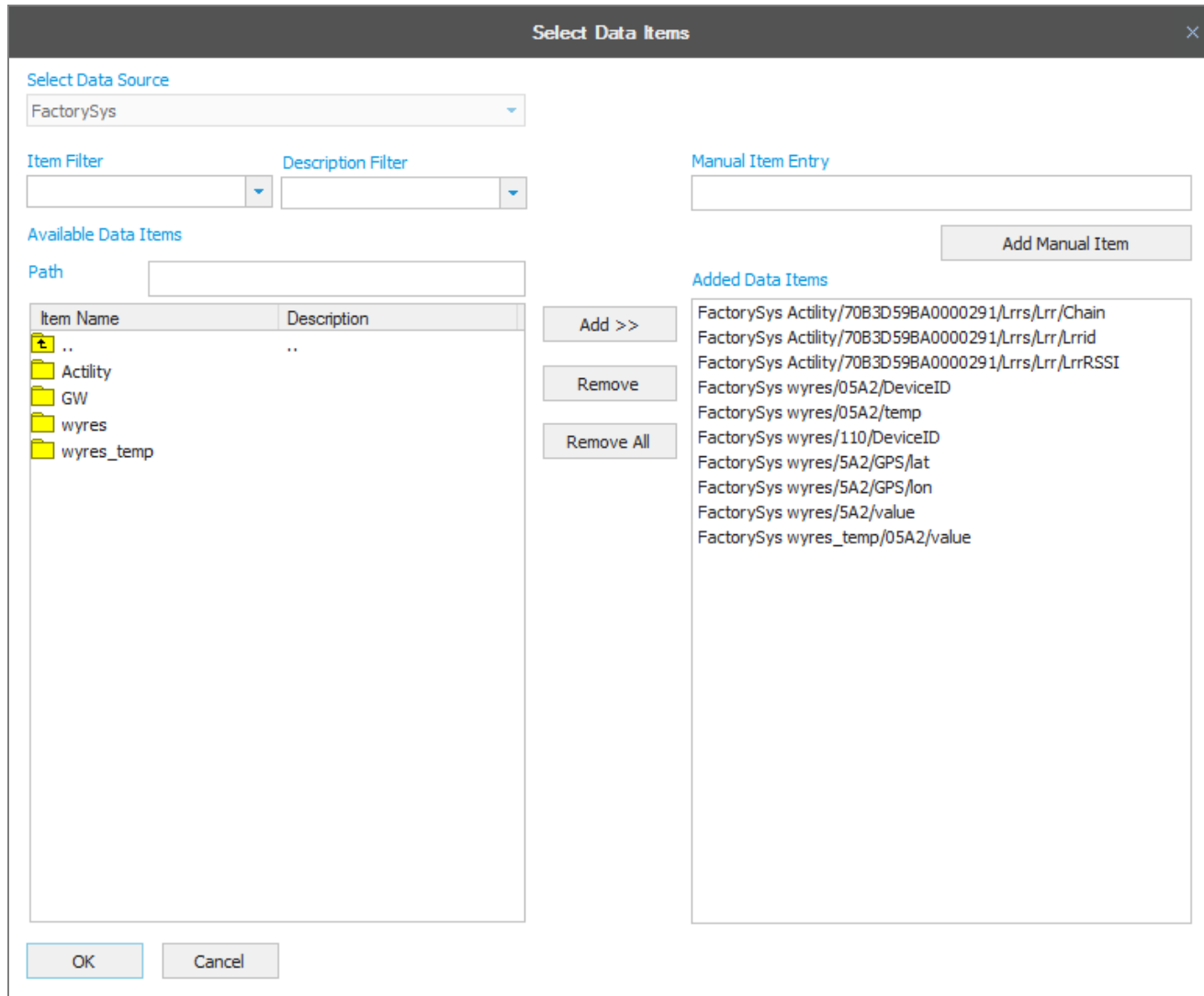


Click the **"OK"** button to close the MQTT Driver settings window, and return to the **"Communication Configuration Wizard"**. Then you need to enter a unique **"Driver Logical Name"** for this configured data source.

Finally, click the **"Add"** button to add this configured instance of the MQTT driver to the project's list of data sources, and will appear in the *Defined Drivers* list.

Using the MQTT Driver in a Report

After configuring and adding the MQTT driver to the project, the real-time data items can used in report objects, and additionally, using the Dream Report Logger Studio, can be logged to the Dream Report project database. The following screenshot shows the browse of MQTT tags from Real Time items driver in logger studio.



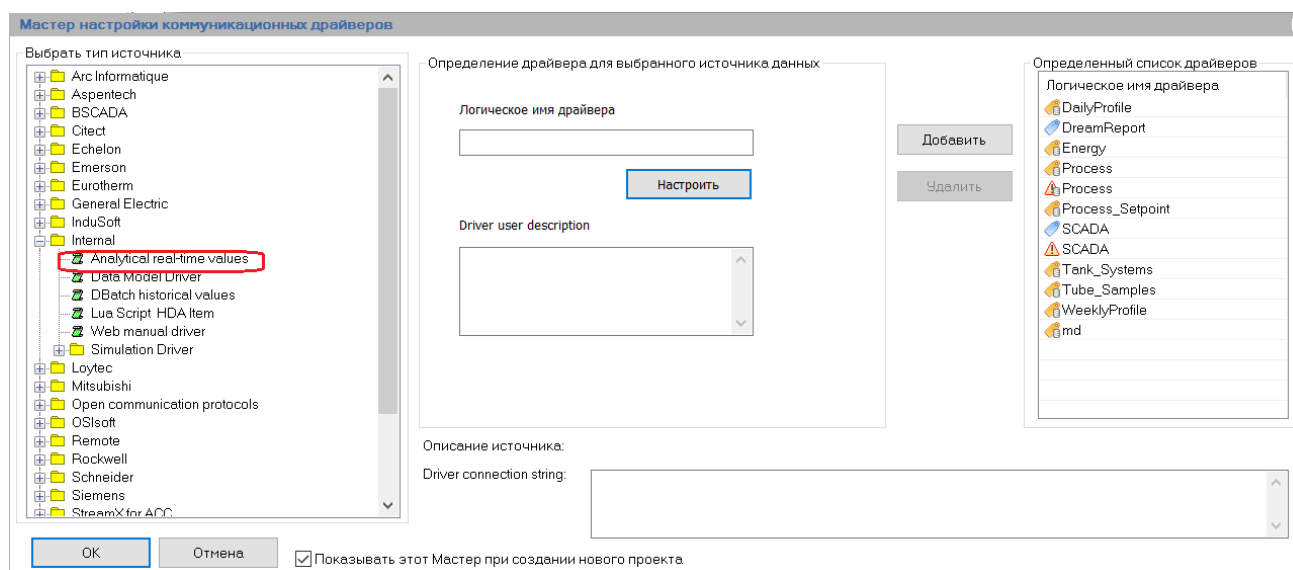
Analytical драйвер

Analytical драйвер - это внутренний модуль, который отвечает за запись статистических данных, рассчитанных Dream Report во внутреннюю базу данных.

Каждый статистический объект, определённый в отчёте, такой как единичный объект данных, объект со сложными данными и объект выражение, может рассматриваться Dream Report как внутренние переменные, а их значения могут быть записаны в базу данных Dream Report также, как значения любого другого источника данных.

Чтобы использовать этот модуль нужно:

1. Открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**:



Когда окно конфигурации драйвера открывается в разделе **Логическое имя драйвера analytical driver (Analytics)** будет автоматически настроен, и пользователю больше не понадобится его настройка.

2. Создать новую группу регистрации данных

- Если пользователь хочет добавить элементы в свою группу, он увидит, что список доступных элементов — это фактический список объектов данных, определённых в его проекте. Пользователь может выбрать список всех элементов и добавить в эту новую аналитическую группу.
- Если режим записи группы **"On Update"** или **"On Change"**, Dream Report будет вычислять значения статистических объектов и записывать их в базу данных в течение каждой генерации отчётов. Если режим групповой записи **"Every"**, Dream Report будет пересчитывать значения статистических объектов каждый определённый период и записывать эти значения в базу данных независимо от генерации отчёта.

На этом этапе аналитический модуль уже определён и готов к использованию.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки, в первый раз ему просто нужно щёлкнуть по полю **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить. Проект может содержать как много групп регистрации элементов с аналитическим драйвером столько, сколько это может потребоваться.

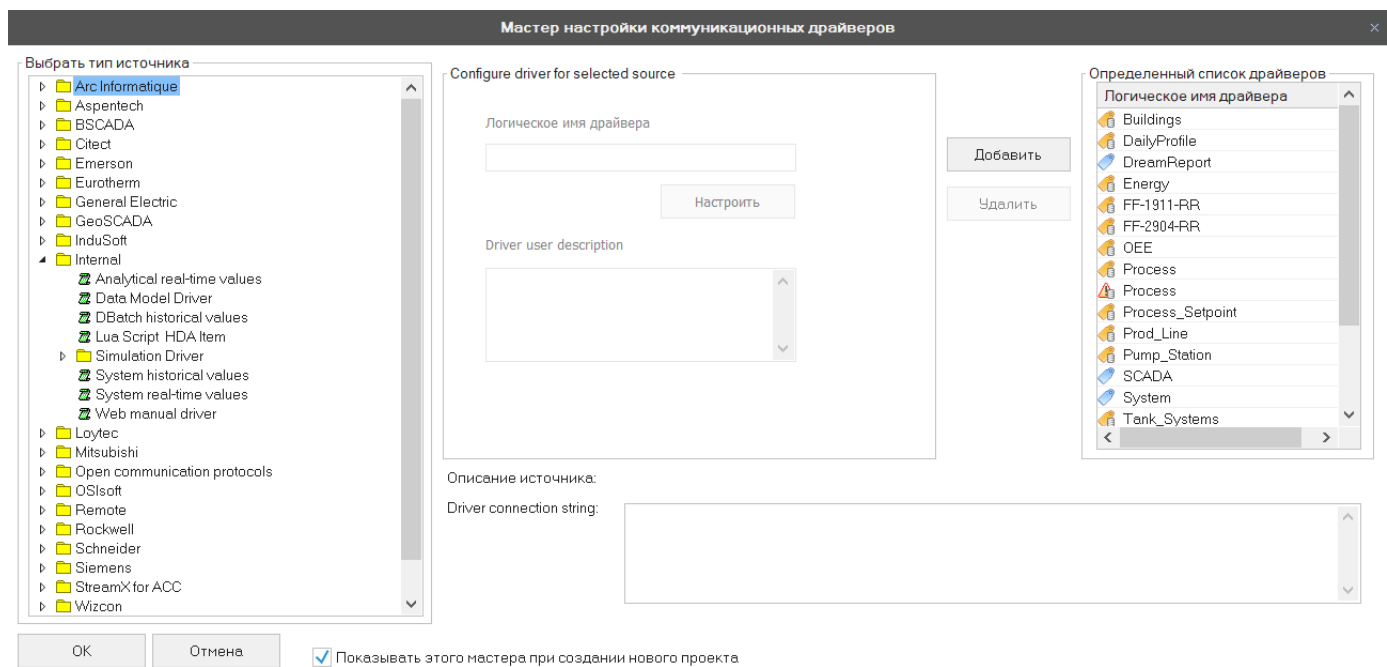
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Не рекомендуется изменять имя отчёта после создания аналитических групп, поскольку **Analytical driver** использует имя отчёта и имя элемента в своих именах элементов.
- При использовании **Analytical driver**, аналитические элементы и аналитические данные могут использоваться в объектах Dream Report т.е. В таблице тэгов, гистограмме, столбцовой диаграмме, линейной диаграмме.
- Рекомендуется определять аналитические группы и объекты с аналитическими данными только после того, как обычные объекты будут полностью определены. Эта часть должна стать последним этапом разработки проекта.

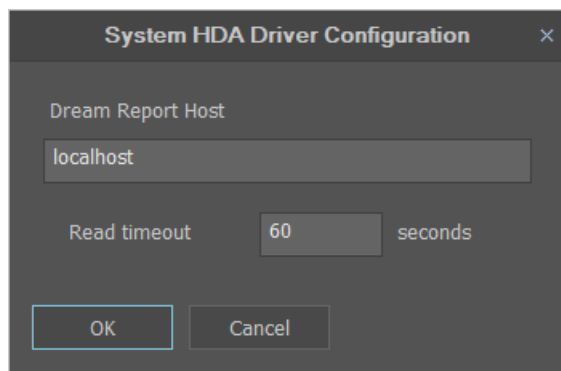
System historical Values драйвер

Этот драйвер обеспечивает доступ к историческим значениям тэгов, которые определены в моделях данных.

Для настройки драйвера **“System historical values”**, нужно выбрать его в **Мастере настройки драйверов**, из списка драйверов папки **Internal**:



После этого нажать на кнопку **“Настроить”**, откроется окно **“System HDA Driver Configuration”**:



1. **Dream Report Host** – здесь необходимо ввести имя компьютера или IP адрес сервера (обычно, это локальный компьютер, где работает Dream Report).
2. **Read timeout**– время в секундах, которое драйвер будет использовать для попытки соединиться к серверу.

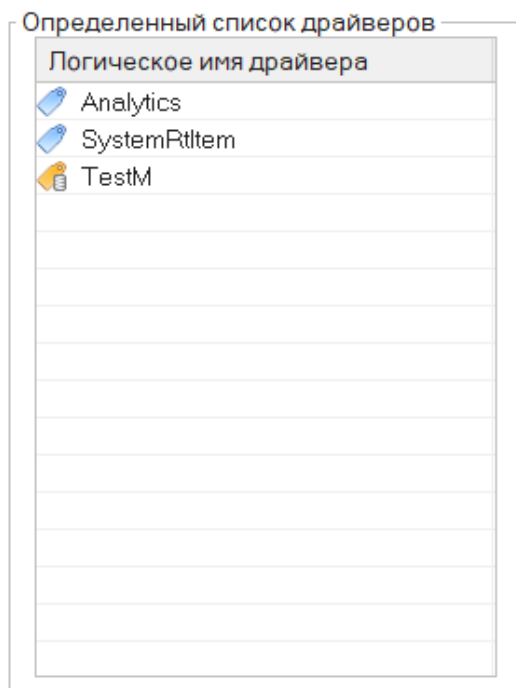
Далее, нужно нажать на кнопку **"OK"** и закрыть окно настроек драйвера, после этого вернуться в окно **"Мастера настройки коммуникационных драйверов"**. После этого необходимо ввести уникальное **"Логическое имя драйвера"** для этого источника данных.

Наконец,ю нужно нажать на кнопку **"Добавить"**, чтобы добавить этот экземпляр драйвера в список источников данных проекта, он появится в *Определённом списке драйверов*.

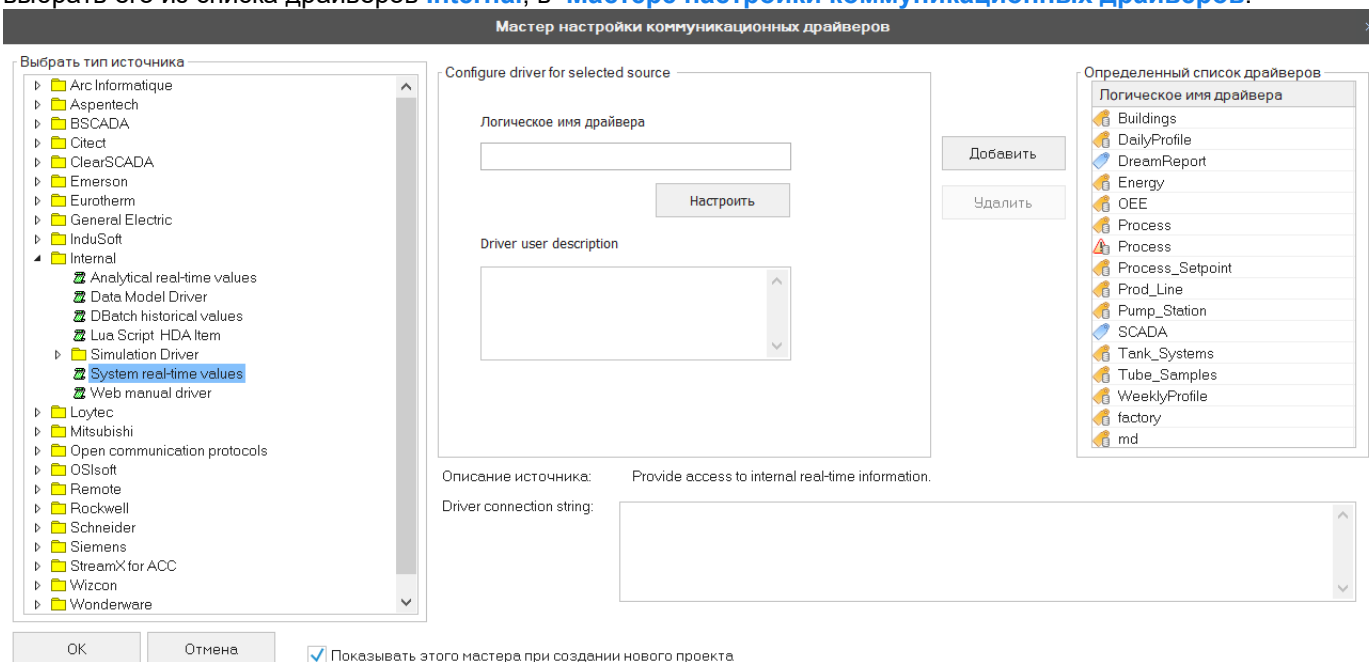
System Real-time Values драйвер

Этот драйвер обеспечит доступ к внутренней информации проекта на основе тэгов реального времени (например, статус операции генерации отчёта, результат отправки электронного сообщения, результат операции вывода на печать и т.п.), а также доступ к результатам расчётов объектов отчёта (в режиме опроса или по подписке). Доступ к этой информации может быть защищён на уровне системы контроля доступа пользователей. Данные этого драйвера предоставляются через [Сервер данных отчётов](#).

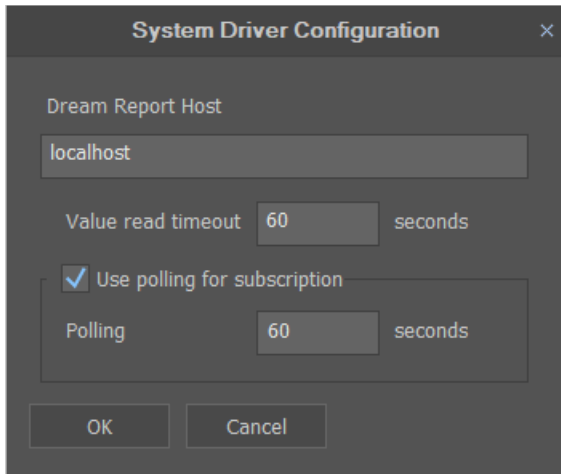
При создании нового проекта один экземпляр системного драйвера автоматически будет добавлен в проект с именем **“SystemRtlItem”**:



Для настройки другого экземпляра драйвера **“System real-time values”**, первое, что нужно сделать, это выбрать его из списка драйверов **Internal**, в **Мастере настройки коммуникационных драйверов**:



После выбора драйвера **System real-time values**, нужно нажать на кнопку **“Настроить”**, откроется следующее окно настройки::



3. **Dream Report Host** – Имя ПК или IP адрес сервер, обчно это локальный ПК, где работает Dream Report.
4. **Value read timeout** – таймаут для четния данных.
5. **Use polling for subscription** - использовать опрос для подписки
6. **Polling** – периодичность, количество секунд, когда драйвер запрашивает у сервера данные по подписке, это значение может быть изменено.

Чтобы закрыть окно настроек системного драйвера нужно нажать на кнопку **"OK"**, и вернуться в **"Мастер настройки коммуникационных драйверов"**. Далее для этого источника данных пользователь должен ввести уникальное имя в поле **"Логическое имя драйвера"**.

Чтобы добавить настроенный экземпляр драйверы в списке источников данных проекта, нужно нажать на кнопку **"Добавить"**, после чего он появится в *Определённом списке драйверов*.

Функционал:

Во время открытия окна выбора тэгов студии регитсратора или определения объекта, появится следующее окно:

Имя тэга	Описание
..	..
Calculations	
DataSources	
System	

Примечание: До тех пор пока системные тэги не были добавлены в группы для регистрации, пользователь будет иметь доступ только к **"Текущему значению"** для каждого тэга. В этом случае, пользователь должен выбрать статистическую функцию **"Текущее значение"** перед тем тем, как тэги будут выбраны.

Окно выбора тэгов содержит несколько папок:

Папка System – по умолчанию, эта папка создаётся с двумя подпапками:

1. **Project** – Эта папка содержит заранее настроенные тэги данных, которые содержат общие значения для всего проекта:
 - **Started** – строковое значение. Содержит временную метку (в формате ISO), когда проект был запущен в последний раз.

- *Log file size* – содержит числовое значение в байтах, которое опказывает актуальный размер текущего лог файла проекта.

Имя тэга	Описание
..	..
LogFileSize	
Started	

2. **Report** – эта папка содержит список папок отчётов с различными параметрами для каждого отчёта:
- *EmailSendResult*
 - *GeneratedBy* – какой модуль сгенерировал отчёт. Например, если отчёт сгенерирован по событию, то результат будет “EVENT”; если по расписанию, то “SCHEDULE”
 - *LastGenerationResult*
 - *LastGenerationTime*
 - *LastGenerationTimeStr*
 - *NumberOfReportFilesPDF*
 - *NumberOfReportFilesXLS*
 - *PrintResult*
 - *Username* – имя пользователя, который вызвал отчёт на генерацию. Если генерация прошла автоматически, то значение будет “AUTO”.

Папка Data Sources – по умолчанию, эта папка создаётся с двумя подпапками, которые содержат папки отчётов:

1. **Generator** – содержит информацию о генерации отчёта и ошибки для каждого настроенного экземпляра [Коммуникационного драйвера](#)
2. **Logger**- содержит информацию об ошибках, которая относится к регистрации данных от источников реального времени.

Для каждой папки доступны следующие параметры:

- *LastErrorText*
- *LastErrorTime*
- *Status*

Имя тэга	Описание
..	..
Generator	
Logger	

Имя тэга	Описание
..	..
LastErrorText	
LastErrorTime	
Status	

Папка Calculations – эта папка содержит список папок отчётов со всеми результатами объектов в каждом отчёте: *Единичный объект данных*, *Объект со сложными данными* и *Объект выражение*. Объекты нижнего колонтитула таблиц могут быть также доступны для выбора:

Имя тэга	Описание
..	..
Batch_Data:Tank1_Avg	
Batch_Data:Tank1_Max	
Batch_Data:Tank1_Min	
Batch_Data:Tank1_Time...	
Batch_Data:Tank1_Time...	
Batch_Data:Tank2_Avg	
Batch_Data:Tank2_Max	
Batch_Data:Tank2_Min	
Batch_Data:Tank2_Time...	
Batch_Data:Tank2_Time...	
Batch_Data:Tank3_Avg	
Batch_Data:Tank3_Max	
Batch_Data:Tank3_Min	
Batch_Data:Tank3_Time...	
Batch_Data:Tank3_Time...	

Использование

Как и любые другие данные источника реального времени, любые тэги системного драйвера могут быть зарегистрированы во внутренней базе данных Dream Report (настроены в студии регистратора Dream Report) и использованы как исторические данные в отчётах, или текущие значения могут быть доступны напрямую из драйвера, без необходимости их регистрации в базе данных. Системные параметры могут быть также во внешние приложения через [Сервер аналитических данных](#).


Группы тэгов для регистрации – В **Студии регистратора**, вкладка в студии Dream Report, чтобы добавить новую группу тэгов, нужно кликнуть правой клавишей мышки и выбрать “*Добавить группу тэгов*”, и выбрать в качестве *Источника группы* системный драйвер (по умолчанию он имеет имя “SystemRtlItem”, или пользователь может задать ему своё имя):

Источник группы

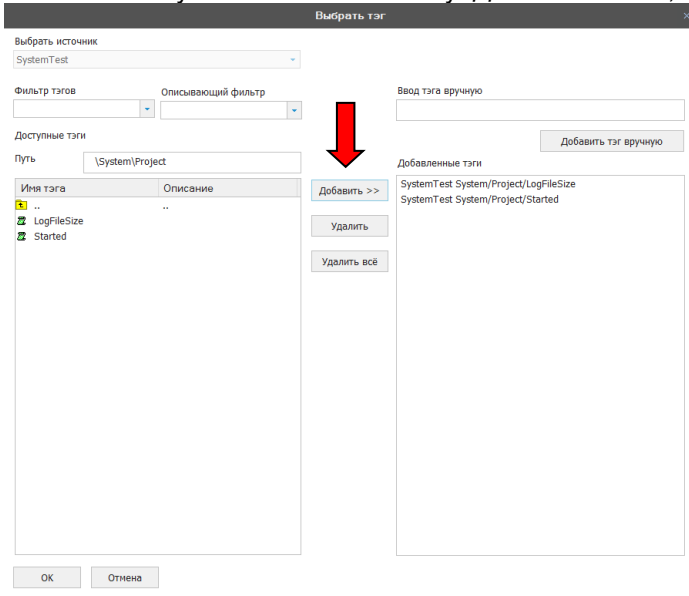
SystemTest

Добавить источник

Добавить тэг

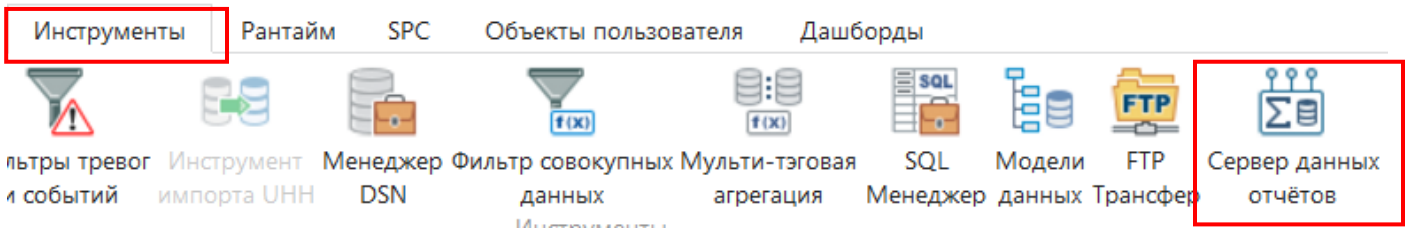


После этого нужно нажать на кнопку “Добавить тэг”, откроется окно “Выбрать тэг”:

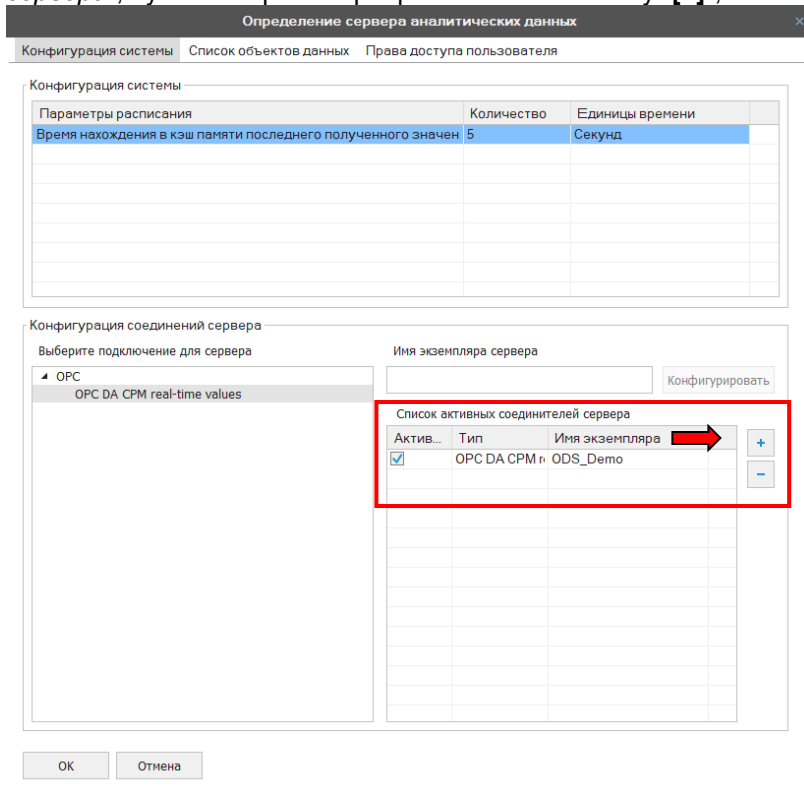


Чтобы добавить тэги в список добавленных тэгов, нужно выбрать один или несколько тэгов из нужных папок и перенести их в раздел справа, или нажать на кнопку “Добавить >>”. На вкладке “Скорость записи”, задаётся принцип сохранения данных и скорость записи для этой группы регистрации, и по вкладкой “Условия регистрации”, задаются условия, если необходимо, по которым эти тэги будут регистрироваться. После этого нужно нажать на кнопку “ОК” и закрыть окно настройки. Для использования в отчётах регистрируемые тэги системного драйвера могут быть выбраны, когда в объекте отчёта выбирается в качестве источника данных “История Dream Report History”.

2. **Текущие значения** – несколько объектов отчёта (такие как *Единичный объект данных* или Гистограмма и Секторная диаграмма) позволяют вывести “Текущее значение”. В этом случае, тэги системного драйвера не нужно регистрировать. Сначала нужно просто выбрать статистическую функцию “Текущее значение” из списка функций, и потом сделать выбор источника данных “История Dream Report History” (все тэги будут доступны для выбора, но только те, которые не были зарегистрированы), а затем выбрать нужный пользователю тэг в отчёт.
3. **Сервер данных отчётов**– Сервер данных отчётов предоставляет возможность настроить выбранные (или все) тэги системного драйвера для предоставления их внешним приложениям через OPC. В *Студии дизайнера*, на вкладке “Инструменты”, нужно нажать на иконку “Сервер данных отчётов”, откроется диалоговое окно:

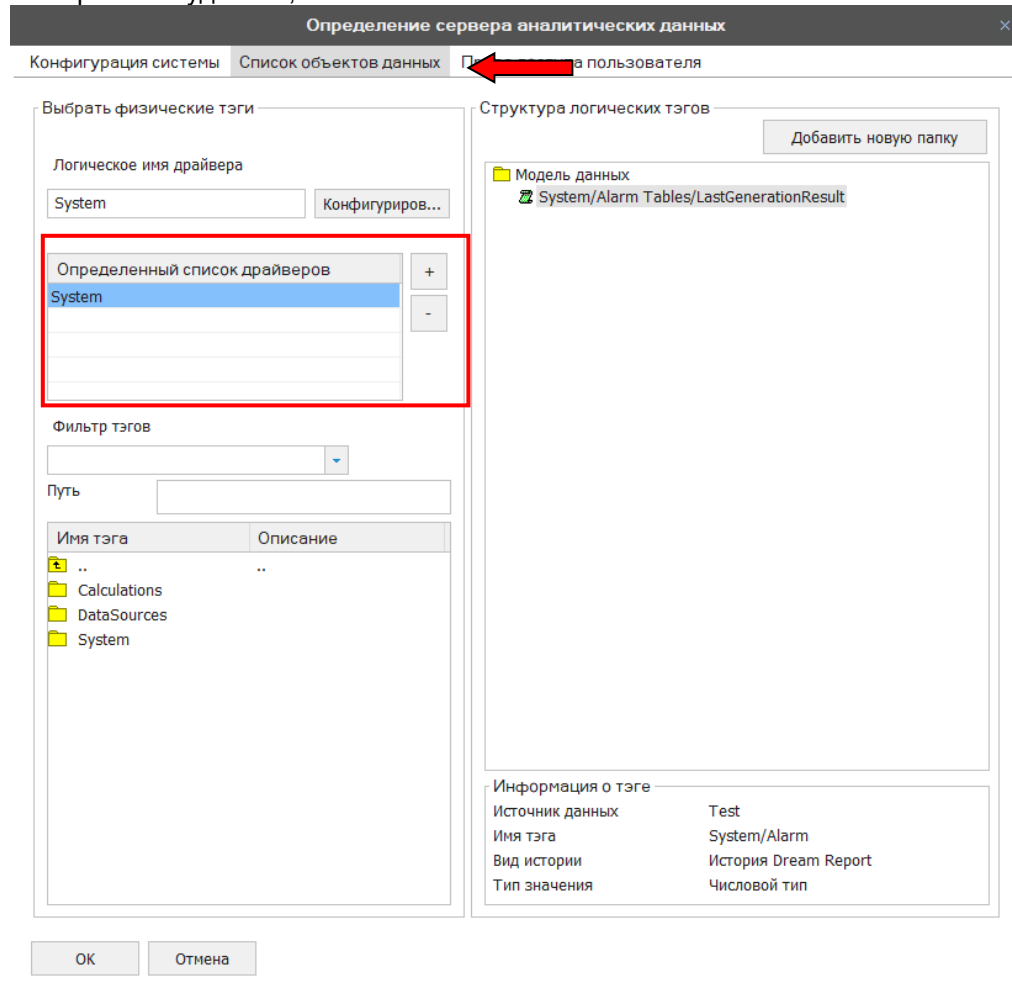


Для добавления в *список активных соединителей сервера*, в секции “*Конфигурация соединений сервера*”, нужно выбрать сервер и нажать на кнопку “**[+]**”, как это показано ниже:

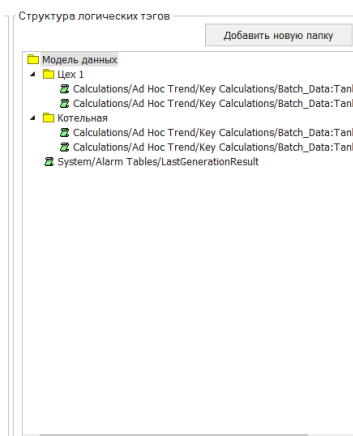


Затем, на вкладке “*Список объектов данных*”, в секции “*Выбрать физические тэги*” нужно ввести логическое имя для системного драйвера и настроить его так, как это было рассказано выше. После завершения настройки, нужно нажать на кнопку “**[+]**” и добавить драйвер в список.

Выбор тэгов будет так, как показано ниже:



Далее, нужно перенести тэги из списка в правую часть. По умолчанию, тэги будут располагаться под папкой "Модель данных". Пользователь может нажать на кнопку "Добавить новую папку" или кликнуть правой кнопкой мышки в панели Модель данных и выбрать "Вставить новую папку", это позволит добавить новые папки и организовать структуру папок.



Если это необходимо, пользователь может в модели данных дважды кликнуть мышкой на имени тэга или папки и переименовать их.

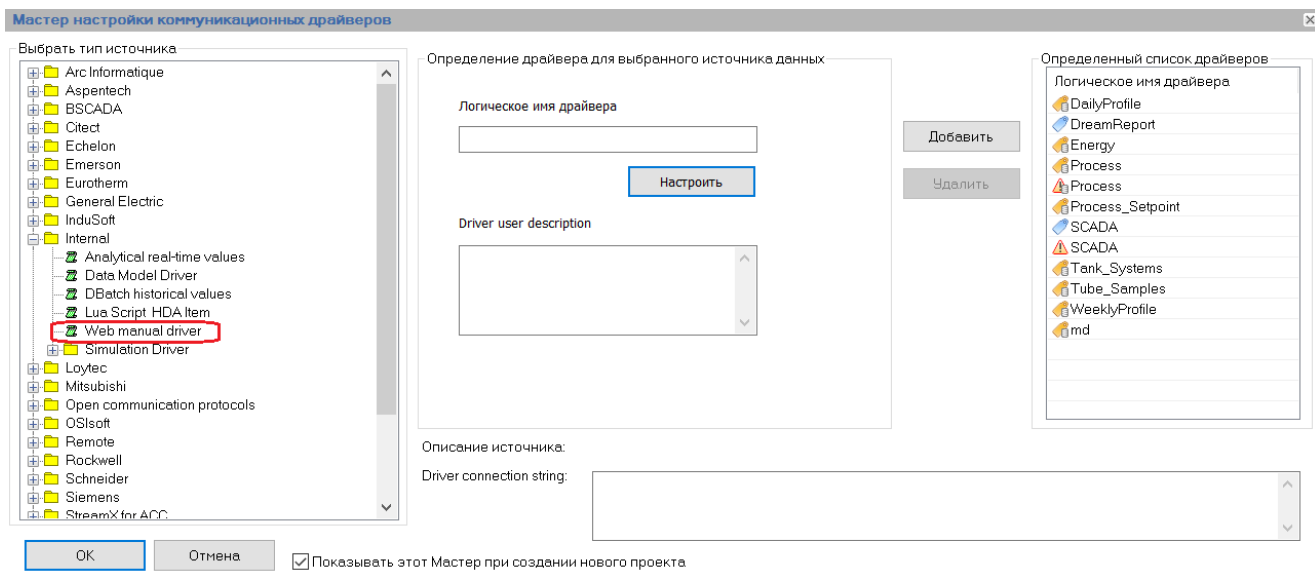
После окончания процесса настройки, все выбранные в сервере аналитических данных тэги будут доступны внешним приложениям через Dream Report OPC DA Server.

Подробную информацию о сервере аналитических данных пользователь может найти в разделе [Сервер данных отчётов](#).

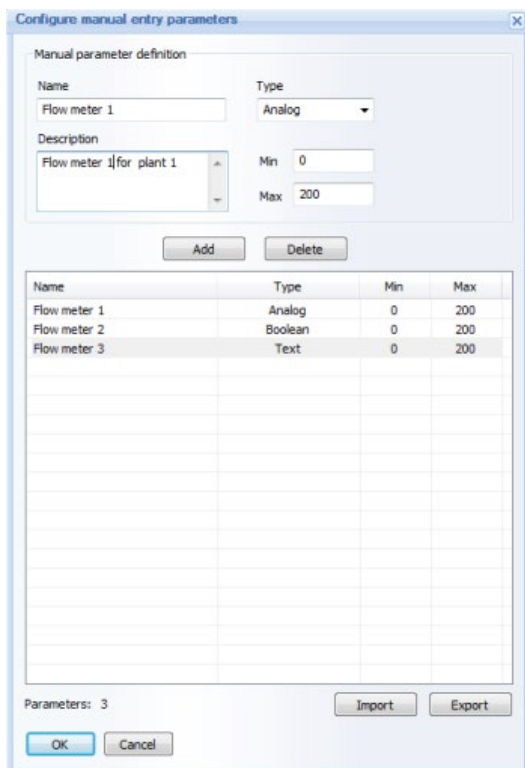
Web Manual драйвер

Dream Report включает в себя драйвер **Web Manual** который позволяет подключаться к любым внешним базам данных, которые поддерживают подключение ODBC и поддерживают структуру данных.

Для настройки **Web Manual driver**, нужно открыть папку **Internal** в диалоговом окне [Мастера настройки коммуникационных драйверов](#):



Далее, нажать на кнопку **Настроить**, откроется следующее диалоговое окно:



Необходимо определить тэги для выбранного источника данных. Каждый ручной тэг должен иметь своё **имя** и **тип**. Дополнительная информация также может быть добавлена в поле «**Description**» (любой текст) или критерии проверки данных (**минимальные** и **максимальные** значения).

Определённый ручной тэг может быть одним из трёх доступных типов: **Analog** (выбор по умолчанию), **Boolean** и **Text**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Входные критерии проверки данных доступны только для тэгов типа **Analog**. Если выбран другой тип, элементы управления входными критериями проверки будут скрыты.

Значения для **Min** и **Max** для критериев проверки ожидаются как целые числа или числа с плавающей точкой. Они будут сохранены и отображены в виде двойного формата. Если поля редактирования значений **Min** или **Max** остаются пустыми, будет учитываться соответствующее значение **Min** или **Max**.

Количество ручных тэгов, определённых в окне **Manual Entry Parameters** будет отображаться в разделе **Parameters** ниже в списке ручных меток.

Если пользователь нажмёт на кнопку **“Export”** откроется стандартное окно Windows **“Сохранить как”** в котором пользователь может выбрать местоположение и имя для файла экспорта списка. Формат файла экспорта списка — это **csv**. Файл экспорта списка будет иметь заголовок, как первую строку, и данные, начиная со второй строки. Он будет иметь 5 столбцов: **Name**, **Type**, **Min**, **Max**, **Description**. Поля **Name** и **Type** являются обязательными, а другие опциональными.

Если пользователь нажмёт на кнопку **“Import”** откроется стандартное окно Windows **“Открыть файл”** в котором пользователь может выбрать местоположение. Имя для файла импорта списка **“Open file”** будет отфильтрован с помощью расширения **“*.csv”**.

Формат списка файлов импорта будет таким же, как описано в разделе "[Export](#)". Обязательны только 2 столбца - **Name** и **Type**. Если был создан файл списка только с этими двумя столбцами, такой файл импорта также должен быть импортирован.

Когда файл будет импортирован, появится окно с сообщением: "[Do you want to replace existing tags by the importing list?](#)" Соответствующая операция будет выполнена по выбору пользователя.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь попытается импортировать тэги, добавив список в существующий, а импортированный тэг будет иметь то же имя, что и уже существующее, появится окно с сообщением о том, что имя дублированного тэга найдено, указав имя этого тэга и предлагая пользователю выбрать либо «использовать существующее определение тэга», либо «удалить существующий и использовать импортированное определение тэга». Соответствующее действие будет выполнено по выбору пользователя.

Нет ограничений по количеству тэгов, определённых в диалоговом окне [Web manual driver](#).

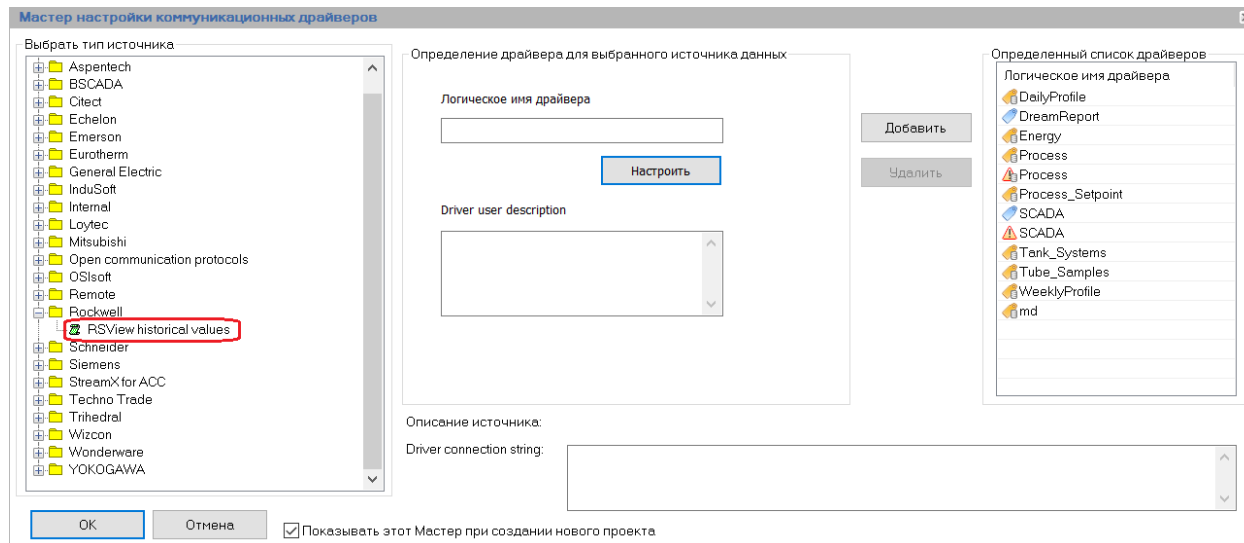
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю необходимо настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз, ему просто нужно щёлкнуть по полю "**Выбрать тип источника**" на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который необходимо настроить.

Rockwell RSView Historical Values драйвер

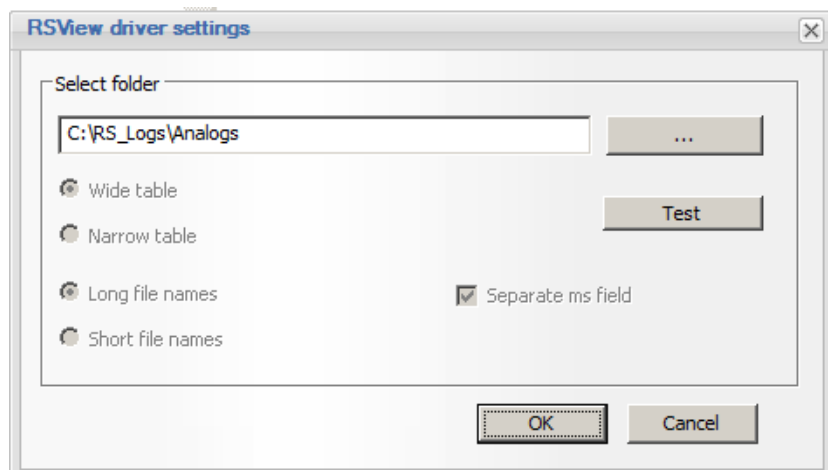
Драйвер **Rockwell RSView Historical values** позволяет Dream Report получать доступ к внутренним архивам RSView32 (файлы .DBF) и создавать отчёты непосредственно из этого архива без необходимости сначала экспортировать данные в открытую базу данных или в другой формат.

Этот драйвер позволяет подключаться к локальным или удалённым архивным архивам **.DBF**.

Чтобы добавить этот драйвер в проект, нужно выбрать драйвер **RSView Historical values** из списка драйверов Rockwell в разделе:



После выбора драйвера кнопка "**Настроить**" активируется. Далее, нужно ввести **Логическое имя драйвера**. Нажать на кнопку "**Настроить**" и откроется следующее окно конфигурации **RSView DriverSettings**:



По умолчанию путь к папке будет пустым в разделе [Select Folder](#). Нужно нажать на кнопку [...], чтобы просмотреть путь, содержащий файлы журнала RSView *.DBF.*, нажать на кнопку "Test", чтобы убедиться, что в выбранном каталоге существуют допустимые файлы. Далее, нужно нажать на кнопку "OK", чтобы закрыть настройку драйвера. Нужно нажать на кнопку "Add", чтобы добавить настроенный драйвер в список определённых драйверов.

Просмотр тэгов

Данные исторического лога RSView можно получить из любого объекта при создании отчёта, выбрав [External History Server](#) а затем нажать на кнопку "Edit List", чтобы выбрать сконфигурированный источник данных. Все тэги, содержащиеся в файлах лога, будут доступны для выбора составление отчётов. При открытии браузера тегов истории в первый раз драйвер получит список всех тэгов и сохранит его в массиве статических тэгов. При последующем просмотре тегов сразу будет доступен отсортированный список тэгов.

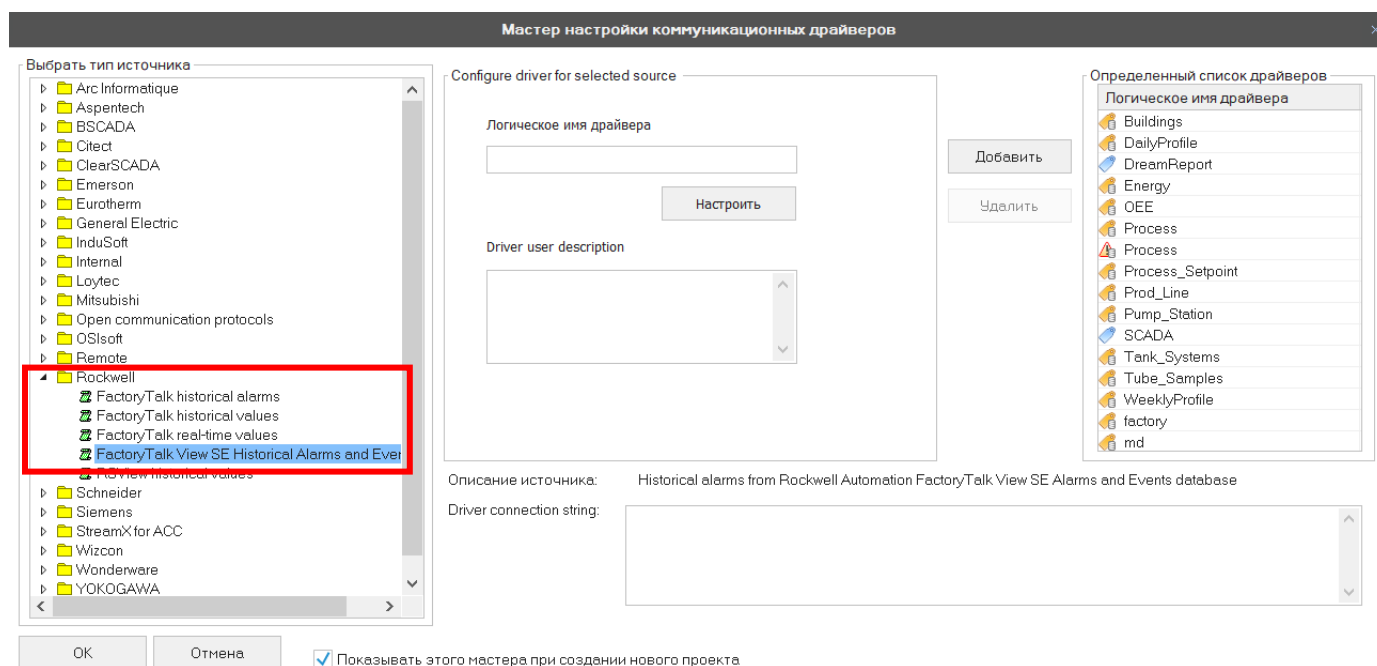
Драйверы Rockwell FactoryTalk

Коммуникационные драйверы Rockwell FactoryTalk позволяют подключиться к программному обеспечению Rockwell FactoryTalk View ("FTView") и получить доступ к данным реального времени и историческим данным приложений FactoryTalk View.

Для того, чтобы корректно подключиться к FTView, необходимо убедиться в том, что на компьютере с FTView установлен программный модуль *InfoPlatform SDK* (он может быть найден по следующему пути \Dream Report\Utilities\ InfoPlatform_SDK_20190506.zip).

Текущая версия SDK поддерживает FTView SE v.10 и v.11, а также будет поддерживать будущие версии.

Для настройки драйвера FactoryTalk, необходимо открыть папку Rockwell в окне *Мастера настройки коммуникационных драйверов*, и выбрать один из следующих драйверов:



Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Values:

Для работы с этим драйвером необходимо выбрать драйвер *FactoryTalk Historical Values* из списка драйверов и нажать на кнопку “*Настроить*” - откроется следующее окно настройки:

Configuration

Configure Access to API

1. Request URL
http://localhost:12344/api/1/operation

2. Response timeout 60 seconds

3. Application name

4. HMI server path

5. Test Connection

Sampling Definition

6. Type Full

Slice count 0

Slice time interval 0 seconds

7. Time DeadBand 0 seconds

Value DeadBand 0

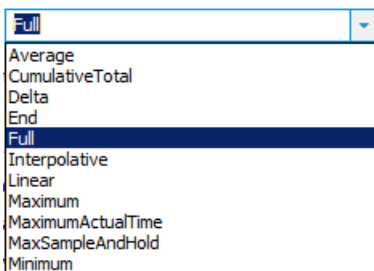
Maximum row count 0

8. Quality filter good

OK Cancel

Для настройки драйвера необходимо:

1. Ввести гиперссылку на сервер, где работает приложение FTView.
<http://localhost:port/api/1/operation> - изменить “localhost” на IP сервера, и “port” на порт, которое использует работающее приложение (как это показано на рисунке выше).
2. Ввести таймаут на ответ (при получении данных от сервера), в секундах
3. Выбрать имя приложения в выпадающем списке доступных приложений на этом узле. Необходимо быть уверенным в том, что это приложение в настоящее время работает.
4. Выбрать корректное значение пути доступа к HMI Server а списке доступных путей
5. Нажать на кнопку “Test Connection”, чтобы проверить подключение к серверу FTView
6. Для определения типа выборки, необходима выбрать режим выборки данных для данного экземпляра драйвера из списка режимов:

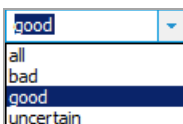


Затем, в зависимости от выбранного режима выборки данных, нужно выбрать “Пакетный” (интервальный) метод для данных – задавая количество пакетов (т. е., количество значений, которые будут получены через равные периоды времени), или задавая временной интервал (в секундах) для получаемых значений.

7. Следующие настройки влияют на количество получаемых данных:

- Time DeadBand – Данные не будут поступать чаще, чем каждые [X] секунд
- Value DeadBand – Любые значения данных, которые изменяются меньше чем на заданное значение не будут получены. Это значение задаётся процентом от полной шкалы, подразумевается, что значение это будет между 0 и 100. Значение 0 означает, что не будет значение «чувствительности» не будет применяться и будут получены абсолютно все значения.
- Maximum Row Count – Максимальное число значений в запрашиваемом временном периоде. Это параметр перекрывает все другие параметры. (Т.е., если режим выборки настроен на получение 10000 значений, но данный параметр установлен в 500, будет возвращено только 500 значений). Это ограничение работает для первых [X] значений набора данных.

8. Можно использовать опцию Quality Filter (фильтр по качеству), чтобы ограничить выборку данных на основе качества, это свойство соответствует каждому тэгу данных:



Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Alarms:

Для работы с драйвером необходимо выбрать *FactoryTalk Historical Alarms* из списка драйверов Rockwell и нажать на кнопку “*Настроить*” – откроется следующее окно настройки:

Driver Configuration

Connection settings Alarm filters 8.

Configure Access to API

1. Request URL
http://WIN-IFJ73R9VVA2:12344/api/1/operation

2. Response timeout 60 seconds

3. Application name
Global.InfoPlatform_web

4. HMI server path
/a1/HMI_Infoplatform

5. Test Connection

Alarm Server List

Server name
a2:AEServer01
a2:AEServer02

Select server : 6.

+ -

Event representation mode 7.

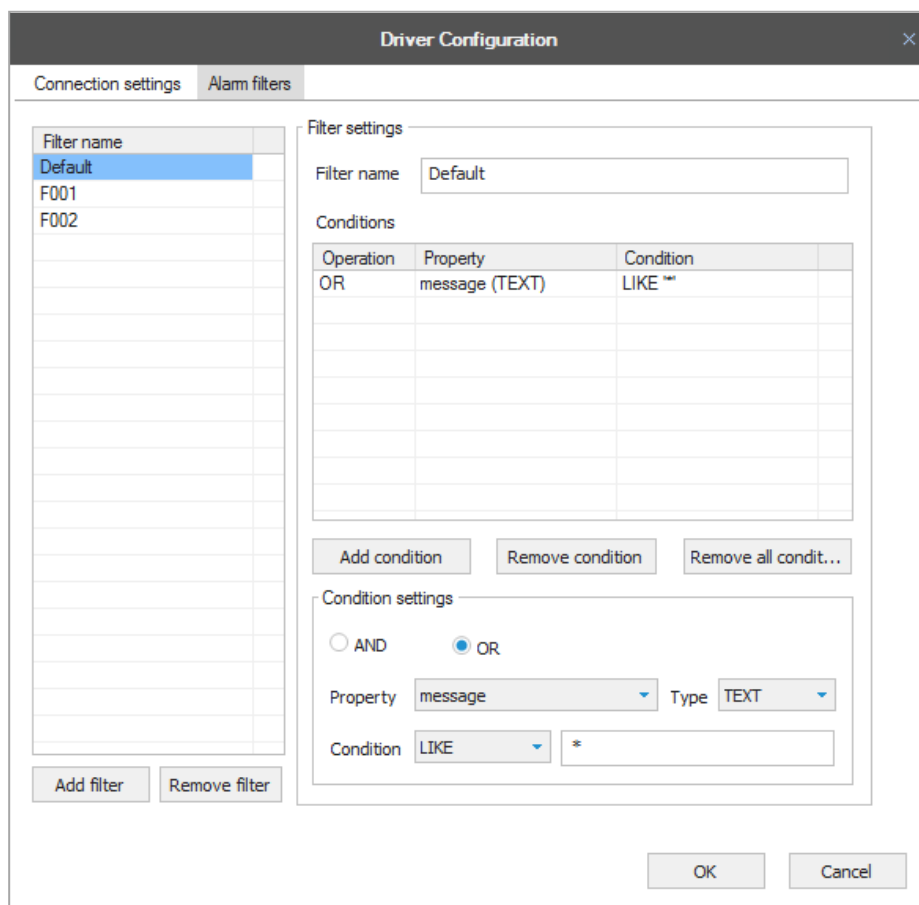
Alarms Events

OK Cancel

Для настройки драйвера необходимо:

9. Ввести гиперссылку ("*Request URL*") на сервер, где работает приложение FTView - <http://localhost:port/api/1/operation> - изменить "localhost" на IP сервера, и "port" на порт, которое использует работающее приложение (как это показано на рисунке выше).
10. Ввести *Response Timeout (таймаут на ответ)* (для получения данных от сервера), в секундах
11. Выбрать *Application Name* в выпадающем списке доступных приложений на данном узле. Необходимо убедиться в том, что мы подключаемся к работающему приложения.
12. Выбрать корректное значение пути доступа к HMI Server а списке доступных путей
13. Нажать на кнопку "Test Connection", чтобы проверить подключение к серверу FTView
14. В секции "Alarm Server List", выбрать *Server* в выпадающем списке и нажать на [+], чтобы добавить его в список.

15. Выбрать режим представления данных– *Тревоги* или *События*.
16. Выбрать вкладку “*Alarm Filters*” для настройки **фильтров** тревог и **условий** отбора
17. *Фильтр* тревог может включать одно или несколько *Условий*. Для этого необходима ввести *Имя фильтра*, затем выбрать\задать необходимые свойства\условия, и нажать на кнопку “*Add Condition*”. Можно повторить эти действия для создания других условий в данном фильтре, и затем нажать на кнопку “*Add Filter*” в левом нижнем углу окна настройки:



18. Нажать на кнопку [OK], чтобы закрыть окно настройки драйвера, а затем нажать на кнопку “Add” окна *Мастера настройки коммуникационных драйверов*, чтобы добавить сконфигурированный драйвер в проект.

Драйвер Rockwell FactoryTalk Real-Time Values:

Для работы с драйвером необходимо выбрать *FactoryTalk Real-Time values driver* из списка драйверов Rockwell и нажать на кнопку “*Настроить*” – откроется следующее окно настройки:

1. Ввести гиперссылку (“*Request URL*”) на сервер, где работает приложение FTView - <http://localhost:port/api/1/operation> - изменить “localhost” на IP сервера, и “port” на порт, которое использует работающее приложение (как это показано на рисунке выше)
2. Ввести *Response Timeout (таймаут на ответ)* (для получения данных от сервера), в секундах
3. Выбрать *Application Name* в выпадающем списке доступных приложений на данном узле. Необходимо убедиться в том, что мы подключаемся к работающему приложения.
4. Выбрать корректное значение пути доступа к HMI Server а списке доступных путей
5. Нажать на кнопку “Test Connection”, чтобы проверить подключение к серверу FTView
6. Параметр *Polling timeout* используется, когда значения тэгов поступают «по подписке» (например, если значение тэга архивируется “По изменению”). В этом случае этот параметр определяет как часто драйвер будет проверять значение тэга для обнаружения изменения его значения.
7. Параметр *Cache update time* используется для определения частоты обновления значения кеш-памяти. Кеш память используется при выполнении операции чтения.

Драйвер Rockwell FactoryTalk Historical Alarms DB:

Драйвер Rockwell “FactoryTalk Historical Alarms” предоставляет тревоги и события, которые хранятся в базе данных FTAE SQL.

7.

Driver Configuration

Configuration Filters

Connection to Database

Server Name: .\SQLEXPRESS

Authentication: SQL Server Authentication

3. User name: sa

Password:

Test connection

Database name: FTAE

6. Alarm Settings

Alarms Events

OK Cancel

1.

2.

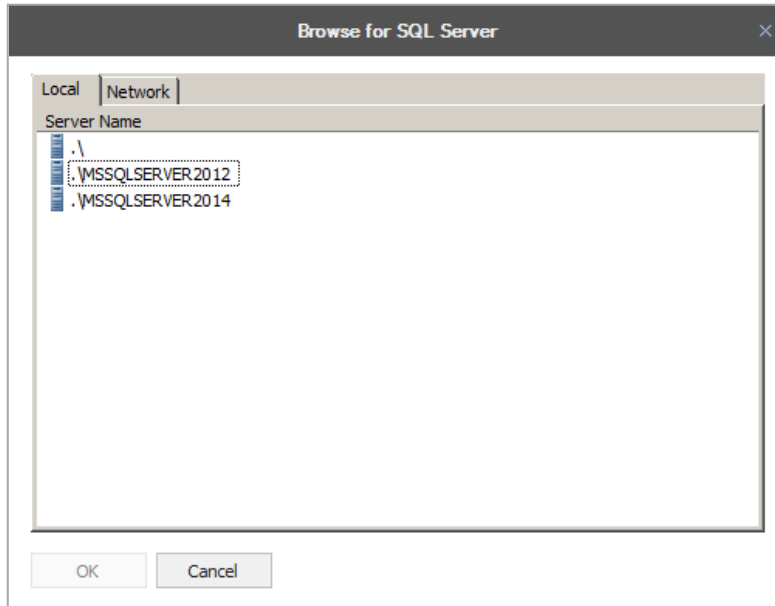
4.

5.

Для работы с драйвером необходимо выбрать драйвер в списке драйверов Rockwell и нажать на кнопку “*Настроить*” – откроется окно, представленное выше.

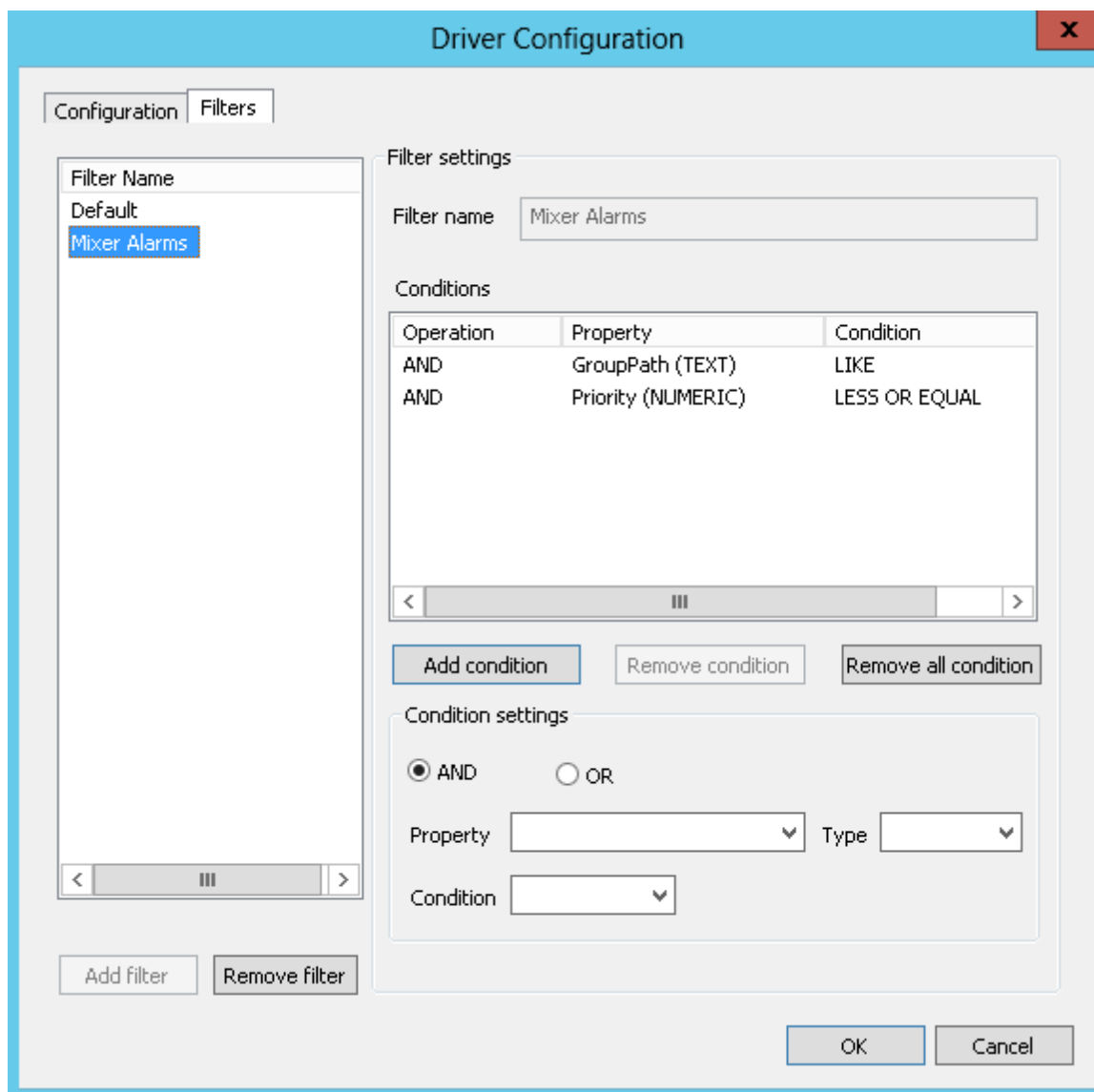
Далее необходимо:

1. Кликнуть мышкой в секции *Server Name*, чтобы открыть следующее окно:



Выбрать SQL сервер (который содержит базу данных FTAE) и нажать “OK”.

2. Выбрать тип *Authentication* – Авторизацию *SQL Server* или *Windows*, в зависимости от того, что выбрано на стороне SQL Server.
3. Ввести имя пользователя и пароль, который соответствует выбранному типу авторизации.
4. Нажать на кнопку “*Test Connection*”, что проверить корректность подключения к серверу SQL.
5. После успешного подключения выбрать в выпадающем списке имя базы данных.
6. Выбрать какие данные пользователь хочет получить – *Тревоги или События*. Необходимо напомнить, что пользователь может создать 2 экземпляра драйвера — один будет работать с тревогами, а второй с событиями.
7. Нажать на вкладку “*Alarm Filters*”, чтобы открыть окно настройки, где могут быть заданы фильтры тревог и условия фильтрации, как это показано на рисунке ниже– добавление фильтров и условий было описано в разделе выше, драйвер *Rockwell FactoryTalk Historical Alarms Driver*.

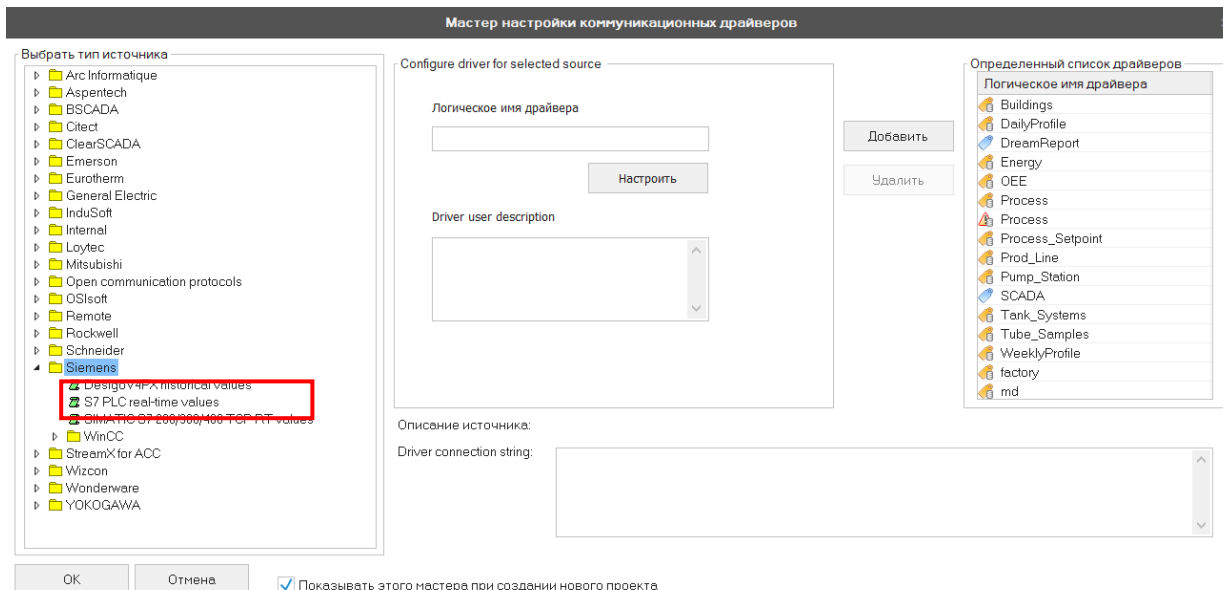


Драйвер Siemens SIMATIC S7 PLC Real-Time Values Driver

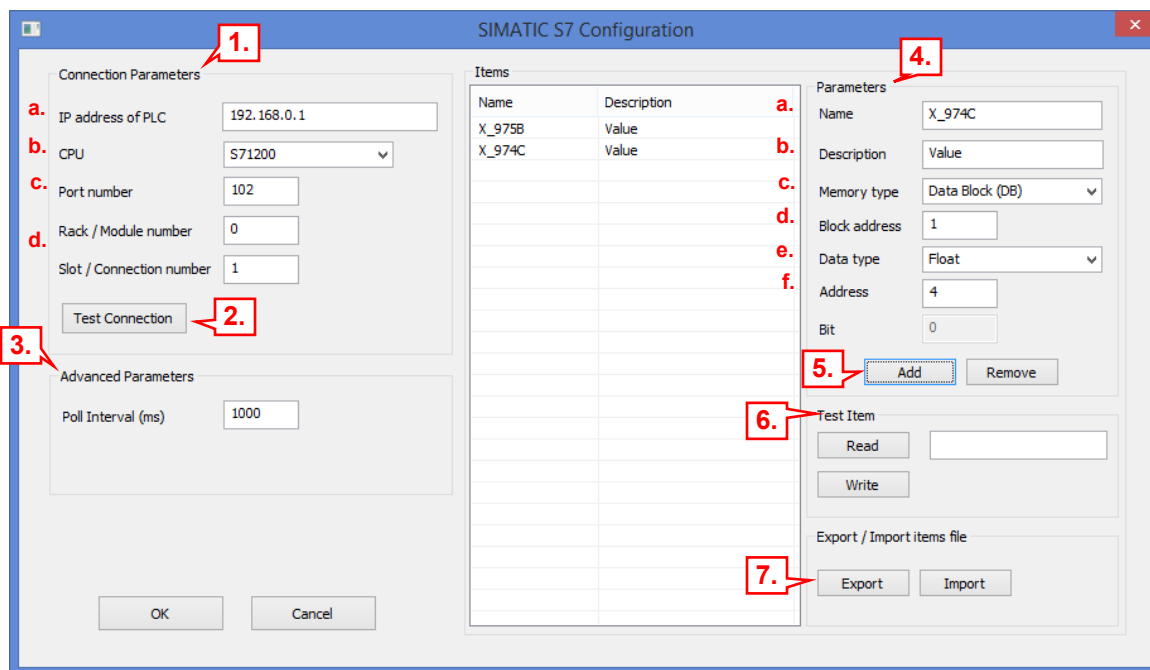
Драйвер *SIMATIC S7 PLC Real-Time Values driver* позволяет получить доступ к ПЛК компании Siemens SIMATIC.

Примечание: Драйвер работает со следующими типами ПЛК серии S7: S7-200, S7-300, S7-400, S7-1200 и S7-1500.

Для настройки драйвера SIMATIC S7 PLC driver, необходимо в окне *Мастера настройки коммуникационных драйверов* открыть папку драйверов Siemens fi выбрать этот драйвер:



Для его настройки необходимо нажать на кнопку **“Настроить”** – откроется следующее окно настройки **SIMATIC S7**:



1. Параметры подключения – Ввести параметры ПЛК для корректного подключения:
 - a. Ввести IP адрес ПЛК.
 - b. Выбрать нужный тип CPU из списка.
 - c. Ввести номер порта.
 - d. Ввести номера Rack и Slot.
2. Нажать на кнопку «Test Connection», чтобы проверить корректность подключения к ПЛК.
3. Дополнительные параметры: Poll Interval – определяет как часто драйвер будет проверять значение тэга на его изменение.
4. Параметры – Создать тэги со следующими параметрами:

- a. Ввести имя тэга.
 - b. Ввести его описание.
 - c. Выбрать тип памяти – “Data Block” (Блок данных) – это наиболее часто используемый тип.
 - d. Ввести “Block address” (адрес блока данных) – в котором хранятся данные.
 - e. Выбрать тип данных из списка, который обозначает тип выравнивания данных в ПЛК.
 - f. Ввести адрес (смещение) данных в блоке.
5. Нажать на кнопку “Add”, чтобы добавить тэг в список по центру.
 6. Test Item – Проверка настройки тэга пользователя путём чтения данных из тэга или записи в него значения.
 7. Export/Import Items file – Нажать на кнопку “Export” для открытия окна обзора файлов, ввести имя файла и нажать на кнопку “save”, чтобы создать специальный файл с расширением “.s7i”. После этого настройка тэгов может быть перенесена в другой проект или на другой ПК. Нажать на кнопку “Import”, чтобы импортировать настройки из существующего файла. Нажать на “OK”, чтобы сохранить настройки и закрыть окно.

Использование драйвера SIMATIC S7 Real Time valued в проекте:

После корректного подключения и добавления тэгов, эти тэги могут быть отслеживаемыми в студии логгера. Для этого необходимо добавить их в новую или существующую группу регистрации.

Item Name	Description	Current Value	Status	Data Source	Timestamp
string			GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
real		3.141593	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
Int		45.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_string	another string from db 2		GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_real		1.610000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_lReal_2		500000000.156000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_lReal		23.725290	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_int		4560.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_dint		2000000000.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_bool2		0.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
db2_bool		1.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55
bool		1.000000	GOOD	S7	22/10/19 12:16:55

Драйвер Wonderware SuiteLink Protocol over TCP/IP

Коммуникационный драйвер [SuiteLink protocol over TCP/IP](#) позволяет пользователям получить доступ к продуктам Wonderware, которые могут работать по протоколу SuiteLink как локально так и удалённо, и получать данные реального времени с использованием протокола Wonderware SuiteLink. Это правильный выбор когда необходимо подключиться к [Wonderware InTouch](#) (обычные приложения) и любые [Wonderware DA Servers](#).

Важное замечание: Драйвер Wonderware [SuiteLink protocol over TCP/IP](#) требует наличие установленных компонент Wonderware на ПК, где работает Dream Report:

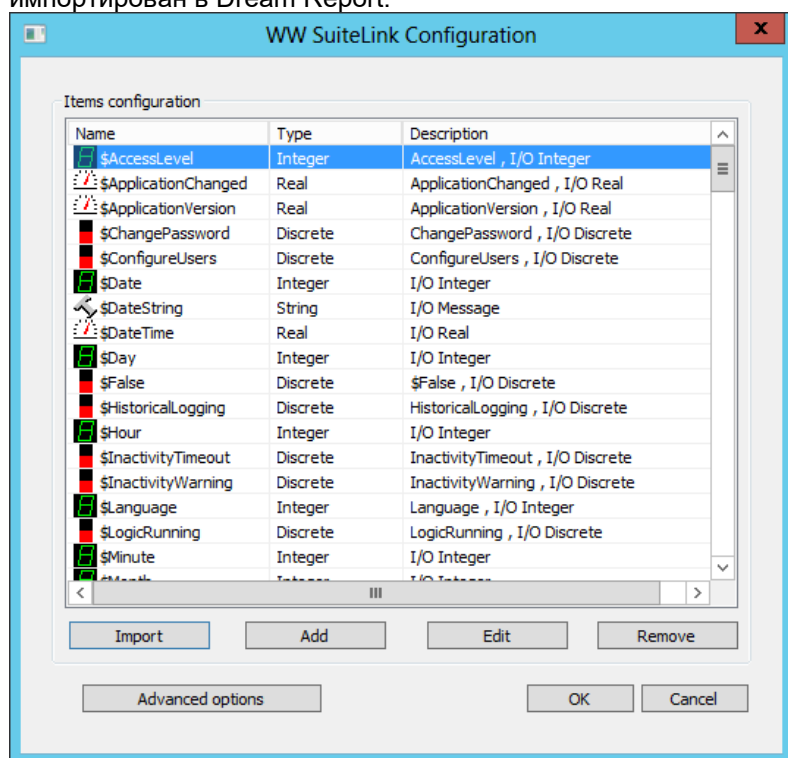
- Wonderware Tag Browser
- Wonderware SuiteLink protocol

Если Dream Report установлен на ПК без этих компонентов, то самый простой способ их добавить – это установить Wonderware *FactorySuite Gateway* (“FSGateway”), который может быть загружен с веб сайта Wonderware.

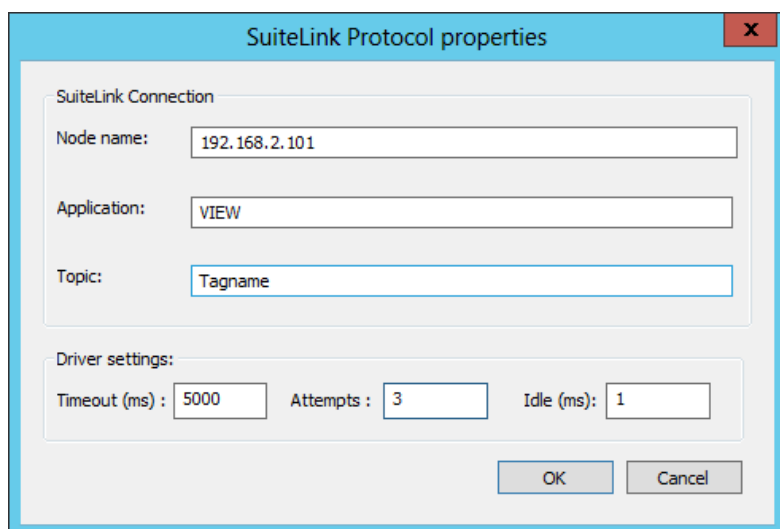
Для настройки драйвера SuiteLink driver, необходимо открыть “[Мастер настройки коммуникационных драйверов](#)” и выбрать драйвер [SuiteLink Protocol over TCP/IP](#) в списке драйверов Wonderware:

Импорт тэгов InTouch Tags через соединение SuiteLink

Для этого нужно нажать на кнопку "*Import*" (как это показано выше) и выбрать нужную папку (локальную или удалённую), где находится проект InTouch – список тэгов приложения InTouch будет отображён и импортирован в Dream Report:



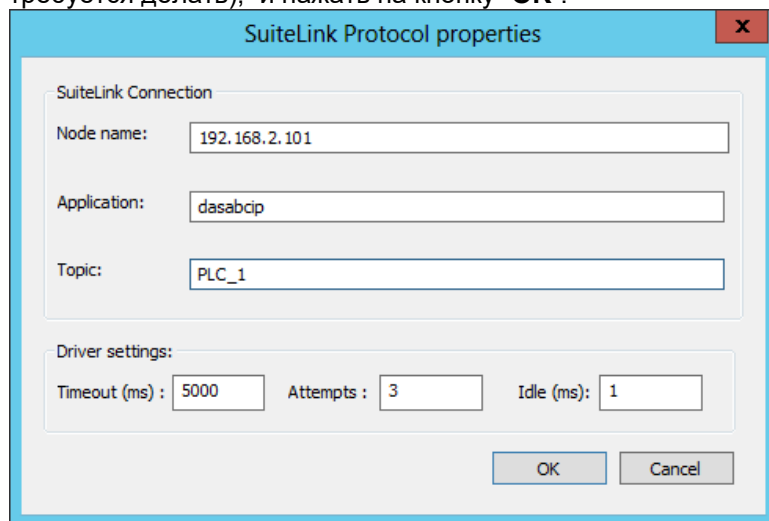
Если приложение InTouch расположено на удалённом ПК (отличном от ПК, где работает Dream Report), нужно нажать на кнопку "*Advanced Options*", и задать **Node name (Имя узла)** (или IP адрес), где работает InTouch:



Соединение с любыми другими источниками данных через SuiteLink

Драйвер **SuiteLink Protocol over TCP/IP** может быть настроен для соединения с любыми другими продуктами, которые используют SuiteLink, такими как Wonderware DA или OI Servers, Historian IO Server Service, FSGateway и др.

Для настройки драйвера **SuiteLink Protocol over TCP/IP**, необходимо нажать на кнопку **“Advanced Options”**, и ввести **Имя узла (Node Name)** (или IP адрес), имя **Приложения (Application)** (имя работающего приложения, например, *dasabcip*, *aahiosvrsvc*, и т.д.) и задать имя **Topic** (иногда его называют “Group Name”), которое настроено в продукте с поддержкой SuiteLink. Например, ввести расположение, имя работающего приложения и topic для Wonderware DASABCIP DA Server, задать настройки подключения (обычно это не требуется делать), и нажать на кнопку **“OK”**:



The screenshot shows a dialog box titled "SuiteLink Protocol properties" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into two main sections: "SuiteLink Connection" and "Driver settings".

SuiteLink Connection:

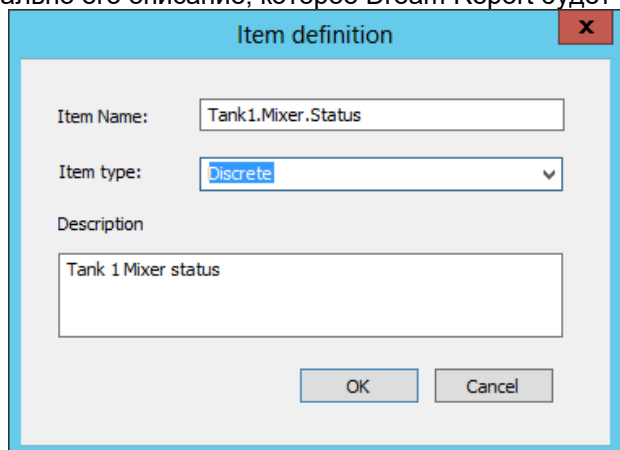
- Node name: 192.168.2.101
- Application: dasabcip
- Topic: PLC_1

Driver settings:

- Timeout (ms): 5000
- Attempts: 3
- Idle (ms): 1

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".

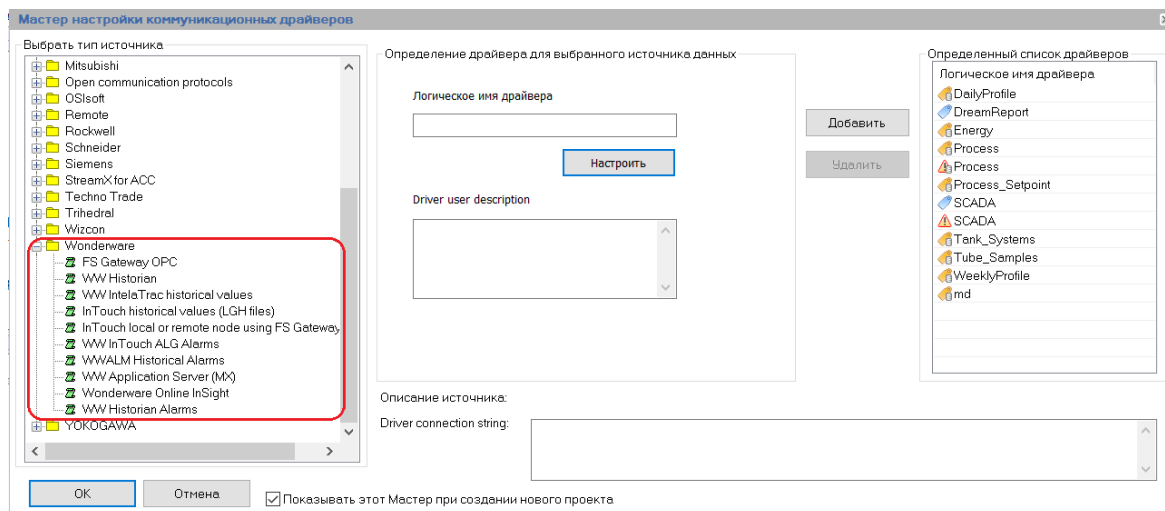
Далее необходимо вручную настроить тэги данных в драйвере. Несмотря на то, что есть импорт тэгов InTouch, Dream Report требует от пользователя вручную добавить тэги в драйвер. Чтобы этого сделать, нужно нажать на кнопку **“Add”** в главном окне настройки драйвера **WW SuiteLink**, и вручную ввести имя тэга, точно также как оно было введено на стороне источника данных (с учётом регистров!), а также тип данных и опционально его описание, которое Dream Report будет в дальнейшем использовать – например:



The screenshot shows a dialog box titled "Item definition" with a close button (X) in the top right corner. The dialog contains the following fields:

- Item Name: Tank1.Mixer.Status
- Item type: Discrete (selected from a dropdown menu)
- Description: Tank 1 Mixer status

At the bottom of the dialog are two buttons: "OK" and "Cancel".



Кнопка "*Настройка*" будет включена, нужно нажать на неё.

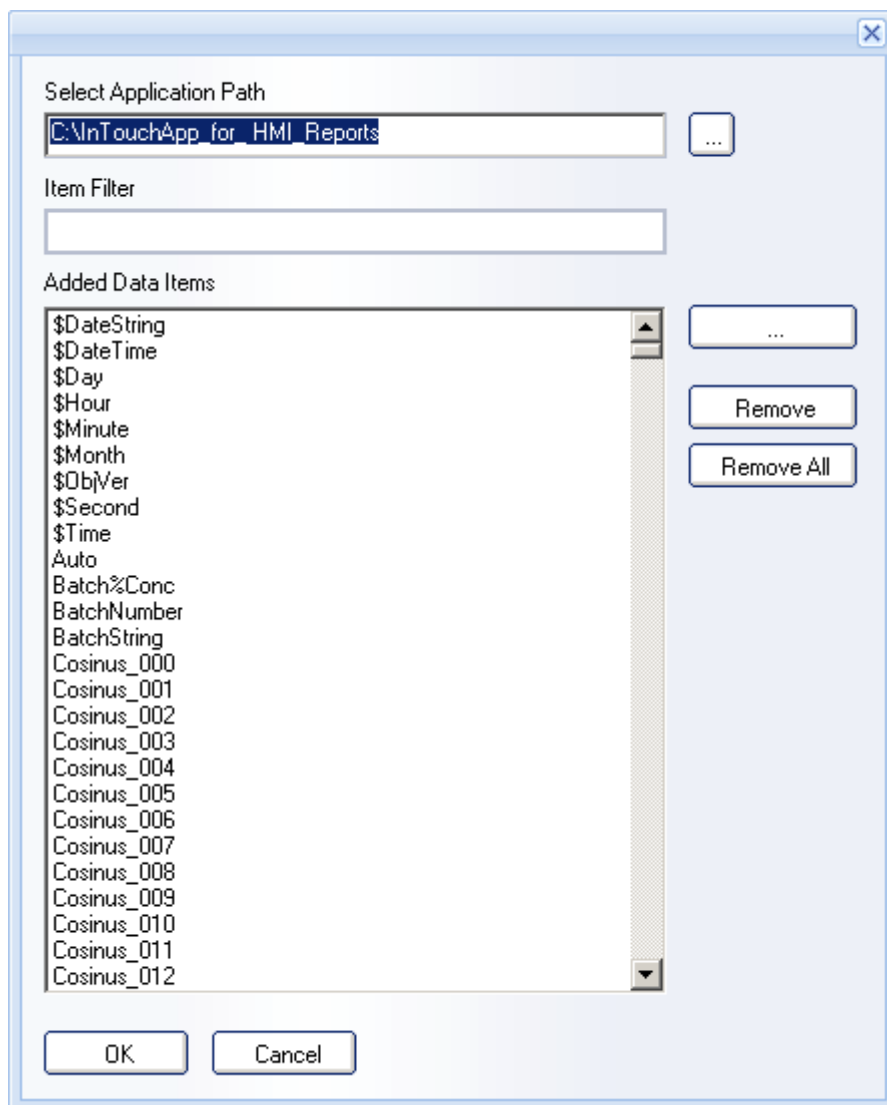
- **Настройка драйвера**

Драйверы доступа к данным и тревогам имеют разные окна конфигурации и должны быть настроены отдельно, поэтому, если необходимо использовать оба драйвера, они должны быть настроены один за другим.

Драйвер доступа к данным может предоставить список тэгов, доступных в локальном проекте InTouch. Он позволяет считывать значения тэгов Dream Report из InTouch (pooling mode), записывать значения в тэги InTouch и получать события изменения значения тэга из InTouch (unsolicited mode)

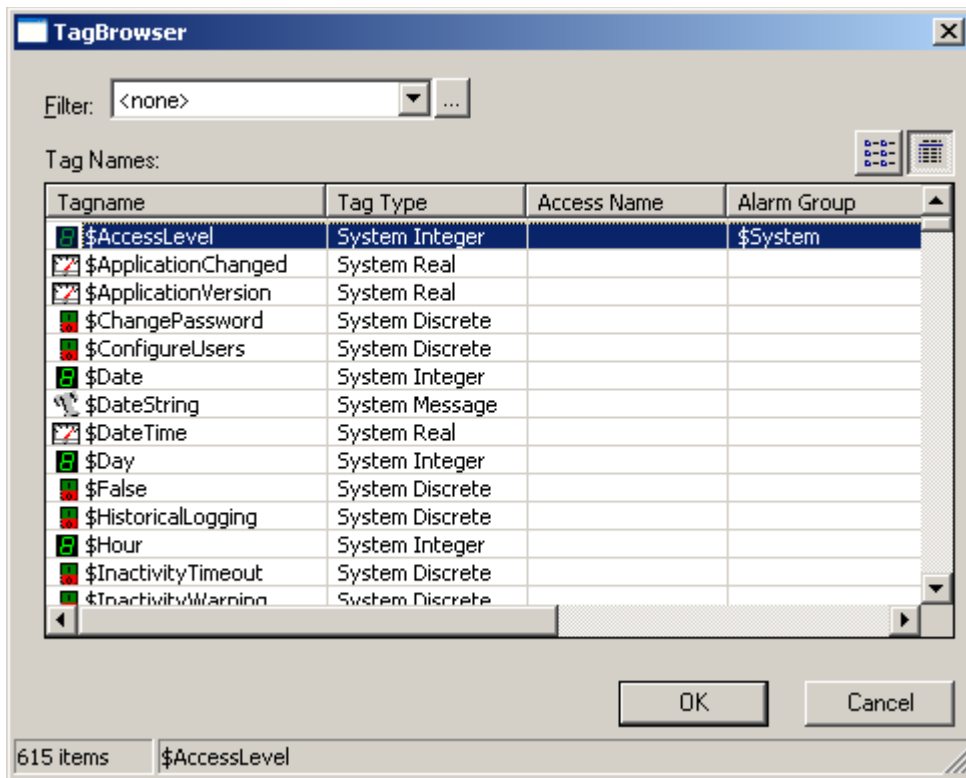
Настройка доступа драйвера к данным (browser):

1. При нажатии кнопки **Настроить** для драйвера доступа к данным открывается следующее окно конфигурации:



2. В поле редактирования нужно выбрать [Select Application Path](#), в левом верхнем углу нужно ввести путь к проекту InTouch. Если пользователь хочет просмотреть эту папку – нужно щёлкнуть по кнопке [\[...\]](#) и откроется диалоговое окно просмотра папки.

3. Как только папка проекта будет введена, пользователь должен нажать на кнопку [\[...\]](#) (обзор) справа от окна списка, и откроется окно, заполненное списком тэгов, доступных в выбранном проекте InTouch:



Пользователь должен выбрать все тэги, необходимые в проекте Dream Report, выбрав тэг в списке. Пользователь также может выбрать несколько тэгов одним действием, выбрав первый тэг требуемого списка, а затем, нажав кнопку Shift, выбрать последний тэг списка.

Список тэгов можно также фильтровать, выбрав соответствующий **фильтр** из поля со списком фильтров в левой верхней части окна браузера.

Когда все нужные тэги будут выбраны, нужно нажать на кнопку **OK** и список выбранных тэгов будет сохранен в проекте, окно выбора тэга будет закрыто.

Когда пользователь закончит выделение тегов для проекта Dream Report, нужно нажать на кнопку **OK**, окно настройки драйвера будет закрыто.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Только тэги, выбранные в окне конфигурации драйвера и перечисленные в правом списке, будут доступны внутри Dream Report.
- Если InTouch не установлен на одном компьютере с Dream Report, при нажатии кнопки **Настроить** окно конфигурации не будет открыто, но будет отображаться окно с сообщением об ошибке, указав, что инсталляция InTouch не обнаружена, и драйвер не может быть настроен и использован в проекте.
- Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки в первый раз, пользователю просто нужно щёлкнуть поле **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить.

Wonderware OPC драйвер

Драйвер **Wonderware OPC** должен использоваться для подключения Dream Report к FS Gateway OPC Server, который позволяет подключаться к серверу приложений или другому продукту Wonderware.

Драйвер Wonderware OPC основан на технологии OPC и специально разработан для работы с сервером FS Gateway OPC с ограниченным количеством одновременных клиентов OPC.

Невозможно связаться с сервером FS Gateway OPC с помощью обычного драйвера OPC по следующей причине: FS Gateway позволяет только 1 одновременное соединение с OPC-клиентом, а Dream Report может установить до 3 клиентских подключений (студия дизайнера: 1 соединение для браузера тегов и 1 соединение для клиента доступа к данным; Студия записи: 1 подключение для OPC Client для получения обновлений значений). FS Gateway не поддерживает одновременное подключение 2-3 и более клиентов OPC.

Чтобы адаптировать OPC-клиент Dream Report для нормальной работы с таким OPC-сервером, был разработан этот драйвер Wonderware OPC. Он основан на обычном клиенте OPC с изменённым механизмом просмотра тегов и установления соединений с сервером.

Как только пользователь добавит драйвер Wonderware OPC в свой проект, студия установит только 1 клиентское соединение (только для просмотра тегов), а OPC-клиент не будет загружен в студию. Во время первого подключения к FS Gateway браузер тегов запросит и сохранит весь список элементов с OPC-сервера в текстовый файл в системной папке установки Dream Report. Имя этого файла будет **<address of your OPC server>.DATA**. Затем каждый раз, когда пользователь открывает студию, Dream Report не устанавливает новое соединение с OPC-сервером, а обеспечивает просмотр из существующего текстового файла. Это позволит отредактировать проект пользователя, в то время как движок работает, не повреждая его клиентское соединение.

Порядок использования драйвера следующий:

1. Добавить драйвер Wonderware OPC в проект.
2. Закончить работу с проектом.
3. Сохранить проект и закрыть студию.
4. Запустить движок.

После чего, пользователь может открыть студию во время работы движка - клиентское соединение не будет повреждено.

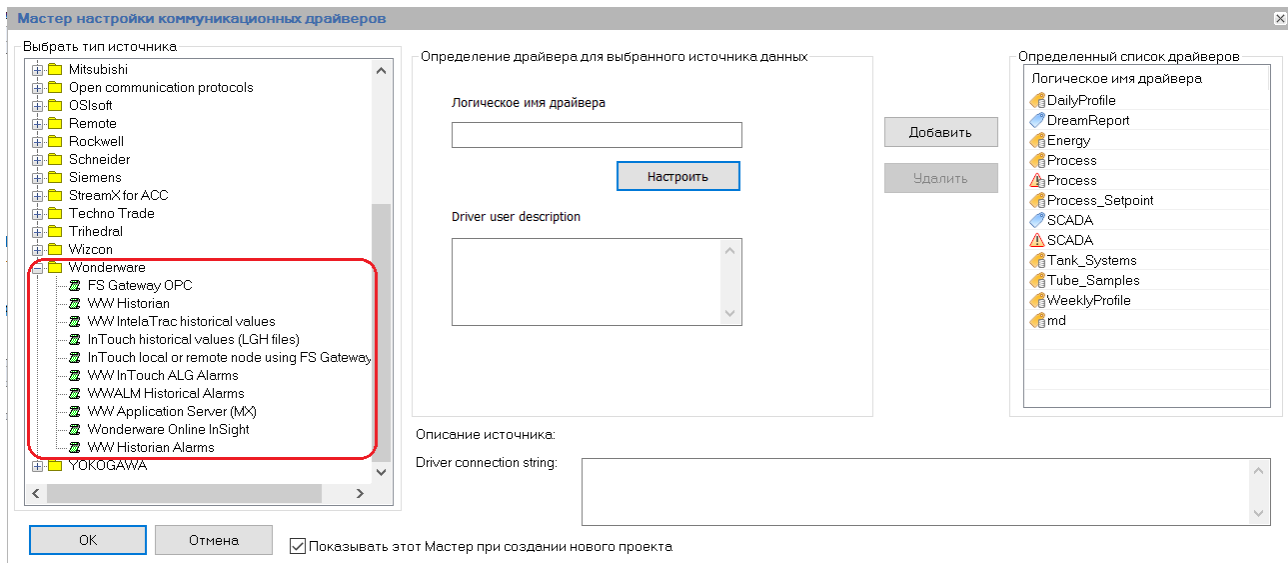
Чтобы обновить список просматриваемых элементов с OPC-сервера, пользователю нужно удалить ручную или переименовать существующий текстовый файл, закрыть Менеджер движка, а затем снова загрузить студию. После этого студия получит новый список объектов на OPC-сервере и создаст новый текстовый файл для просмотра.

Вся связь с сервером данных выполняется с использованием стандартного протокола связи OPC.

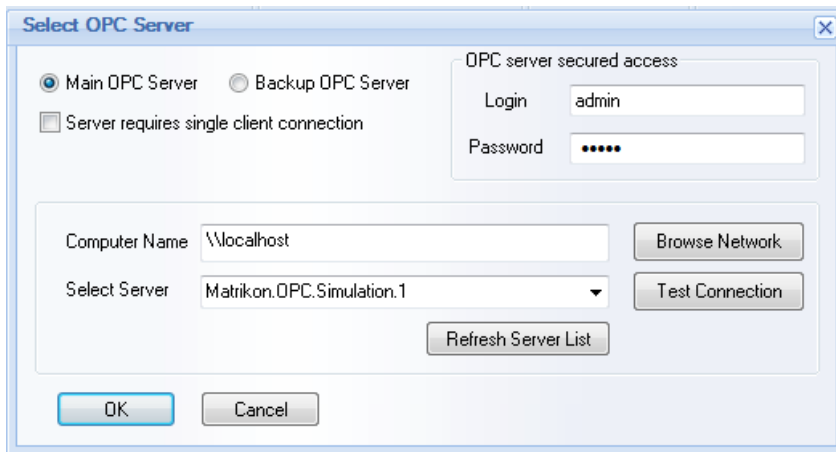
Драйвер Wonderware OPC поддерживает стандарты OPC 1.0 и OPC 2.0. Драйвер может быть настроен на любой локальный или удалённый OPC-сервер, имеющий плоскую или иерархическую архитектуру.

Конфигурация драйвера

1. Чтобы настроить драйвер Wonderware OPC, нужно открыть диалоговое окно **Мастера настройки коммуникационных драйверов**, выбрать драйвер Wonderware OPC (**InTouch local or remote node using FS Gateway OPC** or **Application Server (локальный или удалённый)**) из папки Wonderware (рисунок ниже):



Нужно нажать на кнопку *Настроить*, откроется окно конфигурации драйвера OPC:



Это диалоговое окно имеет 2 варианта конфигурации (**Main OPC Server** и **Backup OPC Server**), которые позволяют OPC драйверу работать в режиме горячего резервирования (hot-backup) и автоматически переключаться с одного OPC-сервера на другой в случае ошибки связи, будучи в состоянии подключиться к защищённым серверам OPC.

Если выбрана функция "**Main OPC Server**" пользователь может выбрать имя компьютера и OPC-сервер.

Если выбрана функция "**Backup OPC Server**" поле **Computer Name** и поле **Select Server** будут пустыми. Пользователь сможет сделать ещё один выбор для резервного сервера OPC.

Если сервер OPC защищён (защищён паролем), в разделе **OPC server secured access** можно указать логин и пароль для соединения для выбранного сервера OPC. Логин и пароль будут установлены и сохранены отдельно для основного и резервного серверов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если определение сервера OPC содержит логин и пароль, браузер OPC и клиент будут использовать его каждый раз при подключении к OPC-серверу.

Если логин и пароль не определены, тогда браузер OPC и клиент будут подключаться к серверу, как обычно, в анонимном режиме.

В поле **Select Server** нужно выбрать необходимый OPC сервер, к которому пользователь хочет подключиться (FS Gateway) с выбранного ПК.

В поле **Computer Name** нужно указать имя ПК, на котором работает OPC-сервер. По умолчанию, это **"\\localhost"**, что означает локальный ПК. Если необходимо указать другой компьютер в сети, нужно нажать на кнопку **Browse Network**, а затем выбрать нужное имя компьютера из сети.

Пользователь может обновить список серверов с указанного ПК, нажав кнопку **"Refresh Server List"**. Он получит список OPC-серверов, установленных на указанном ПК, и обновит список серверов в поле со списком.

Когда выбран OPC-сервер, нужно нажать на кнопку **"Test Connection"**, чтобы проверить связь между клиентом Dream Report OPC и OPC-сервером.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- Во время установки Dream Report будет установлен дополнительный компонент OPC - компонент OPC Core Component Redistributable 2.20 от OPC Foundation. Он должен устранить все возможные проблемы при регистрации серверов OPC и восстановить установку компонента OPC Windows.
- Если нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки в первый раз, просто нужно щёлкнуть поле **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу что нужно настроить.

Конфигурация драйвера Wonderware OPC в Wonderware License Migration

Если клиент обновляет лицензию Wonderware Quick Reports на лицензию Wonderware Dream Report, эта обновленная лицензия Wonderware Dream Report не позволяет использовать OPC-драйверы из папки **Open Communication Protocols**. Клиент имеет ограниченный доступ только к драйверам OPC, разрешённым Wonderware, и находится в папке **Wonderware** в разделе конфигурации драйвера Dream Report (**"Application Server (локальный или удалённый)"** или **"InTouch локальный или удалённый с помощью FS Gateway"**).

Если у клиента есть OPC-драйвер, сконфигурированный в **Open Communication Protocols** в лицензии Wonderware Quick Reports, и он хочет / должен использовать его с обновлённой лицензией Wonderware Dream Report, он может использовать один из следующих вариантов, описанных ниже:

A. Удалить драйвер OPC, который был настроен в разделе **Open Communication Protocols** с лицензией Wonderware Quick Reports, и настроить новый драйвер OPC в папке Wonderware в разделе конфигурации драйвера Dream Report (**"Application Server (локальный или удалённый)"** или **"InTouch локальный или удалённый с помощью FS Gateway"**). В этом случае все существующие группы журналов (данные) для этого драйвера будут потеряны.

B. Выполнить следующие действия для изменения конфигурации драйвера (в этом случае все группы журналов (данные) не будут потеряны):

1. Настроить драйвер Wonderware OPC в папке **Wonderware** в разделе конфигурации драйвера Dream Report (**"Application Server (локальный или удалённый)"** or **"InTouch локальный или удалённый с помощью FS Gateway"**);
2. Закрыть студию Dream Report;
3. В папке **Project** открыть файл **ProjectCfg.mdb** и выбрать таблицу **"Data Sources"** где хранятся все данные о драйверах, которые были сконфигурированы в проекте;

4. В таблице "**Data Sources**" выбрать этот вновь настроенный драйвер Wonderware OPC и скопировать данные из всех разделов (кроме раздела "**Driver Definition**" он должен оставаться неизменным) в соответствующие разделы сконфигурированного драйвера OPC, который пользователь хочет сохранить для своего проекта;
5. Удалить настроенный драйвер OPC Wonderware из таблицы "**Data Sources**".
6. Теперь драйвер OPC, который был определён в проекте с лицензией Wonderware Quick Reports, будет иметь конфигурацию драйвера Wonderware OPC, разрешённую в лицензии Wonderware Dream Report, и все существующие данные (группы журналов), не будут утеряны.

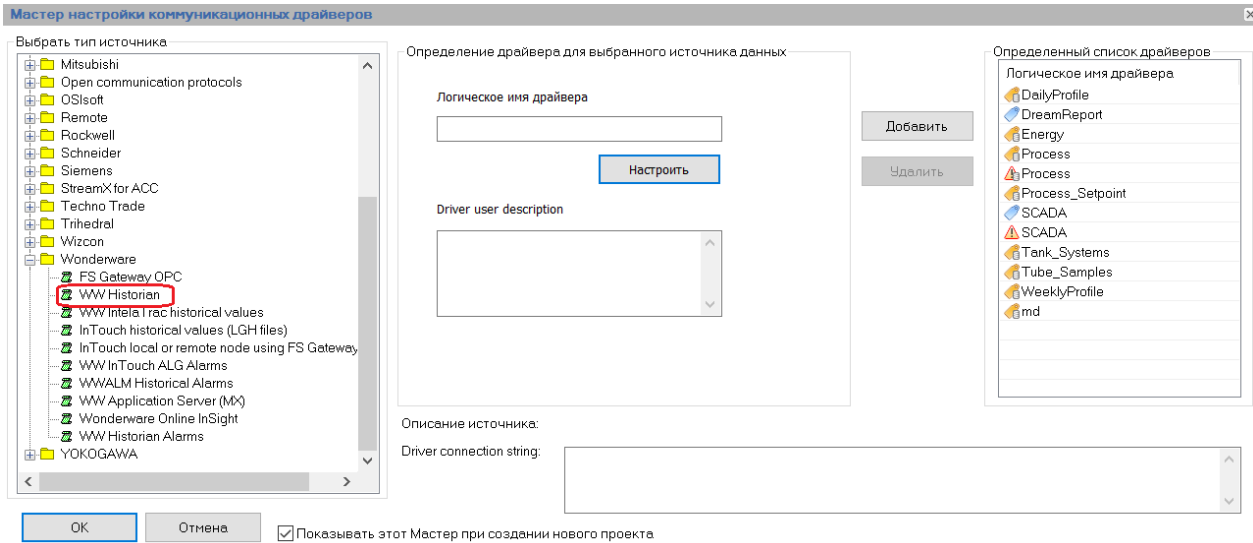
Пример: Если у пользователя есть драйвер "**OPC DA real-time values**" с именем "**OPC_DA**" сконфигурированным в проекте в Wonderware Quick Reports, и он обновляет лицензию на Wonderware Dream Report, и пользователь не хочет потерять свои данные (группы журналов) из драйвера "**OPC_DA**", нужно сделать следующее:

1. Настроить новый драйвер OPC Wonderware (для примера с именем "**WW_OPC**") в папке **Wonderware** в разделе конфигурации драйвера Dream Report ("**Application Server (локальный или удалённый)**" от "**InTouch локальный или удалённый с помощью FS Gateway**");
2. Закрыть студию Dream Report;
3. В папке проекта открыть файл **ProjectCfg.mdb** и выбрать таблицу "**Data Sources**";
4. В таблице "**Data Sources**" выбрать драйвер "**WW_OPC**" и скопировать данные из всех разделов (кроме раздела "**Driver Definition**") в соответствующие разделы драйвера "**OPC_DA**".
5. Удалить драйвер "**WW_OPC**" из таблицы "**Data Sources**".
6. После этого драйвер "**OPC_DA**" будет иметь конфигурацию драйвера "**WW_OPC**" (разрешённую Wonderware) но существующие журналы (данные) из драйвера "**OPC_DA**".

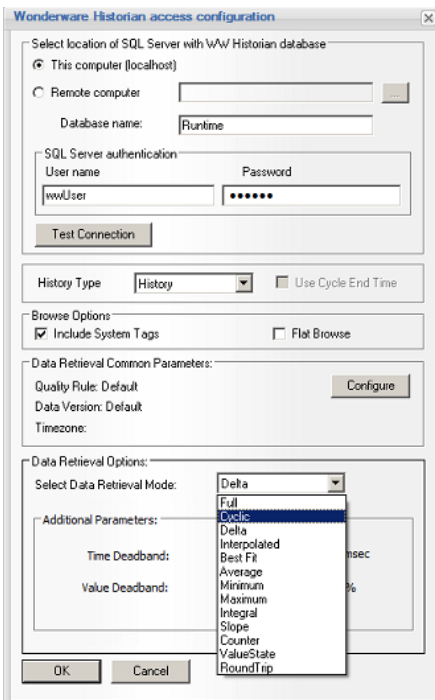
Wonderware Historian драйвер

Драйвер **Wonderware Historian** позволяет пользователям напрямую обращаться к Wonderware Historian и извлекать данные, используя собственные режимы поиска WW Historian. Драйвер предоставляет исторические данные из таблиц History / WideHistory и таблиц AnalogSummary / StateSummary (aggregation).

Драйвер не требует создания соединения ODBC DSN. Для настройки драйвера нужно выбрать **Wonderware Historian** из списка драйверов доступа к истории **Wonderware** в папке **Wonderware** (изображение ниже):

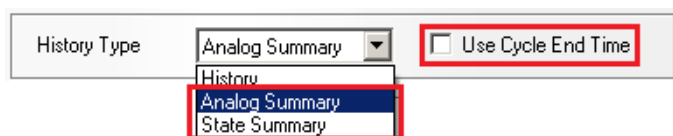


Кнопка "**Настройка**" будет доступна. Нужно нажать на неё, чтобы настроить конфигурацию драйвера. Если пользователь нажмёт на кнопку "**Настроить**", откроется диалоговое окно **Wonderware Historian access configuration**:



Во-первых, в разделе **Select location of SQL Server with WW Historian Database** нужно указать Wonderware Historian для подключения. Это может быть локальный компьютер или удаленный. Если это локальный компьютер, нужно просто сохранить параметр **"This computer"**. Если нужно подключиться к удалённому серверу WW Historian, нужно выбрать опцию **"Remote computer"**. Затем нажать на кнопку **"..."** (обзор) и выбрать удалённый компьютер, на котором запущен сервер WW Historian. Или просто ввести имя сервера или IP-адрес соответствующего WW Historian.

После того, как пользователь выбрал местоположение сервера WW Historian, нужно ввести действительное **User name** и **Password** на SQL Server с WW Historian. Если SQL Server имеет режим проверки подлинности Windows, и если учётная запись Windows имеет доступ к базе данных «Runtime», пользователь может оставить поля редактирования **"User name"** и **"Password"** пустыми (будет использоваться аутентификация Windows текущего пользователя).



В разделе **History Type** нужно выбрать **History**, **Analog Summary** или **State Summary**:

History - Экземпляр драйвера WW Historian будет запрашивать и извлекать данные из «сырых» таблиц истории, таких как **"History"** и **"WideHistory"**

Analog Summary - Экземпляр драйвера WW Historian будет запрашивать и извлекать данные из сводной таблицы «AnalogSummary», которая содержит набор сводных данных (min, max, avg, integer и т. д.), для аналоговых тэгов, определённых в Historian для аналоговой сводной репликации

State Summary - Экземпляр драйвера WW Historian будет запрашивать и извлекать данные из сводной таблицы «StateSummary», которая содержит совокупные агрегаты данных (время в состоянии, количество вхождений и т. д.), для дискретных и целых тэгов, определённых в Historian для итоговой репликации состояний.

Если выбраны либо **Analog Summary** или **State Summary** тогда будет включена опция **"Use Cycle End Time"**. Столбец **"Summary"** содержит **"StartDateTime"** и **"EndDateTime"** для каждой строки данных, указав период времени, в течение которого вычисляются суммарные / агрегатные суммы. Этот флажок позволяет пользователю указать, какое поле даты Dream Report должно использовать при запросе базы данных.

Параметры **Browse Options** позволяют пользователю указывать, должен ли Dream Report включать тэги **System** при просмотре тэгов **Historian**. Опция **Flat Browse** позволяет просматривать тэги в простой или «плоской» структуре или выставлять тэги как организованные в структуре тэгов Historian, содержащейся в основной («Открытой») группе тэгов / папке.

Если пользователь хочет проверить подключение к выбранному серверу WW Historian, нужно нажать на кнопку **"Test Connection"**, появится окно с соответствующим результатом тестового соединения.

В разделе **"Data Retrieval Common Parameters"** нужно определить правила для указания качества, версии данных и часового пояса для извлечения данных из Источника WW.

В разделе **"Data Retrieval Options"** нужно выбрать доступный «режим поиска» данных (т. е. способ, которым данные должны быть извлечены этим драйвером из WW Historian). Эти режимы поиска специфичны для WW Historian. Например, пользователь может настроить драйвер для извлечения данных из Historian за 1 минуту «**Циклические**» интервалы, указав следующие параметры:

Data Retrieval Options:

Select Data Retrieval Mode: Cyclic

Additional Parameters:

Select Cycle definition type: Resolution Value: 60000 msec

Select Timestamp Rule: Default

Для получения дополнительной информации о правилах поиска данных и режимах поиска данных, можно обратиться к разделу "Retrieval Modes" в руководстве пользователя Wonderware Historian.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Dream Report позволяет настроить несколько экземпляров драйвера WW Historian для одного и того же Источника. Это полезно, если нужно использовать различные режимы поиска исторических данных в проекте. Например, пользователь может назвать один экземпляр *WW_Hist_Delta*, определённый с помощью режима поиска "Delta"; один экземпляр *WW_Hist_1minCyc*, определённый с помощью режима поиска «Циклический - 1 минута»; и один экземпляр *WW_Hist_1dayMax*, определённый с режимом поиска «Максимум - 1 день». Все экземпляры будут указывать на один и тот же источник и будут просматривать одну и ту же конфигурацию тэгов, но в момент генерации отчёта данные будут извлекаться из источника WW, используя указанный режим поиска.

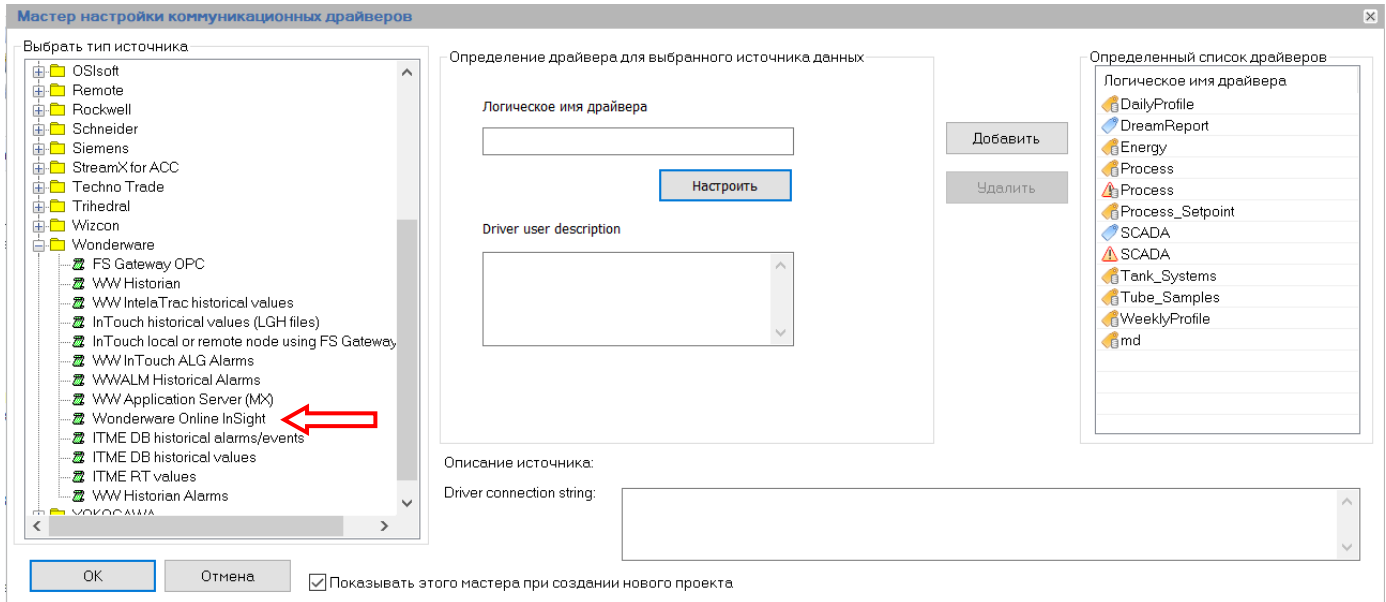
Во многих случаях настоятельно рекомендуется использовать режимы поиска Historian для «предварительной обработки» данных, что позволяет значительно быстрее генерировать отчёт в Dream Report. Например, ежедневный «сводный» отчёт в течение месяца должен будет ежемесячно интегрировать тэг расходомера на месяц. Использование «полного» или «циклического» режима поиска для извлечения данных приведёт к тому, что миллионы строк данных будут возвращены и должны быть суммированы в отчёте Dream Report (используя статистическую функцию Dream Report «Integral»). Однако, если пользователь настроит Драйвер Historian в Dream Report использовать исторический «Интегральный» режим поиска, с разрешением 1 день (86 400 000 мс), Historian будет вычислять интегралы и просто возвращать одно значение в день (т.е. Интеграл) в Dream Report для отчёта.

Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз, нужно просто щёлкнуть по полю **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который необходимо настроить.

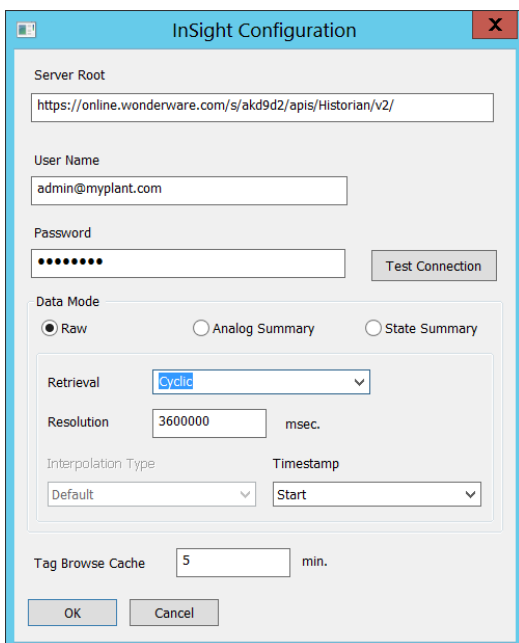
AVEVA InSight драйвер (исторические данные на сервере истории в облаке)

Драйвер **InSight Historical Values** позволяет пользователям получить прямой доступ к данным: Raw, Analog Summary и StateSummary от сервера Wonderware online "InSight" Historian.

Для выбора этого драйвера, нужно выбрать драйвер **InSight Historical Values** в папке **Wonderware** (изображение ниже):



Нажатие на кнопку "**Настроить**" вызовет окно настройки драйвера:



Server Root: <https://online.wonderware.com/s/mhfntyakd9d2/apis/Historian/v1v2/> << for example >>

“**Server Root**” (то есть, ссылка на определённый InSight Historian) - этот параметр зависит от Online Historian “*Solution*”, к которому пользователь подключается. Этот сервер идентифицируется уникальной строчкой в ссылке, которая определяет определённый InSight Historian. В примере выше, “*Solution*” идентифицируется строкой “*mhfnty*”.

User Name: Обычно, [адрес email](#) (или имя пользователя), которое связано с InSight Historian

Password: [Пароль](#) (рекомендуется всегда использовать имя пользователя и пароль для InSight)

Data Mode: - “**Raw**” - это режим доступа к аналоговым данным, дискретным данным и строковым данным. Опции включают режимы *Retrieval modes* (Full, Delta, Cyclic, Average, и т.д.); *Resolution* (в мс); *Interpolation Type*, *Timestamp* (возвращаемая метка времени будет началом и концом заданного периода).

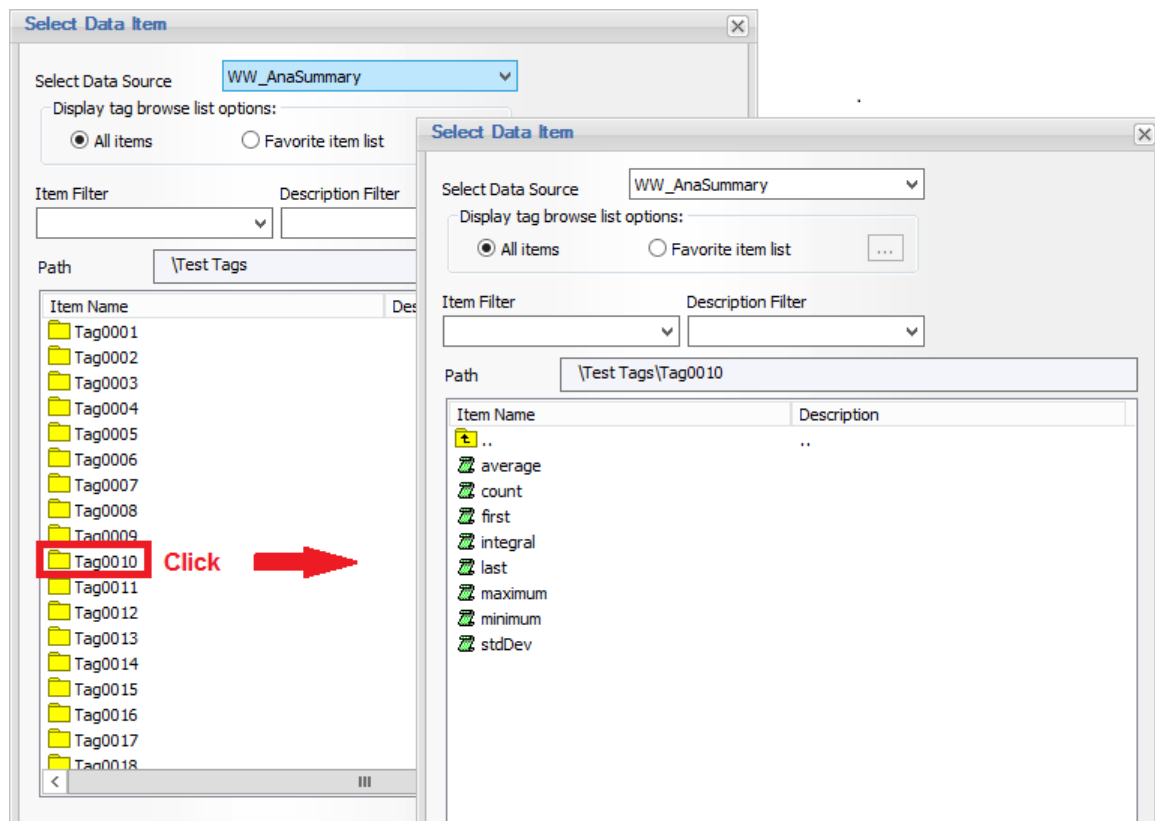
- “**Analog Summary**” - описывает данные *analog summary*, где аналоговый тэг – это “агрегированные” данные, которые могут быть: среднее, счётчик, первое значение, интеграл, последнее значение, максимум, минимум и др.

- “**State Summary**” - описывает состояние агрегированных данных (обычно используется для дискретных и целых значений): среднее, счётчик, максимум, минимум, текст и значение.

Resolution: Если выбран режим “*Analog Summary*”, то нужно установить интервал. Например, если пользователю нужно каждые 15 минут получать, минимум, максимум и среднее, он может установить значение 900000 мс (15 минут).

Tag Browse Cache TTL: Здесь можно задать интервал времени, в котором Dream Report будет проверять последний список тэгов в InSight Historian. Dream Report будет периодически обновлять список тэгов, делая быстрый обзор тэгов объектов отчёта. Если Historian находится в «статичном» состоянии (то есть, его конфигурация периодически не меняется), то пользователь может установить параметр “*Cache time to live*” в большое значение – например, каждые 12 часов.

Если драйвер Wonderware InSight настроен для получения *Analog Summary*, то во время обзора тэгов для объекта отчёта, сначала нужно выбрать имя тэга, а затем соответствующее агрегированное значение(я):



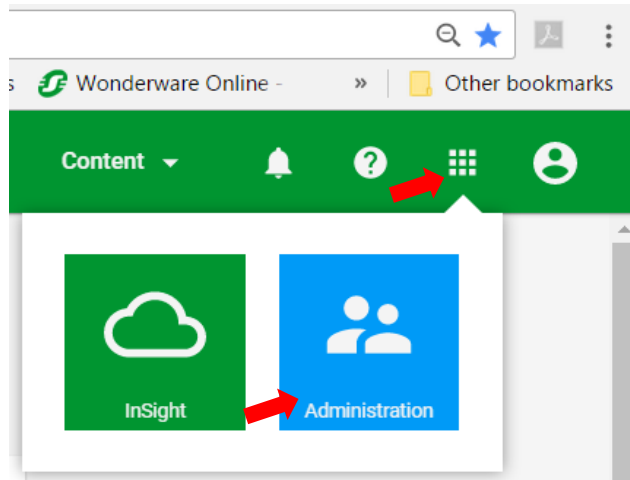
Настройка ссылки Wonderware Online InSight Historian URL для использования в Dream Report

Как это описано выше, для каждого Historian online нужна будет своя ссылка, которая основана на "Solution", которая будет описано в Online Historian. "Solution" — это настройка Wonderware Online InSight, которая задаёт определённый набор тэгов, от одного или нескольких источников данных, которые могут быть доступны от одного или нескольких пользователей. Пользователь может определить несколько Solutions для своего Online Historian, которые основаны на его расположении, процессах, группах пользователей и т.п. Во время настройки экземпляров драйвера доступа к историческим данным Wonderware InSight в Dream Report, каждый экземпляр должен иметь свою ссылку Wonderware "Solution", которая используется для подключения к выбранному «Solution».

Чтобы задать ссылку для перехода, необходимо выполнить следующие шаги на веб сайте Wonderware Historian Online:

- Открыть браузер и перейти на этот веб сайт: **online.wonderware.com**
- Ввести имя пользователя и пароль для входа на Wonderware Online

- На начальной странице выбрать какое “*Solution*” пользователь хочет подключить с помощью драйвера Dream Report InSight.

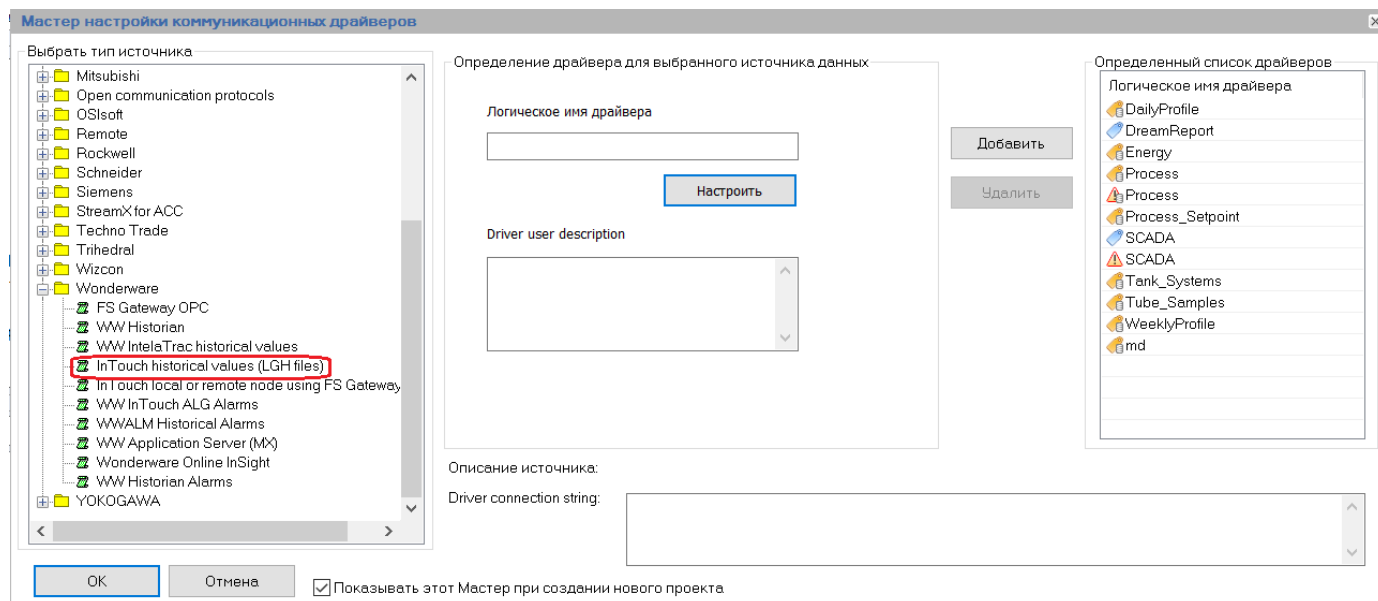


- В верхнем правом углу веб-страницы *Online InSight*, необходимо выбрать иконку *Online Suite*, и нажать на кнопку “*Administration*”:
- На странице “*Administration*”, нажать на иконку “*Integration Settings*”
- На вкладке “*ODATA REST API*”, пользователь увидит ссылку (“*Endpoint*”). Эта ссылка для использования для Wonderware “*Solution*” в выбранном экземпляре драйвера Dream Report Wonderware InSight.

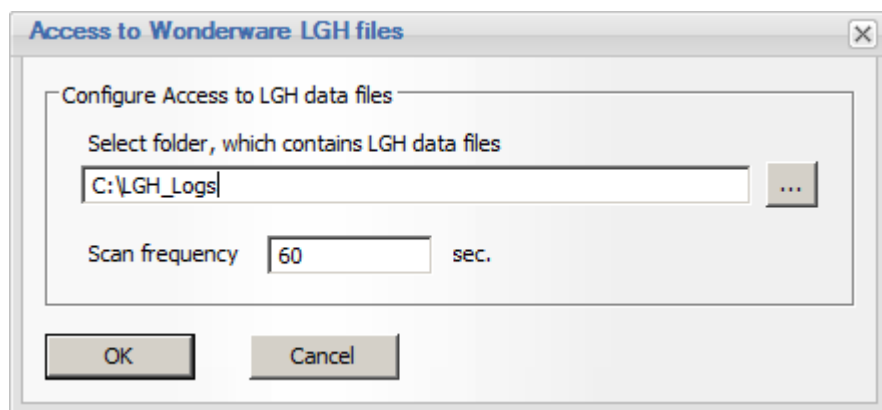
InTouch (historical values - LGH files)

Драйвер **InTouch historical values (LGH files)** позволяет Dream Report получать доступ к внутреннему архиву InTouch, который сохраняется в двоичных файлах LGH, и делать отчёты непосредственно из этого архива без необходимости экспорта данных в открытую базу данных. Этот драйвер позволяет подключаться к локальным или удалённым архивам LGH.

Чтобы добавить этот драйвер в проект, пользователь должен выбрать драйвер **InTouch historical values (LGH files)** из списка драйверов доступа к истории Wonderware в папке (изображение ниже):



Кнопка "**Настроить**" станет доступной. Нужно нажать на кнопку "**Настроить**", откроется следующее окно настройки драйвера:



В диалоговом окне **Access to Wonderware LGH files** нужно просмотреть или ввести путь, содержащий файлы LGH. По умолчанию путь LGH будет пустым. Если в проекте включён и настроен драйвер InTouch реального времени, то путь по умолчанию к файлам LGH будет приниматься следующим образом: "**<InTouch project path>/LGH**".

Если пользователь нажмёт кнопку "... в разделе "**Configure Access to LGH data files**" тогда откроется стандартное диалоговое окно "Select folder" (оно будет таким же, как и окно, которое открывается, когда пользователь нажимает кнопку, чтобы просмотреть проект InTouch).

Браузер тэгов

При первом открытии браузера тэгов истории драйвер получит список всех тэгов и сохранит его в массиве статических тэгов. Затем, когда придёт другой вызов для получения списка тэгов, драйвер немедленно вернёт готовый контент массива тэгов. Этот массив будет храниться до тех пор, пока не будет вызвана функция «Shut ()» драйвера.

Удаление данных

Когда запрос на получение списка значений поступает из диспетчера истории, драйвер откроет соответствующие файлы LGH, выберет все значения указанного тэга за определённый период времени и вернёт его.

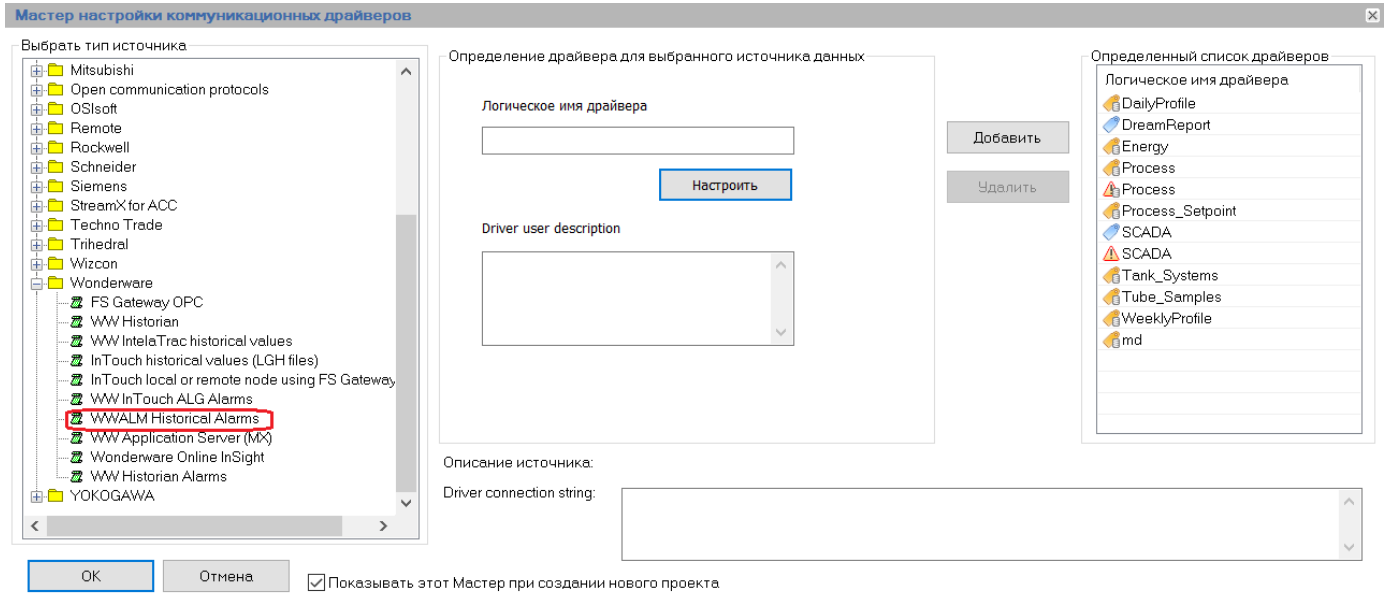
Общая схема всех драйверов доступа к данным Dream Report: при извлечении всех значений тэгов из архива LGH драйвер заполнит вектор значений, который предоставляется диспетчером истории, с максимальным значением 100 и удалит предоставленные из его внутреннего набора записей. Затем, когда диспетчер истории снова вызовет драйвер, чтобы получить следующую порцию (100 значений), драйвер просто заполнит массив следующими 100 значениями и также удалит их из своего внутреннего набора записей. Это будет вызываться в цикле до тех пор, пока диспетчер истории не остановит получение всех доступных значений этими 100 значениями. Если количество извлечённых значений слишком велико, драйвер будет извлекать максимум 200 000 значений. Если этот предел будет достигнут, все остальные оставшиеся значения будут пропущены.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Следует обратить внимание на то, что история LGH не включает строковые теги.

Alarm DB Logger (historical alarms) драйвер

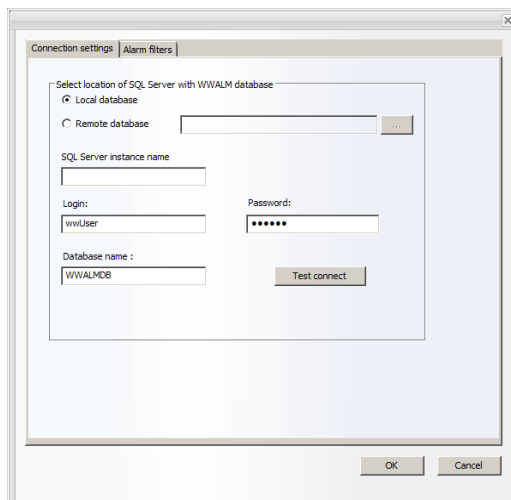
Драйвер **WWALM Historical Alarms** позволяет подключаться к локальной или удалённой базе данных SQL Server (WWALMDB или к имени базы данных, указанному пользователем) с помощью предупреждений Wonderware, вызывать аварийные сигналы и предоставлять их для отчётности.

Чтобы добавить этот драйвер в проект, нужно выбрать драйвер **WWALM Historical Alarms** из списка драйверов доступа к истории Wonderware в папке **Wonderware** (изображение ниже):



Настройка драйвера Alarm DB Logger (historical alarms)

Если выбран драйвер связи **WWALM Historical Alarms** то, как только пользователь нажмёт на кнопку "**Настройка**", откроется следующее диалоговое окно конфигурации драйвера **WWALM Historical Alarms driver**:



Настройки соединения

В этом окне пользователь может определить соединение с базой данных **WWALMDB** (Wonderware Alarms Database). Подключение к базе данных WWALMDB можно настроить либо с помощью базы данных SQL Server локально ("**Local database**"), либо удалено ("**Remote database**").

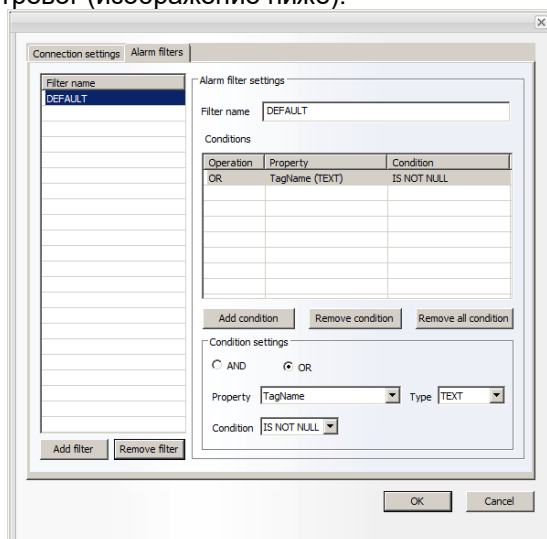
Если SQL-сервер, на котором запущена база данных WWALMDB, настроена на аутентификацию пользователя, нужно ввести **логин** и **пароль** для SQL Server в соответствующие поля редактирования.

Если SQL Server настроен в режиме проверки подлинности Windows, нужно оставить поля ввода имени и пароля пустыми.

При нажатии на кнопку "**Test Connect**", произойдёт попытка установить связь с базой данных WWALMDB на базе SQL Server.

Фильтры тревог

В этом окне пользователь может определить фильтры сигналов тревог и условия фильтрации сигналов тревог (изображение ниже):



В разделе "**Filter Name**" пользователь может определить имя фильтра тревоги, который должен быть уникальным.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: По умолчанию, когда открывается окно "**Alarm filters**", фильтр WWALMDB будет настроен с именем "**DEFAULT**" и со следующими условиями фильтрации: "**OR**" (**Операция**), "**TagName** (**текст**)" (**Свойство**) и "**IS NOT NULL**" (**Условие**).

Этот фильтр по умолчанию будет отображать все сигналы тревог, не фильтруя их.

Настройки состояния

Компоновка "**Property**" будет включать список всех свойств, существующих в таблице аварийных сигналов.

В поле "**Type**" будут включены 3 варианта: **Numeric**, **Text** и **Boolean**.

Если выбран тип **Numeric** поле со списком **условий** будет иметь следующие параметры: **!=**, **=**, **>**, **>=**, **<**, **<=**, **BETWEEN**.

Если выбран тип **Text** поле со списком **условий** будет иметь следующие параметры: **!=, =, IS NOT NULL, IS NULL, LIKE**.

Если выбран тип **Boolean** поле со списком **условий** будет включать только один из параметров: **=, !=**.

После определения **условия** пользователь будет выбирать **AND** или **OR**, а далее нужно нажать на кнопку **Add condition**.

Когда все условия будут добавлены, пользователь нажмёт кнопку **Add filter** и указанный фильтр будет добавлен в список фильтров (в таблице "**Filter Name**").

ВАЖНО: Если пользователь выбирает фильтр из списка, поле "**Conditions**" будет заполнено настройками фильтра.

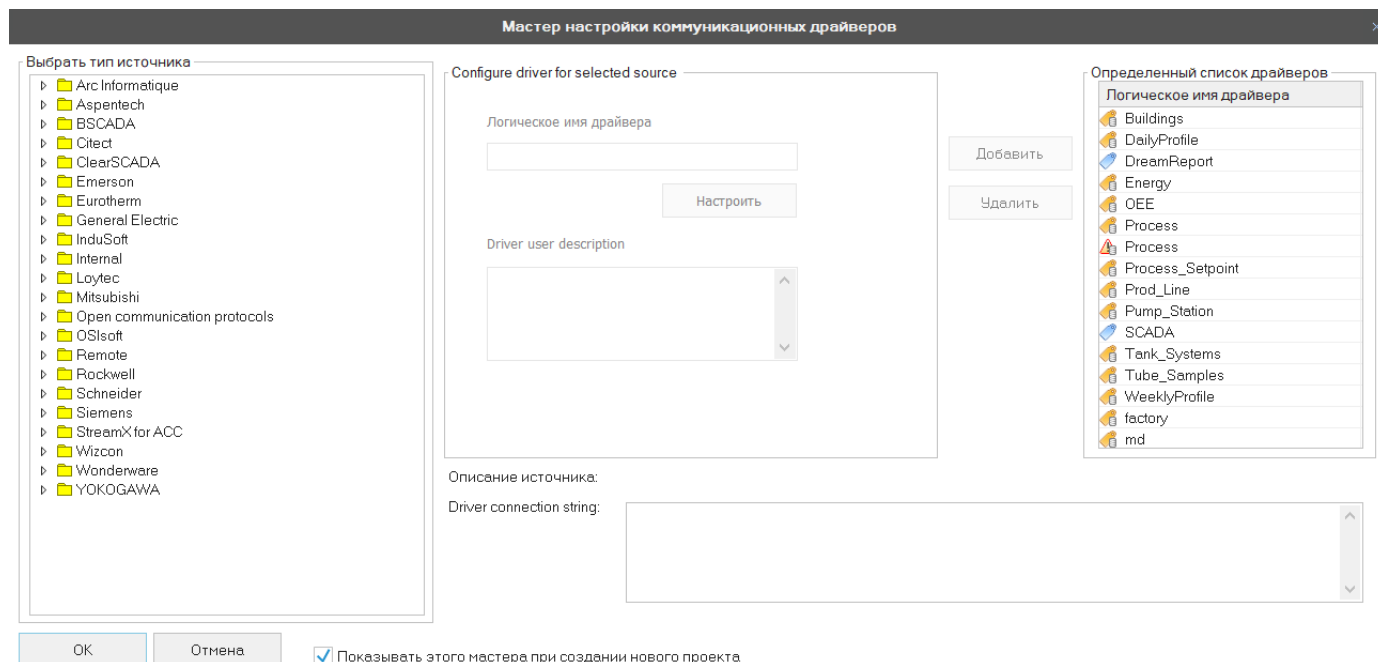
Если пользователь выбирает условие из списка условий, все элементы управления диалогового окна будут заполняться в соответствии с определённым условием.

Если пользователь определил фильтр тревоги, не нажимая кнопку **Add filter** и не нажимая кнопку **OK** фильтр, который ранее не был добавлен, будет автоматически добавлен в список фильтров сигналов тревог.

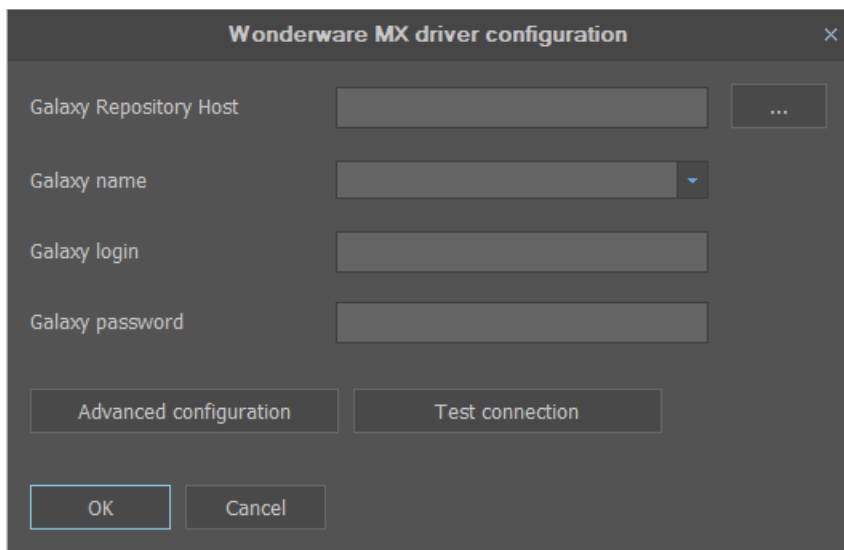
Драйвер AVEVA Application Server (real-time values)

Драйвер **Application Server** позволяет подключиться и прочитать данные реального времени из локального или удалённого *Galaxy Repository*.

Для настройки драйвера Application Server, нужно открыть *Мастер настройки коммуникационных драйверов* и выбрать драйвер **Application Server (real-time values)** в папке "Wonderware":

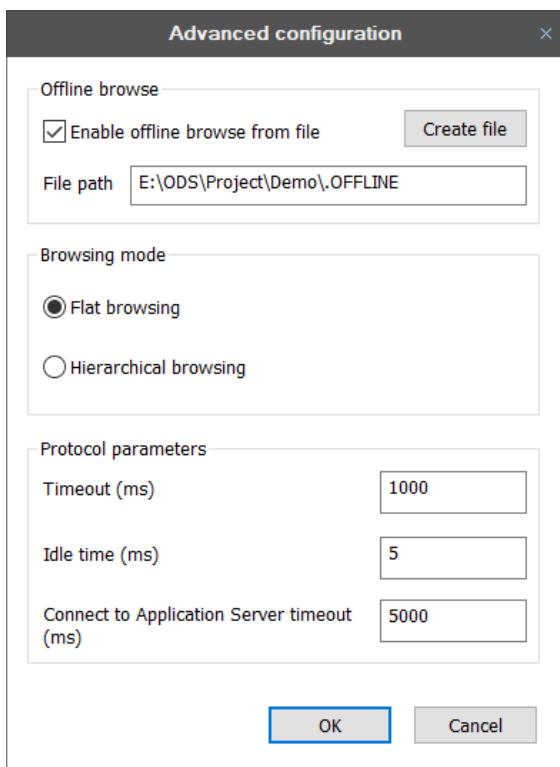


Далее, нажать на кнопку [Настроить](#), откроется окно **Wonderware MX driver configuration**. Для настройки драйвера необходимо:



The screenshot shows the "Wonderware MX driver configuration" dialog box. It has a dark gray background and a title bar with a close button (X). The dialog contains four input fields: "Galaxy Repository Host" with a text box and a browse button (...), "Galaxy name" with a dropdown menu, "Galaxy login" with a text box, and "Galaxy password" with a text box. Below these fields are two buttons: "Advanced configuration" and "Test connection". At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

1. **Galaxy Repository Host:** Ввести IP или имя компьютера, на котором расположен Galaxy Repository (GR), или нажать на кнопку "[...]", чтобы найти узел GR в сети.
2. **Galaxy name:** после выбора хоста Galaxy, имена Galaxy будут отображены в виде списка – выберите нужное имя Galaxy.
3. **Galaxy login и password** – Если GR защищено паролем, ввести необходимую информацию для доступа и нажать на кнопку "Test connection", чтобы проверить корректность настроек для подключения к репозиторию.
4. Если нажать на кнопку "Advanced Configuration", то откроется следующее окно и необходимо:



The screenshot shows the "Advanced configuration" dialog box. It has a dark gray title bar with a close button (X). The dialog is divided into three sections: "Offline browse" with a checked checkbox "Enable offline browse from file" and a "Create file" button, and a "File path" text box containing "E:\ODS\Project\Demo\OFFLINE"; "Browsing mode" with two radio buttons, "Flat browsing" (selected) and "Hierarchical browsing"; and "Protocol parameters" with three text boxes: "Timeout (ms)" with "1000", "Idle time (ms)" with "5", and "Connect to Application Server timeout (ms)" with "5000". At the bottom are "OK" and "Cancel" buttons.

- a. **Offline browse:** Выбрать "*Enable offline browse from file*" для создания файла списка локальных тэгов в заданном месте – это позволит отображать объекты Galaxy намного быстрее, так как промежуточная информация о тэгах будет сохранена на компьютере Dream Report. По умолчанию путь к файлу – папка текущего проекта Dream Report – будет отображена во время выбора этого поля (можно изменить путь, если это необходимо) и затем нажать на кнопку "*Create file*", чтобы создать файл по этому пути.
- b. **Browsing mode:** выбрать режим отображения тэгов – в режиме "Flat" будет список тэгов в одной папке, а в режиме "Hierarchical" будет список тэгов и папок в иерархическом виде, так как они организованы в репозитории.
- c. **Protocol Parameters:** поля *Timeout*, *Idle time* и *Connection to Application Server timeout* имеют значения по умолчанию (в мс), они могут быть изменены в окне Advanced Configuration, если это необходимо.
- d. Нажать на кнопку "OK" и закрыть окно Advanced Configuration.

После этого, нужно нажать на кнопку "**OK**" и закрыть окно настройки драйвера, после чего вернуться в окно "**Мастер настройки коммуникационных драйверов**", ввести уникальное "**Логическое имя драйвера**" для настроенного источника данных.

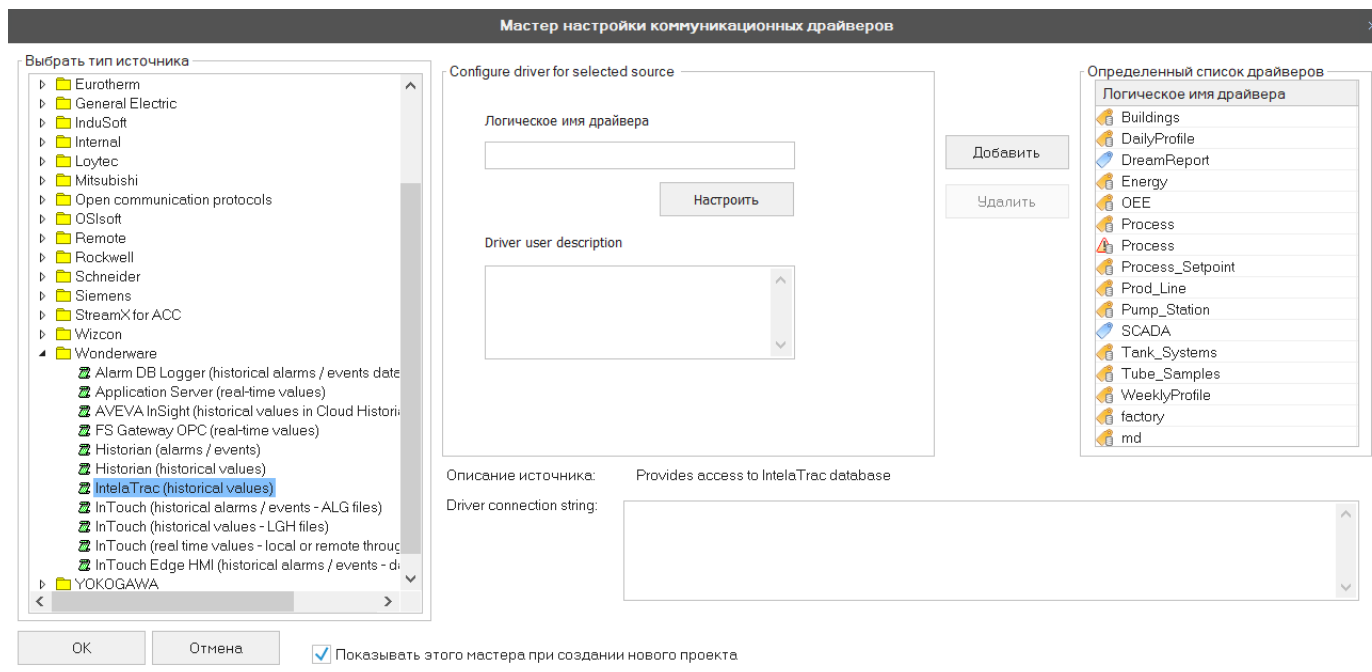
Наконец, нужно нажать на кнопку "**Добавить**" и добавить этот сконфигурированный экземпляр драйвера в список источников данных, он появится в секции *Определённый список драйверов*.

Примечание: При использовании драйвера *AVEVA Application Server (real-time values)* существует несколько требований по лицензиям Wonderware. Для получения дополнительной информации необходимо прочитать техническую заметку "*Использование Dream Report с Wonderware Application Server*", которая расположена в базе знаний Dream Report (www.dreamreport.net/techsupport).

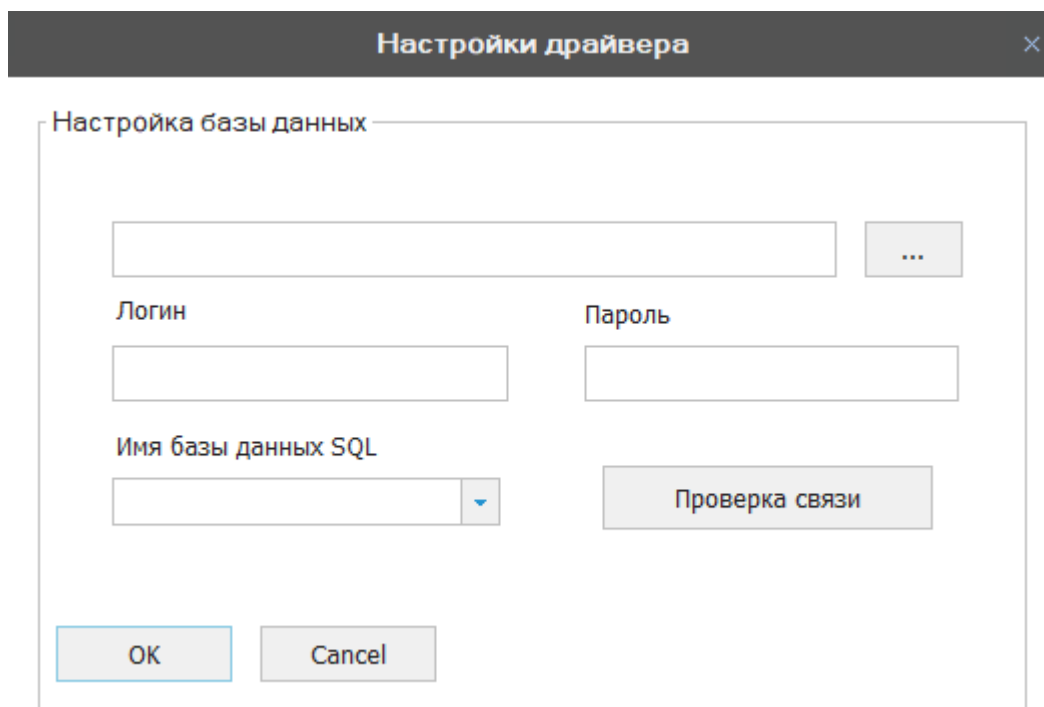
Драйвер IntelTrac (historical values):

Драйвер IntelTrac позволяет подключиться и прочитать исторические значения переменных из локальной или удалённой базы данных IntelTrac.

Для настройки драйвера IntelTrac, сначала нужно открыть *Мастер настройки коммуникационных драйверов* и выбрать в папке "*Wonderware*" драйвер **IntelTrac (historical values)**:



Далее, нажать на кнопку **Настроить**, откроется окно **Настройки драйвера**, необходимо:



1. Ввести IP или имя компьютера, где находится база данных IntelaTrac SQL Server, или нажать на кнопку "[...]", чтобы найти в сети сервер базы данных.
2. Ввести **Логин** и **Пароль**, которые используются для авторизации на SQL Server. Если используется авторизация Windows, то эти поля можно оставить пустыми (учётная запись Windows, с которой работает исполнительная система Dream Report должна иметь права на доступ SQL к базе данных IntelaTrac).

3. Выбрать **Имя SQL базы данных** IntelTrac из списка и нажать на кнопку "Проверка связи", чтобы проверить корректность подключения к базе данных.

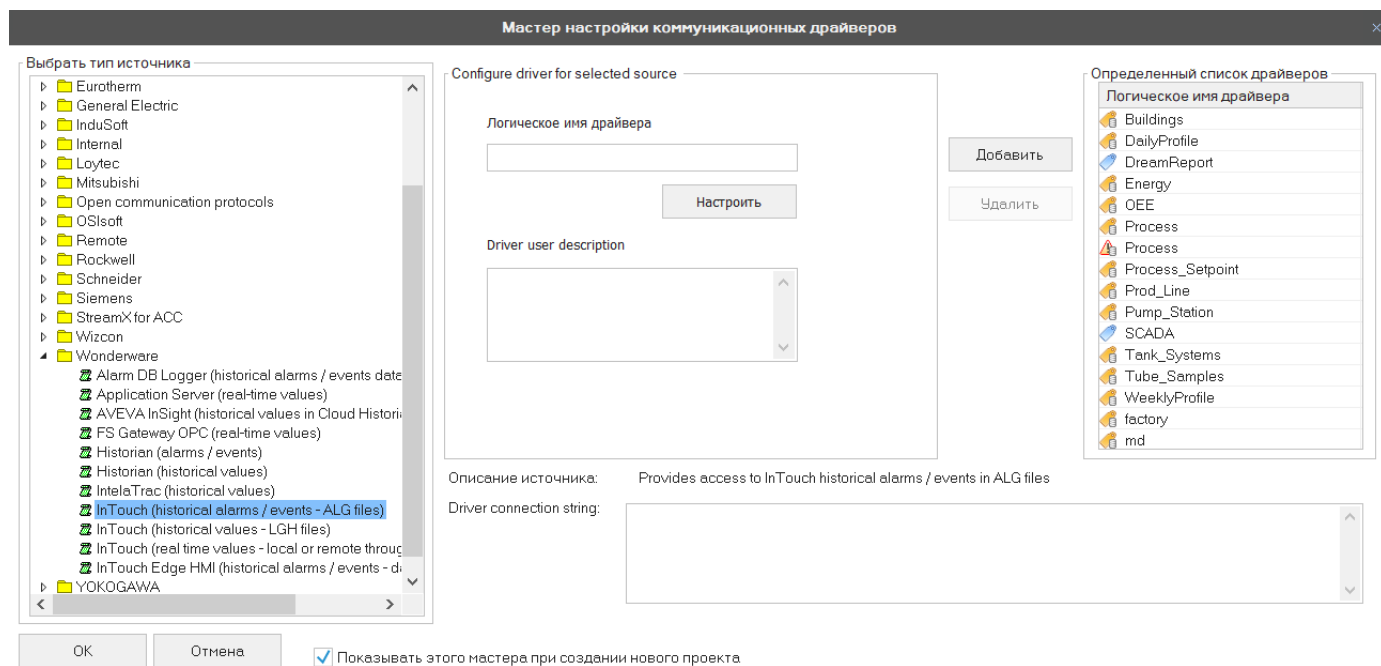
После этого, нужно нажать на кнопку "OK" и закрыть окно настройки драйвера, после чего вернуться в окно "Мастер настройки коммуникационных драйверов", ввести уникальное "Логическое имя драйвера" для настроенного источника данных.

Наконец, нужно нажать на кнопку "Добавить" и добавить этот сконфигурированный экземпляр драйвера в список источников данных, он появится в секции *Определённый список драйверов*.

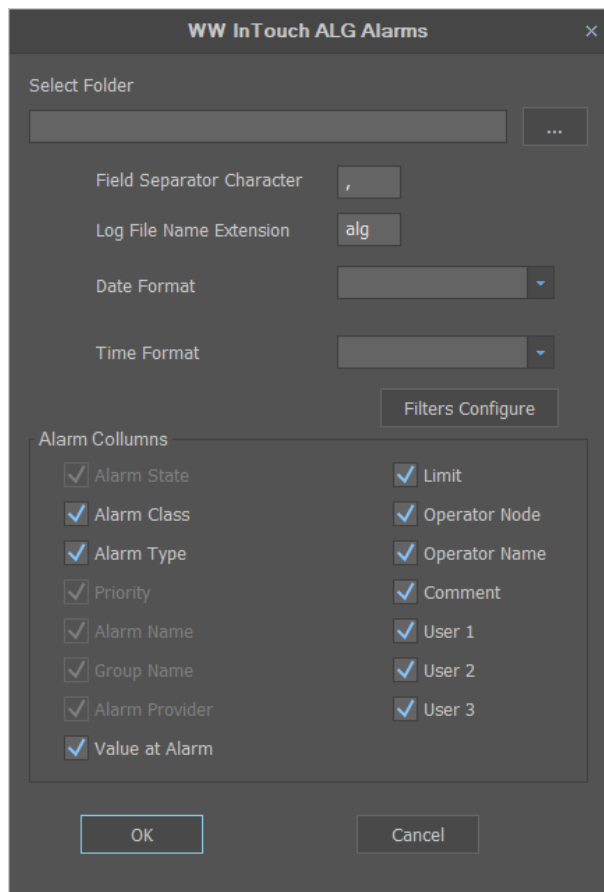
Драйвер InTouch (historical alarms/events - ALG files):

Драйвер InTouch ALG позволяет прочитать исторические тревоги и события InTouch из локальной папки, где хранятся файлы ALG.

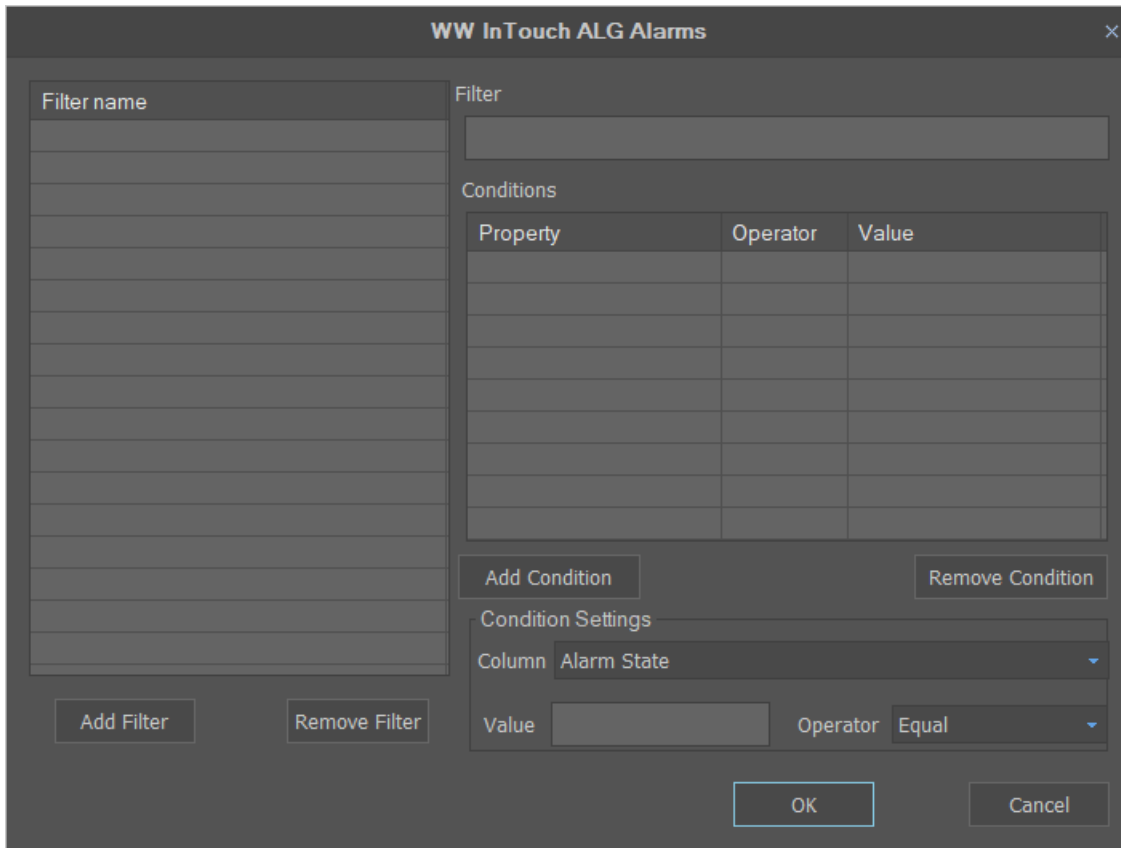
Для настройки драйвера InTouch ALG, нужно открыть *Мастер настройки коммуникационных драйверов* и в папке «Wonderware» выбрать драйвер **InTouch (historical alarms/events – ALG files)**:



Нужно нажать на кнопку *Настроить*, чтобы открыть окно настройки драйвера *WW InTouch ALG Alarms*. Для настройки драйвера необходимо:



1. **Выбрать папку**, где находятся файлы ALG, нажать на кнопку “[...]” и открыть проводник для поиска.
2. **Field Separator Character** – вручную ввести символ, который используется как разделитель в файлах ALG (по умолчанию это символ “,”).
3. **Log File Name Extension** – расширение в имени файла, по умолчанию это “ALG”, оно может быть изменено на другое, если оно отличается.
4. Выбрать формат даты **Date Format**, такой, какой используется в файлах ALG.
5. Выбрать формат временной времени **Time Format**, такой, какой используется в файлах ALG.
6. **Alarm Columns**: Выбрать названия колонок, которые существуют в файлах ALG. Некоторые колонки выбран по умолчанию, но эта настройка может быть изменена.
7. Нажать на кнопку **“Filters Configure”**, чтобы открыть окно настройки фильтров, где пользователь может определить фильтры тревог и условия фильтрации, как это показано ниже. Для этого необходимо:



- a. Ввести **имя фильтра**, которое описывает его назначение, а дальше задать **условия** (свойства тревог), для этого фильтра тревог.
- b. Секция **Conditions** показывает все свойства для выбранного фильтра тревог. Изначально список будет пустым, поэтому пользователю нужно будет задать все условия самостоятельно. Для получения дополнительной информации о свойствах тревог необходимо обратиться к документации *Wonderware*.
- c. Выбрать **колонку таблицы тревог** для этого фильтра. После этого, ввести числовое значение или строку из списка **Conditions**.
- d. Нажать на кнопку **“Add Condition”** и добавить условие в фильтр.
- e. Нажать на кнопку **“Add Filter”** и добавить фильтр в список **Filter Names**.

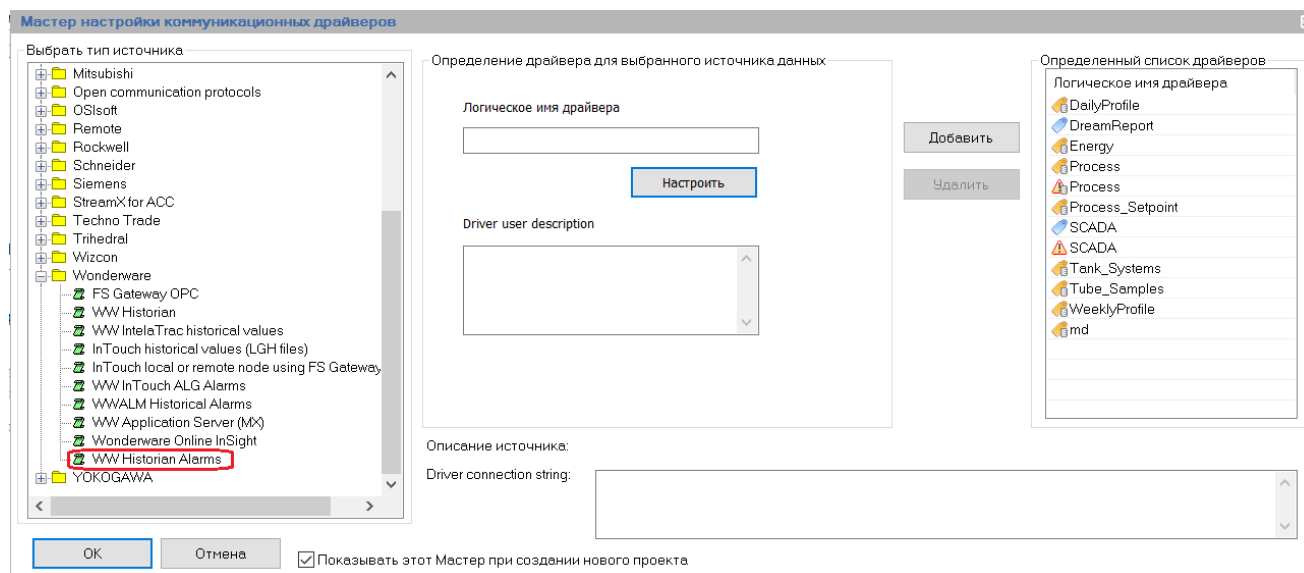
Могут быть созданы несколько фильтров тревог (с разными условиями), которые могут быть использованы в объекте **Таблица Тревог**, где фильтры могут быть выбраны для отбора тревог.

Далее, нужно нажать на кнопки **“OK”**, чтобы закрыть окно настройки фильтров тревог и окно настройки драйвера WW InTouch ALG.

Historian Alarms драйвер

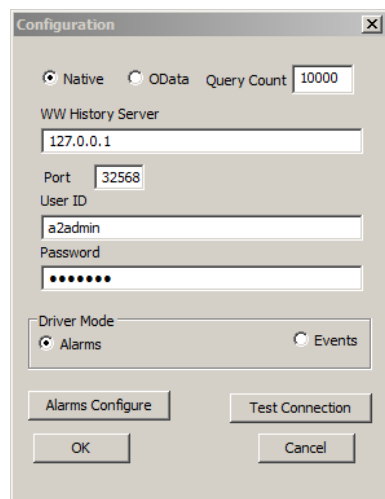
Драйвер **Wonderware Historian Alarms** позволяет подключаться к высокоскоростным (high-speed) сигналам тревог и событиям, которые были зарегистрированы в блоках истории в Wonderware Historian с сервера приложений (и доступны в Wonderware System Platform 2014 R2 и более поздних версиях). История, содержащая журналы с тревогами может быть локальной (локальными), удалёнными или даже облачными. Доступ к локальным историческим сигналам тревог осуществляется с использованием Wonderware SDK, а связь с облачным источником осуществляется с использованием протокола OData.

Чтобы добавить этот драйвер в проект, нужно выбрать драйвер **WW Historian Alarms** из списка драйверов в папке **Wonderware** (изображение ниже):



Настройка драйвера WW Historian Alarms

Для настройки драйвера нужно выбрать драйвер **WW Historian Alarms** и нажать на кнопку "**Настроить**". Откроется следующее диалоговое окно конфигурации:



Настройки соединения

Существует два способа подключения этого коммуникационного драйвера к файлам тревог Wonderware Historian - либо с помощью параметра “**Native**”, с использованием Wonderware Historian SDK), либо с помощью вызовов “**OData**” (Open Data Protocol.)

Параметр **Query Count** может быть установлен для ограничения количества строк, возвращаемых из запроса тревоги в этом соединении - по умолчанию 10 000 строк.

Нужно ввести имя **Wonderware History Server** (Wonderware Historian) или IP-адрес. IP-адрес предпочтительнее для удалённых соединений Historian.

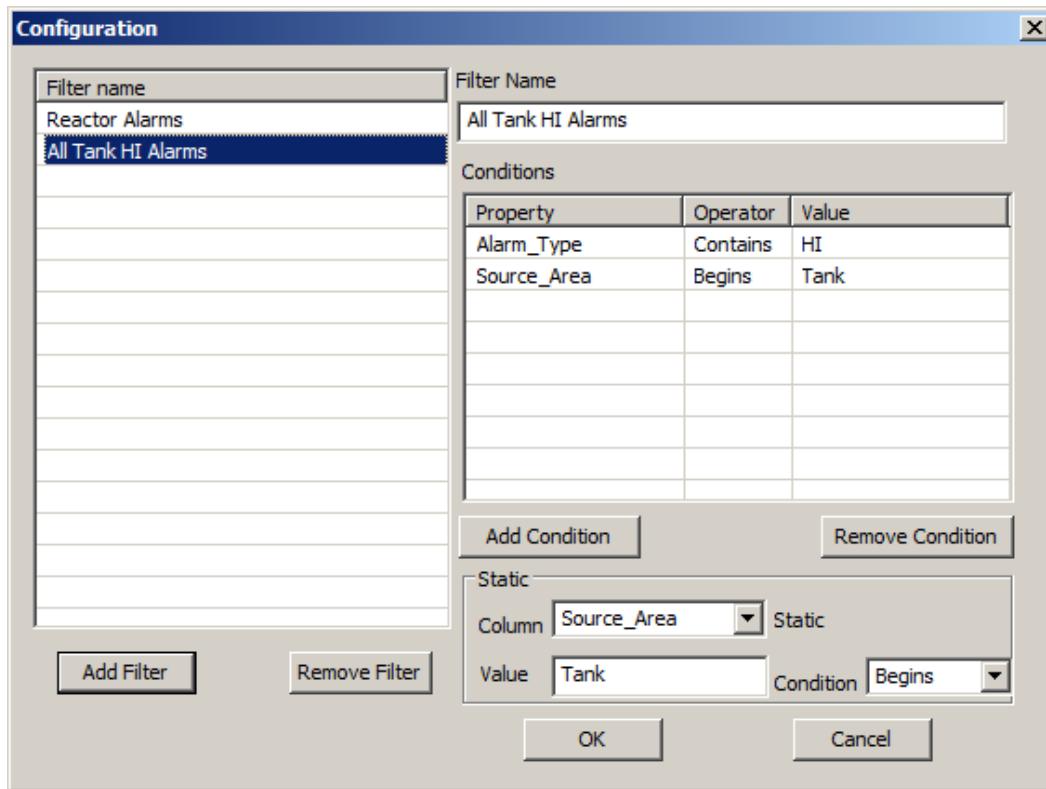
Номер **порта** по умолчанию, используемый для этого подключения, - 32568. Для удалённых подключений убедитесь, что этот порт открыт. При необходимости этот номер порта может быть изменён, чтобы соответствовать текущему порту межсетевого экрана. Для OData более широко используется порт 32569.

Для сервера Historian нужно ввести **ID пользователя** и **пароль**. Важно, чтобы эти учётные данные были учётными данными Windows, а не SQL Server.

Далее, нужно нажать на кнопку “**Test Connection**”, чтобы проверить соединение с историческим сервером. Если тест не прошёл, наиболее часто встречающимися ошибками являются введённые учётные данные пользователя; используемый номер порта, который как блокируется брандмауэром; или попробуйте использовать «другой» протокол соединения (Native vs. OData).

Настройка фильтров тревог

Необходимо нажать на кнопку “**Alarms Configure**” чтобы открыть окно конфигурации, где пользователь может определить фильтры сигналов тревоги и условия фильтрации сигналов, как показано ниже:



Нужно ввести **имя фильтра**, описывающее этот фильтр. Затем нужно будет указать, какие условия (свойства тревоги) будут фильтроваться для этого фильтра.

В разделе **Property** перечислены все свойства для этого конкретного фильтра сигналов тревог. Сначала список будет пустым, поэтому пользователь может определить и добавить условия в следующем разделе. Для получения подробного описания нужно обратиться к документации Wonderware обо всех доступных свойствах тревоги.

Нужно выбрать столбец таблицы аварийных сигналов (свойства) для фильтрации. После выбора нужно ввести числовое значение или строку для оценки из списка условий. Например, если пользователь определяет фильтр “High Priority Tank”, он может установить условия фильтра следующим образом:

Column: *Priority*
Value: *100*
Condition: *LessThan*

Нужно нажать на кнопку **“Add Condition”**, чтобы добавить это условие в фильтр. Затем определить следующее условие:

Column: *Source_Area*
Value: *Tank*
Condition: *Contains*

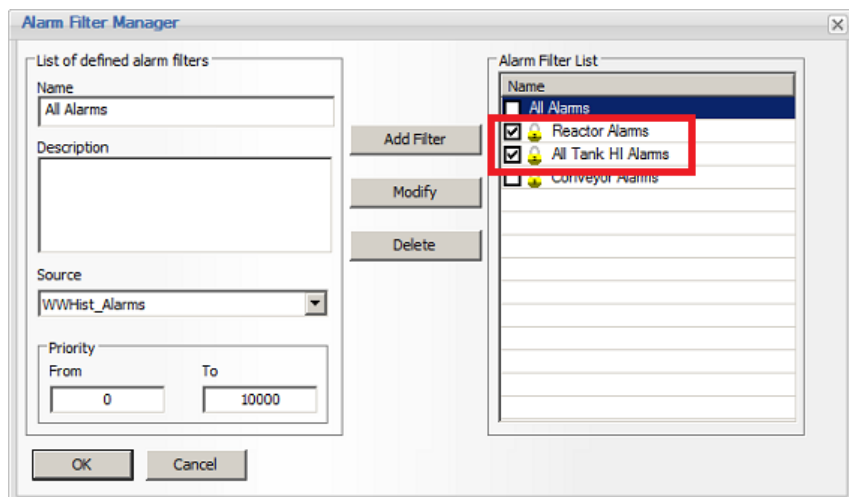
Нужно нажать на кнопку **“Add Condition”**, чтобы добавить это условие к тому же фильтру, а затем нажать **“Add Filter”**, чтобы добавить этот фильтр в список определённых имён фильтров (**Filter Names**).

Может быть создано множество различных имён фильтров тревог (и связанных с ними состояний), которые затем могут использоваться в объекте таблицы сигналов тревоги, где фильтр (фильтры) могут быть выбраны для фильтрации отчёта о тревоге по мере необходимости.

Далее, нужно нажать на кнопку “**OK**”, чтобы закрыть окно [Alarm Filter Configuration](#) и окно конфигурации [WW Historian Alarms](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

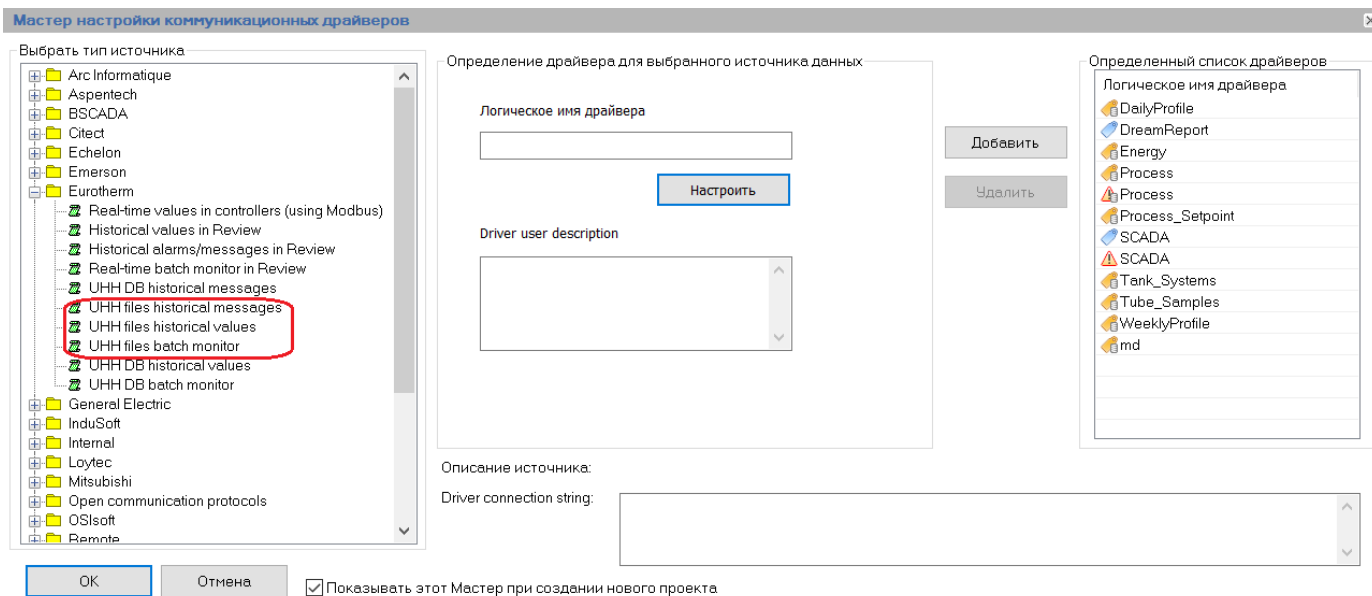
1. Если в определённом **фильтре тревог** определено более одного условия, все определяемые условия будут «AND'ed» при оценке - то есть должны быть выполнены все определённые условия для возвращаемых строк тревоги. В приведённом выше примере будут возвращены только записи сигналов с столбцом Source_Area, содержащие текст «Tank» и связанный с ним приоритет тревоги <100.
2. Если в **таблице сигналов тревог** выбрано более одного имени фильтра, все записи сигналов тревог, связанные с каждым именем фильтра, будут возвращены в отчёте, то есть имена фильтров будут «OR'ed» друг с другом. В приведённой ниже таблице сигналов тревог все «сигналы тревог», а также все «сигналы тревог Tank HI» будут возвращены во время выполнения:



Eurotherm Review Communication драйвер

Драйвер **Eurotherm Review** позволяет подключаться к одной или нескольким базам данных Review.

Этот драйвер находится в папке **Eurotherm** окна **Мастер настройки коммуникационных драйверов** (изображение ниже):



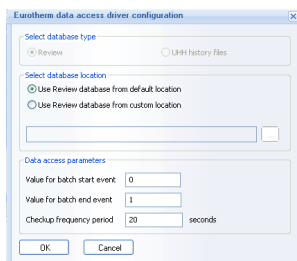
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43 драйвер Eurotherm (Review) имел один экземпляр драйвера для конфигурации доступа в режиме реального времени и исторических данных.

Теперь в этой новой версии Dream Report драйвер Eurotherm (Review) имеет три экземпляра и должен быть настроен отдельно как **"Historical values in Review database"**, **"Historical alarms/messages in Review database"** или **"Real-time batch monitor"**.

Real-time batch monitor драйвер

Этот драйвер может периодически запрашивать базу данных Review, обнаруживает начало нового батча или конец текущего запущенного батча и назначать соответствующее предварительно определённое значение логической точке данных в соответствии с типом события (например, значение «0», если новый батч и значение «1», если фактический батч закончен).

Если пользователь выбрал драйвер **Real-time batch monitor** из папки **Eurotherm** в окне **Мастер настройки коммуникационных драйверов**, и нажал на кнопку **"Настроить"**, откроется окно настройки драйвера **Eurotherm data access driver configuration**:



В разделе **Select database location** пользователю необходимо будет выбрать, будет ли использоваться для проверки соединения базы данных по умолчанию (например. *C:\Program files\Eurotherm\Review\Review.erv*) или любую другую базу данных **Review**. Если пользователь выбирает параметр "Use Review database from custom location", тогда кнопка "..." (обзор) станет включённой, и пользователь сможет просмотреть и выбрать требуемый файл базы данных **Review** (с расширением *. erv).

Раздел **Data access parameters** определяет, какое значение будет присвоено выбранной точке данных, когда будет запущен новый батч, и какое значение будет присвоено этой точке данных, когда фактический рабочий батч будет завершён.

Параметр **Checkup frequency rate** определяет, как часто драйвер проверяет базу данных Review для событий батча. Значение по умолчанию - 20 секунд, то есть по умолчанию каждые 20 секунд этот драйвер открывает соединение с базой данных Review и проверяет запуск/остановку батча.

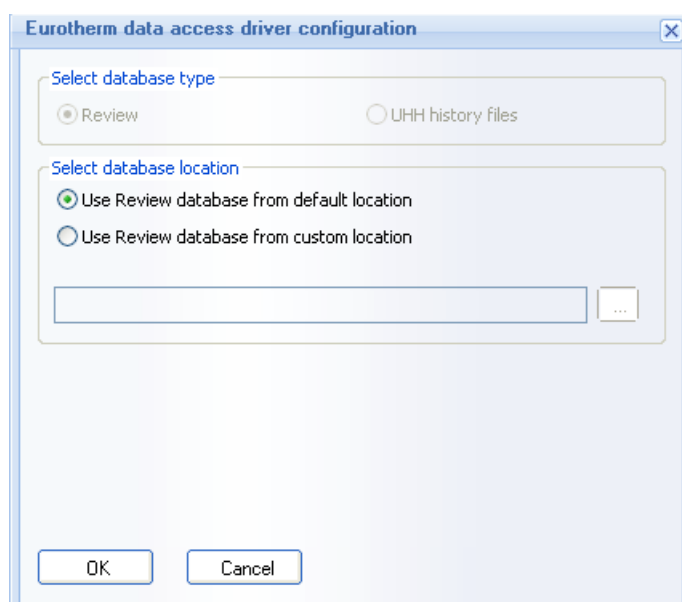
Чтобы создать автоматическое формирование отчёта по батчу из базы данных Review, пользователь должен:

1. Добавить в проект драйвер Eurotherm Review
2. Задать определение батча на основе этого драйвера (внешний источник данных на основе объектов, нужно выбрать любой элемент данных из требуемой области)
3. Перейти к настройкам отчёта ==> Сгенерировать в разделе событий и выбрать любой элемент данных из той же области и набора данных, который был использован для определения батча, и назначьте требуемое значение в соответствии с требуемым типом события (конец батча или начало нового батча).

History Data/Alarms Access Eurotherm Review драйвер

Этот драйвер позволяет иметь прямой и автоматический доступ к архивам обзора и делать отчёты из этого.

Если пользователь выбрал драйвер **Eurotherm Historical values in Review database** или **Eurotherm Historical alarms/messages in Review database** в папке **Eurotherm** в окне **Мастер настройки коммуникационных драйверов**, необходимо нажать на кнопку "*Настрoуиь*", откроется следующее диалоговое окно **Eurotherm data access driver configuration**:



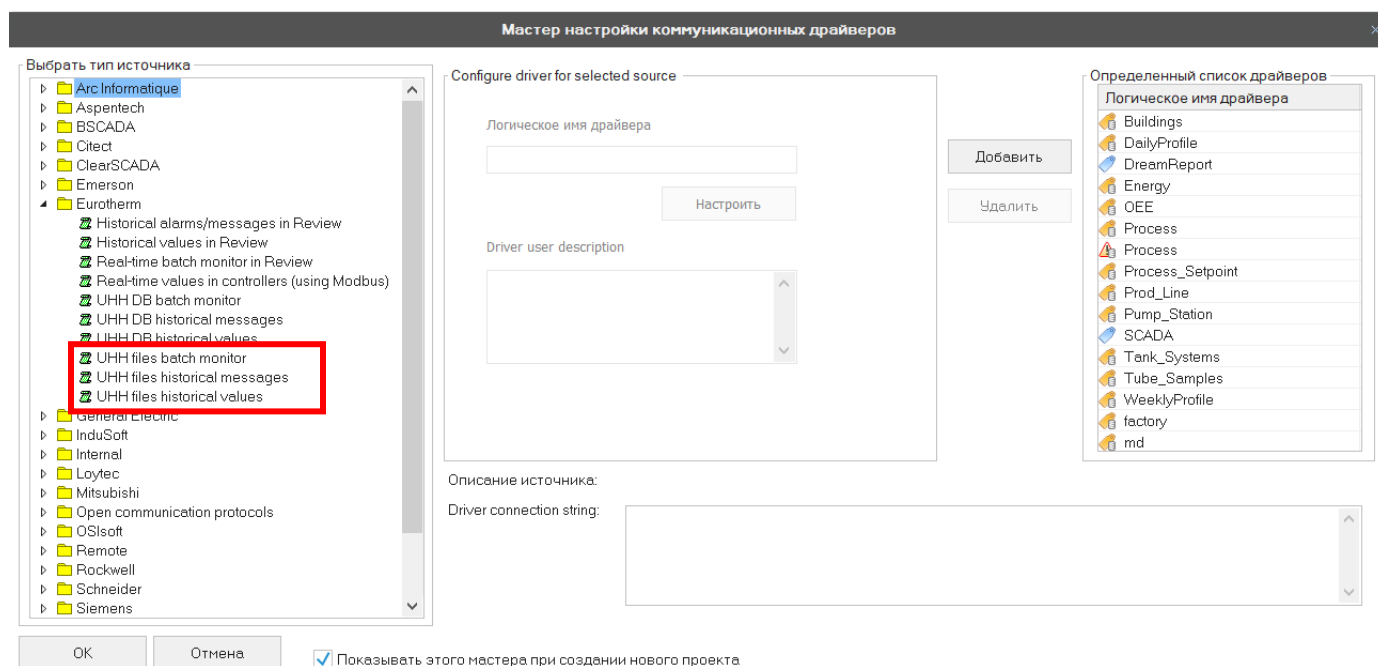
В этом окне пользователь может выбрать тип архивов, к которым необходимо получить доступ, и расположение этих архивов. Пользователю не нужно создавать и настраивать DSN или выполнять какую-либо конфигурацию, кроме как просто сделать выбор архива.

ВАЖНО: Если пользователю нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз, просто нужно щёлкнуть по полю **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который необходимо настроить.

Драйверы для файлов UHN

Драйверы "UHN Files" позволяют получить доступ к данным нескольких файлов формата UHN с использованием интерфейса UHN Navigator API.

Первое, что нужно сделать для настройки драйвера UHN Files driver, это открыть окно *Мастера настройки коммуникационных драйверов*:

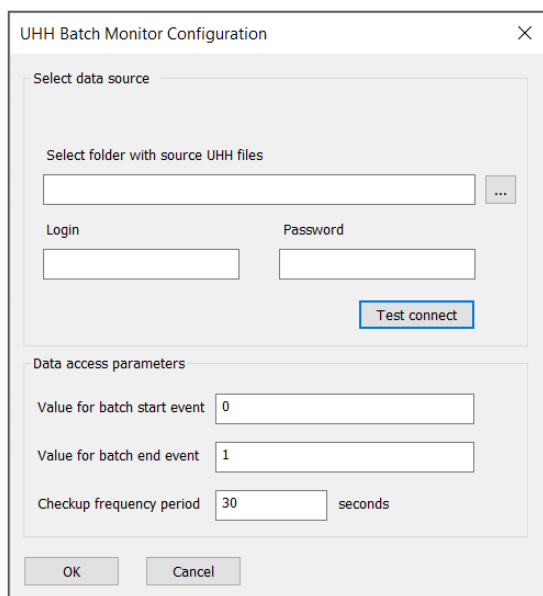


Далее, нужно в секции **Выбрать тип источника**, в папке **Eurotherm** выбрать один из трёх драйверов для файлов UHN (**UHN files batch monitor**, **UHN files historical messages**, **UHN files historical values**), нажать на кнопку **Настроить**. Откроется окно настройки драйвера для файлов UHN.

Драйвер UHN files batch monitor:

Это драйвер может периодически получать данные из файлов UHN, определяя начало нового батча или окончание текущего рабочего батча, назначая заранее определённое значение к этому событию (например, значение '0', если начался новый батч, и значение '1', если закончился текущий батч).

Для добавления этого драйвера в проект, необходимо выбрать драйвер **"UHN files batch monitor"** в окне *Мастера настройки коммуникационных драйверов*, папка *Eurotherm* и нажать на кнопку **Настроить**. Откроется следующее окно настройки:



В секции **Select data source** нужно сделать следующее:

1. Нажать на кнопку “[...]” и открыть окно проводника, выбрать папку с файлами UHH.
2. Для выбранной папки ввести логин и пароль Windows. Если эти поля не используются, то нужно оставить их пустыми.
3. Чтобы проверить корректность настроек - нажать на кнопку “*Test connect*”.

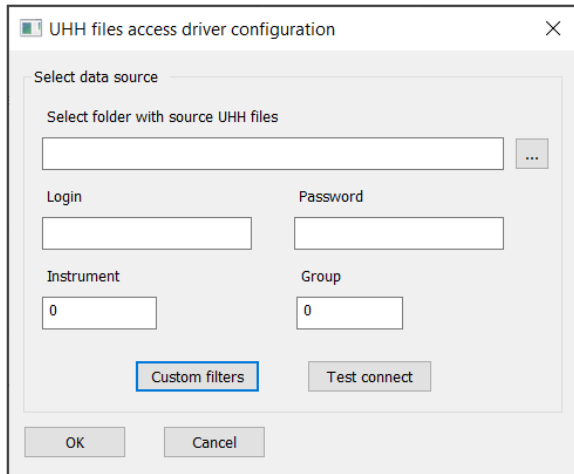
В секции **Data access parameters** определяются какие значения будут применены к выбранным событиям, когда новый батч будет начинаться и когда текущий работающий батч будет завершён.

Параметр **Checkup frequency period** определяет как часто (в секундах) драйвер будет проверять базу данных *Review* на события батчей. По умолчанию определено значение 30 секунд, то есть, по умолчанию, каждые 30 секунд драйвер будет устанавливать соединение с базой данных *Review* и проверять признаки событий начала/окончания батча.

Драйвер UHH files historical messages:

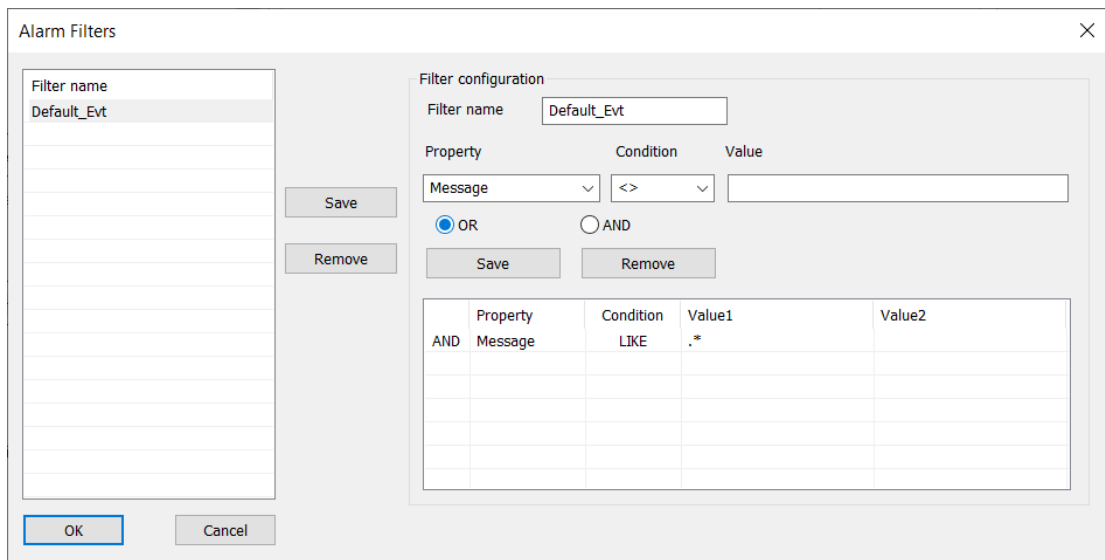
Этот драйвер позволяет получать исторические сообщения из набора файлов формата *UHH* на локальном или удалённом ПК.

Для добавления этого драйвера в проект, необходимо выбрать в *Мастере настройки коммуникационных драйверов*, в папке **Eurotherm** драйвер “**UHH files historical messages**” и нажать на кнопку *Настроить*. Откроется следующее окно:



В секции **Select data source** нужно сделать следующее

1. Нажать на кнопку “[...]” и открыть окно проводника, выбрать папку с файлами UHH.
2. Для выбранной папки ввести логин и пароль Windows. Если эти поля не используются, то нужно оставить их пустыми.
3. Ввести число *Instrument* и *Group*
4. Чтобы проверить корректность настроек - нажать на кнопку “*Test connect*”.
5. Для того, чтобы открыть окно настройки фильтров тревог, *Alarm Filters*, необходимо нажать на кнопку “*Custom filters*”:



Фильтр тревог, Alarm Filter, это набор заранее определённых условий (фильтры запросов) на получение данных тревог, которые могут быть использованы в объектах Dream Report как фильтры отображения тревог или расчётов, которые осуществляются с тревогами. Фильтр тревог, *Alarm Filter*, может состоять из одного или нескольких условий фильтрации.

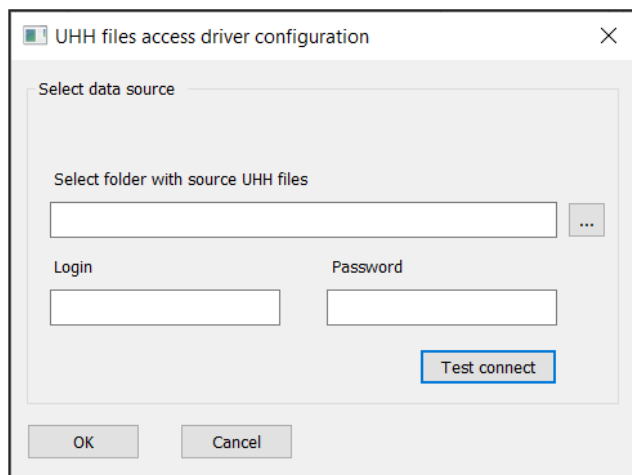
Для создания фильтра необходимо:

- **Filter Name** – ввести соответствующее имя фильтра – например, “Reactor Alarms”, “High Priority”, и т.п.
 - **Condition** – выбрать **Property** (из списка *Custom Properties*, который описан выше) и задать набор критериев:
 - **AND** или **OR** – определить, будет ли этот фильтр с условиями *AND*ed или *OR*ed быть вместе с другими условиями.
 - **Property** – задать, каким будет представлено значение данных: бит, число или текст
 - **Condition** – Задать тип оператора для фильтра: *>*, *=*, *IS NOT NULL*, и т.д.
 - **Value** – ввести актуальное значение (число или текст) для фильтра.
- *Примечание: В этом окне настройки необходимо использовать обычные символы, вместо стандартный SQL (%) правил.**
- Когда заданы все поля в секции *Condition*, нажать на кнопку “**Save**” (под полями “*OR* и *AND*”) и добавить это условие в список условий этого *Фильтра*.
 - Добавить дополнительные условия, если это необходимо, для этого *Фильтра*
 - Когда все условия введены для этого *Фильтра*, нажать на кнопку “**Save**” (слева от полей “*OR* и *AND*”) для добавления этого фильтра в список фильтров этой конфигурации драйвера тревог. Новый *Фильтр Тревог* будет добавлен в список *Имён Фильтров* в левую часть панели.
 - Повторить все вышеперечисленные шаги для создания дополнительных фильтров и затем нажать на кнопку “**OK**”, окно *Alarm Filters* будет закрыто.

Драйвер UHN files historical values:

Этот драйвер позволяет получать исторические значения переменных из набора файлов формата UHN на локальном или удалённом ПК.

Для добавления этого драйвера в проект, необходимо выбрать в *Мастере настройки коммуникационных драйверов*, в папке *Eurotherm*, драйвер “**UHN files historical values**”, нажать на кнопку *Настроить* и открыть окно настройки драйвера:



Для его настройки необходимо:

1. Нажать на кнопку “[...]” и открыть окно проводника, выбрать папку с файлами UHN.
2. Для выбранной папки ввести логин и пароль Windows. Если эти поля не используются, то нужно оставить их пустыми.
3. Ввести число *Instrument* и *Group*
4. Чтобы проверить корректность настроек - нажать на кнопку “*Test connect*”.

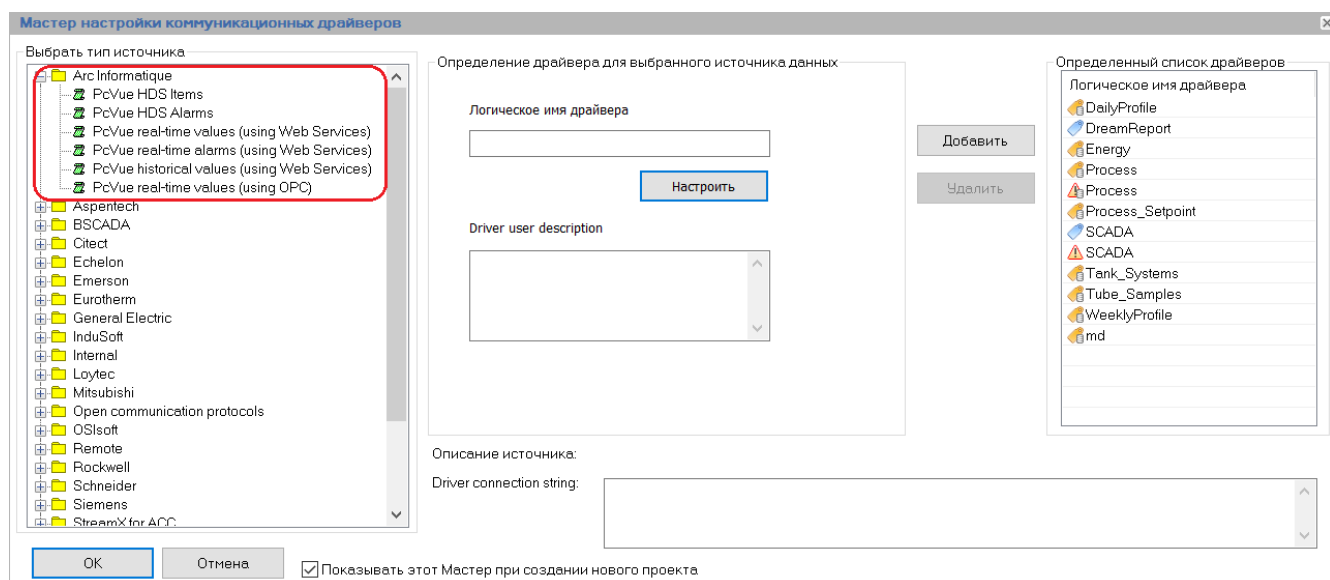
Далее, нажать на кнопку **"OK"** и закрыть окно настройки, а затем вернуться в **"Мастер настройки коммуникационных драйверов"**. После этого для этого источника данных необходимо ввести уникальное **"Логическое имя драйвера"**.

Далее, нужно нажать на кнопку **"Добавить"** и добавить этот настроенный экземпляр драйвера для файлов форматов UUN в список источников данных проекта, он появится в секции **Определённый список драйверов**.

Коммуникационные драйверы PcVue

Драйверы **PcVue Dream Report** позволяют подключаться к SCADA PcVue, используя связь через веб сервисы, и получать доступ к данным реального времени, тревогам реальном времени и историческим данным проекта PcVue.

Чтобы настроить **PcVue drivers**, нужно открыть диалоговое окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**. В папке **Arc Informatique** выбрать нужный драйвер PcVue и нажать на кнопку **Настроить**:



ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В версии Dream Report версии 3.43 драйвер веб сервисов PcVue имел один экземпляр драйвера для конфигурации данных в реальном времени, исторических данных и аварийных сигналов.

В новых версиях Dream Report драйвер PcVue Web Services имеет три экземпляра драйвера и они должны быть отдельно настроены как **PcVue real-time values (с использованием веб сервисов)**, **PcVue real-time alarms (с использованием веб сервисов)**, и **PcVue historical values (с использованием веб сервисов)**.

Конфигурация драйвера PcVue HDS

Если выбран драйвер **PcVue HDS Items** то, как только пользователь нажмёт кнопку **"Настроить"**, откроется следующее диалоговое окно **PcVue HDS Historian access configuration**:

The image shows a dialog box titled "PcVue HDS Items" with a close button (X) in the top right corner. The dialog is divided into a main configuration area and a bottom section. The main area is titled "Connection to Database" and contains the following fields and controls:

- Server Name:** A dropdown menu with "Localhost" selected.
- Authentication:** A dropdown menu with "Windows Authentication" selected.
- User name:** An empty text input field.
- Password:** An empty text input field.
- Test connection:** A button located below the password field.
- Database name:** A dropdown menu that is currently empty.

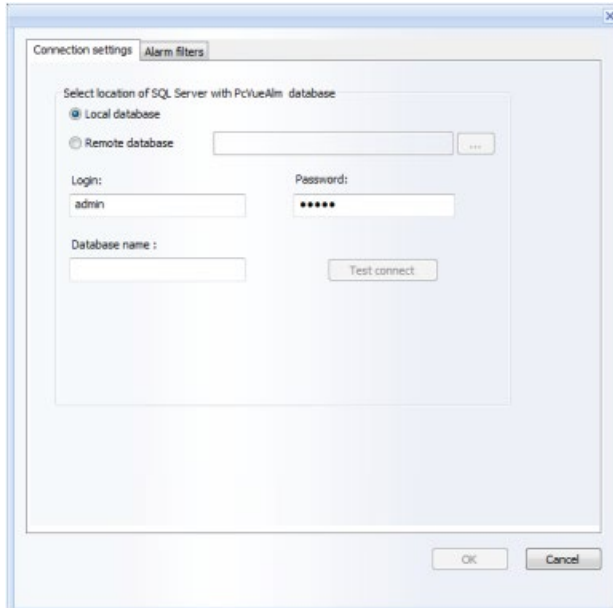
At the bottom of the dialog, there are two radio buttons: "Numeric Value" (which is selected) and "String Values". To the right of these are two buttons: "OK" and "Cancel".

Для настройки драйвера необходимо:

1. **Server name** – выбрать локальный ПК или удалённый ПК, где находится база данных PcVue.
2. **Authentication** – выбрать способ авторизации Windows или SQL.
3. Ввести имя пользователя (**User name**) и пароль (**Password**) для выбранного метода авторизации.
4. Нажать на кнопку "**Test connection**", чтобы проверить корректность настроек подключения.
5. Выбрать имя базы данных (**Database name**) в списке баз данных сервера.
6. Выбрать "**Numeric value**" или "**String Values**" для выбора типа значений, которые будут получены через драйвер. Если необходимо получать оба типа, то нужно настроить 2 экземпляра драйвера PcVue HDS Items driver – один для цифровых значений "Numeric Value", а второй для строковых "String Values".

Конфигурация драйвера PcVue HDS Alarms

Если выбран драйвер **PcVue HDS Alarms** то, как только пользователь нажмёт кнопку "*Настроить*", откроется следующее диалоговое окно конфигурации драйвера PcVue HDS Alarms **PcVue HDS Alarms**:



Настройки соединения

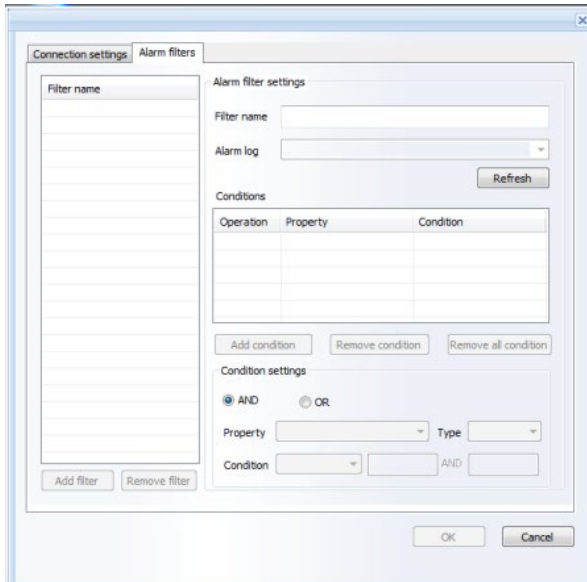
В этом окне пользователь может определить подключение к базе данных тревог PcVue, к которой необходимо получить доступ. Соединение с базой данных PcVueAlm на базе SQL Server можно настроить либо с помощью базы данных SQL Server локально ("**Local database**"), либо удалённо ("**Remote database**").

Если SQL-сервер, на котором запущена база данных PcVueAlm, настроен на аутентификацию пользователя, нужно ввести **логин** и **пароль** для SQL Server в соответствующие поля редактирования. Если SQL Server настроен в режиме проверки подлинности Windows, нужно оставить поля ввода имени и пароля пустыми.

Нажатие на кнопку "**Test Connect**", запустит процедуру проверки связи с базой данных PcVueAlm на базе SQL Server.

Фильтр тревог

В этом окне пользователь может определить фильтры тревог и условия фильтрации тревог (изображение ниже):



Когда откроется диалоговое окно, драйвер подключится к базе данных и получит список журналов тревог. Этот список будет доступен в выпадающем списке "**Alarm log**" для выбора. В разделе "**Filter Name**" пользователь должен будет определить имя фильтра тревог, который должен быть уникальным.

Настройки состояния

Компонка "**Property**" будет включать список всех свойств, существующих в журнале сигналов тревог, выбранных из списка "**Alarm Log**".

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: "**Property**" представляет собой список всех столбцов из таблицы **Alarm log** без отметки времени (**Alarm log** — это таблица, в которой в списке столбцов содержится столбец «LogList»). Имя таблицы — это имя лог файла с записями о тревогах).

Если пользователь нажмёт кнопку *Refresh* поле со списком **Alarm log** будет заполнено обновлённым списком таблиц.

Если в этом поле со списком выбран какой-либо журнал аварийных сообщений, то поле со списком "**Property**" будет заполнено списком свойств тревоги выбранного журнала аварийных сигналов.

Если до нажатия кнопки *Refresh* было выбрано любое свойство тревоги, этот выбор останется без изменений.

В поле "**Type**" будут включены 3 варианта: **Numeric**, **Text** и **Boolean**.

Если выбран тип **Numeric** поле со списком **условий** будет иметь следующие параметры: = , > , >= , < , <=, **BETWEEN**.

Если выбран тип **Text** поле со списком **условий** будет иметь следующие параметры: **IS**, **IS NOT**, **LIKE**.

Если выбран тип **Boolean** поле со списком **условий** будет иметь только один параметр: =.

После определения условия пользователю необходимо будет выбрать **AND** или **OR** и нажать на кнопку *Add condition*.

Когда все условия будут добавлены, пользователь нажмёт кнопку *Add filter* и указанный фильтр будет добавлен в список фильтров (в таблице "**Filter Name**").

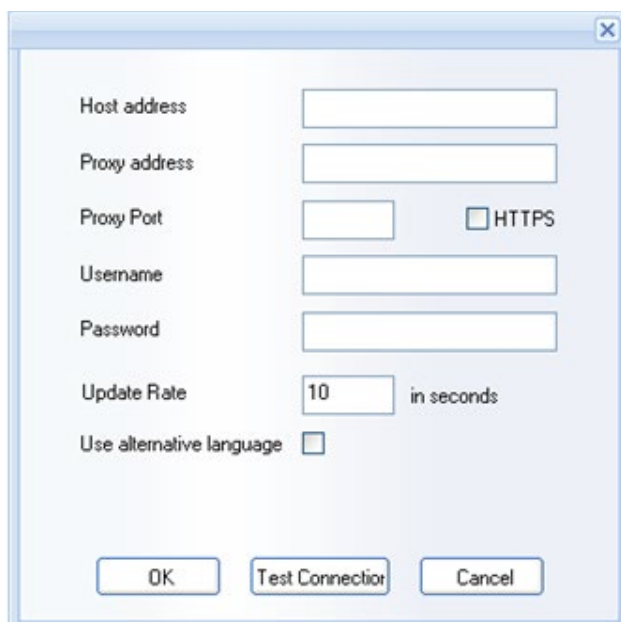
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь выбирает фильтр из списка, поле "**Conditions**" будет заполнен настройками фильтра.

Если пользователь выбирает условие из списка условий, все элементы управления диалогового окна будут заполняться в соответствии с определённым условием.

Если пользователь определил фильтр сигналов тревог, не нажимая на кнопку *Add filter* и не нажав на кнопку *OK*, фильтр, который ранее не был добавлен, будет автоматически добавлен в список фильтров сигналов тревог.

Настройка драйвера PcVue real-time values (с использованием веб сервисов)

Если выбран драйвер **PcVue real-time values (using web services)** то, как только пользователь нажимает на кнопку "*Настроить*", откроется диалоговое окно конфигурации драйвера PcVue:



The image shows a configuration dialog box with the following fields and controls:

- Host address: text input field
- Proxy address: text input field
- Proxy Port: text input field with a checkbox labeled "HTTPS" to its right
- Username: text input field
- Password: text input field
- Update Rate: text input field containing "10" followed by "in seconds"
- Use alternative language: checkbox
- Buttons: "OK", "Test Connector", and "Cancel" at the bottom

В этом окне нужно указать:

Host address: IP-адрес сервера PcVue, к которому будет подключён драйвер.

Proxy address: Адрес прокси-сервера (если существует).

Proxy port: Порт прокси.

HT TPS: Эта опция определяет, будет ли использоваться HTTP или защищённый HTTP (HT TPS) для передачи данных.

Username: Имя пользователя для входа на сервер PcVue.

Password: Пароль для подключения сервера PcVue.

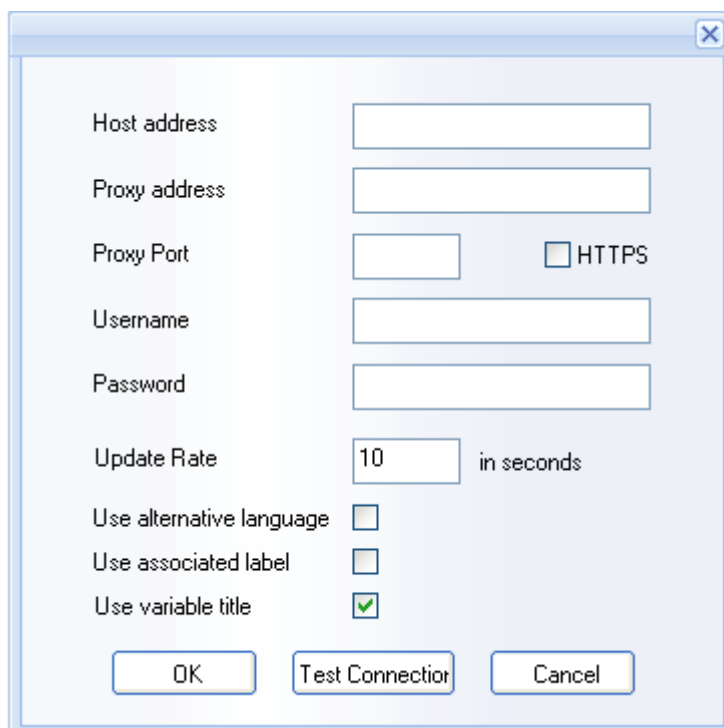
Update Rate: Эта опция указывает период времени для циклической проверки значений и обновлений сигналов тревог. Хотя драйвер веб-служб PcVue не поддерживает незапрошенный режим сбора данных, все обновления данных не принимаются автоматически, но периодически проверяются со скоростью, определённой в этой опции.

Use alternative language Опция определяет, будет ли основной или вторичный язык использоваться для описания тега и других свойств текстовых данных.

Когда вся конфигурация настроена правильно, пользователь может проверить соединение с сервером, нажав на кнопку **Test Connection** в нижней части окна настройки драйвера.

Настройка драйвера PcVue real-time alarms (с использованием веб-сервисов)

Если выбран драйвер **PcVue real-time alarms (using Web services)** то, как только пользователь нажмёт на кнопку "**Настроить**", откроется диалоговое окно конфигурации драйвера PcVue:



The image shows a configuration dialog box for the PcVue driver. It contains several input fields and checkboxes. The fields are: Host address, Proxy address, Proxy Port, Username, Password, Update Rate (set to 10 in seconds), Use alternative language, Use associated label, and Use variable title (checked). There are three buttons at the bottom: OK, Test Connection, and Cancel.

В этом окне нужно указать:

Host address: IP адрес сервера PcVue, к которому будет подключён драйвер.

Proxy address: Адрес прокси-сервера (если существует)

Proxy port: Порт прокси.

HT TPS: Эта опция определяет, будет ли использоваться HTTP или защищённый HTTP (HT TPS) для передачи данных.

Username: Имя пользователя для входа на сервер PcVue.

Password: Пароль для подключения сервера PcVue.

Update Rate: Эта опция указывает период времени для циклической проверки значений и обновлений сигналов тревог. Хотя драйвер веб-служб PcVue не поддерживает незапрошенный режим сбора данных, все обновления данных не принимаются автоматически, но периодически проверяются со скоростью, определённой в этой опции.

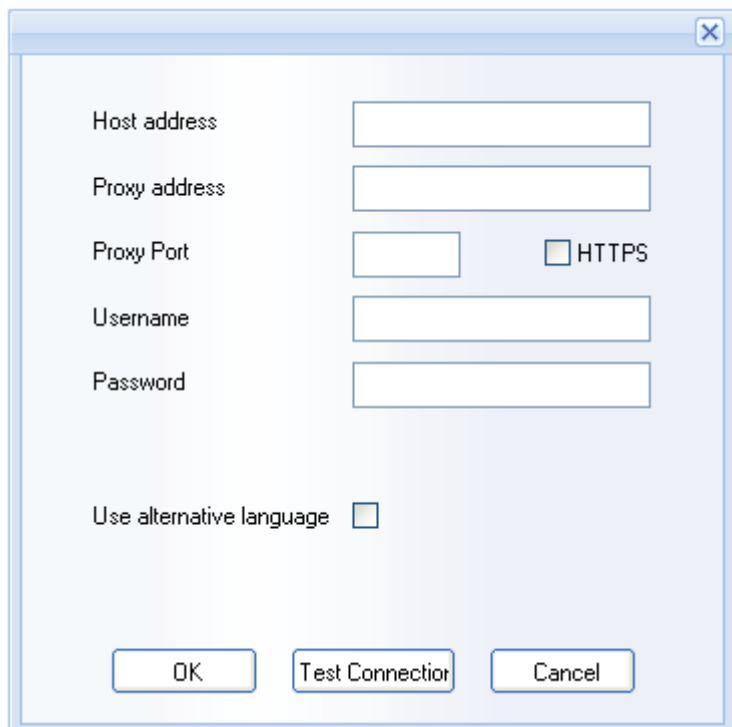
Use alternative language: опция определяет, будет ли основной или вторичный язык использоваться для описания тега и других свойств текстовых данных.

Use variable title: Эта опция включает / отключает использование имени для обновлений тревог.

Когда вся конфигурация настроена правильно, пользователь может проверить соединение с сервером, нажав на кнопку *Test Connection* в нижней части окна настройки драйвера.

Настройка драйвера PcVue historical values (с использованием веб-служб)

Если выбран драйвер **PcVue historical values (using Web services)**, то, как только пользователь нажмёт на кнопку "*Настроить*", откроется диалоговое окно настройки драйвера PcVue:



The image shows a dialog box for configuring the PcVue driver. It contains the following fields and controls:

- Host address: [Text input field]
- Proxy address: [Text input field]
- Proxy Port: [Text input field] HTTPS
- Username: [Text input field]
- Password: [Text input field]
- Use alternative language:
- Buttons: OK, Test Connector, Cancel

В этом окне нужно указать:

Host address: IP-адрес сервера PcVue, к которому будет подключён драйвер.

Proxy address: Адрес прокси-сервера (если существует).

Proxy port: Порт прокси.

HT TPS: Эта опция определяет, будет ли использоваться HTTP или защищённый HTTP (HT TPS) для передачи данных.

Username: Имя пользователя для входа на сервер PcVue.

Password: Пароль для подключения сервера PcVue.

Use alternative language опция определяет, будет ли основной или вторичный язык использоваться для описания тега и других свойств текстовых данных.

Когда вся конфигурация настроена правильно, пользователь может проверить соединение с сервером, нажав на кнопку *Test Connection* в нижней части окна настройки драйвера.

Настройки драйвера PcVue real-time values (используя OPC)

Если выбран драйвер **PcVue real-time values (using OPC)** то, как только пользователь нажмёт на кнопку "*Настроить*", откроется диалоговое окно конфигурации драйвера OPC для конфигурации драйвера OPC.

Обработка ошибок связи и повторных подключений

Драйвер PcVue имеет встроенную функцию для восстановления соединения в случае ошибки связи. При запросе данных с удалённого сервера PcVue при получении ошибки драйвер сначала попытается повторно инициировать сеанс связи и, если это произойдёт, снова запросит необходимые данные. Только после сбоя снова будет возвращена ошибка связи. В каждом следующем чтении драйвер повторит попытку для повторного подключения.

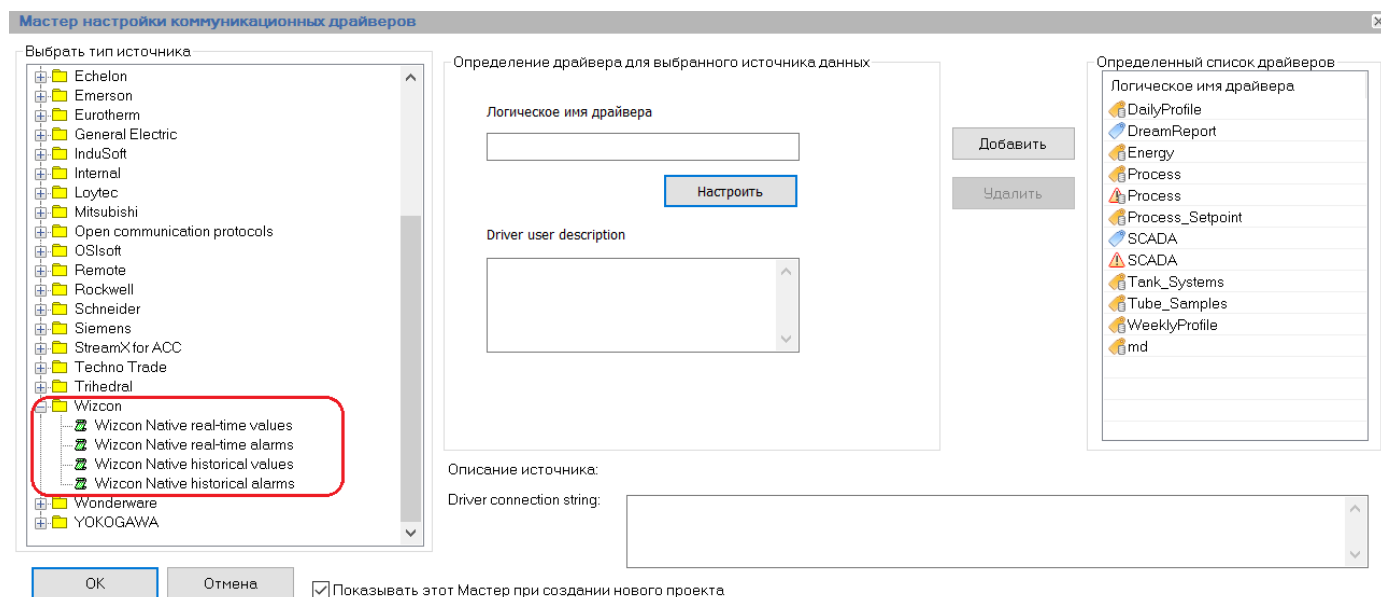
ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

- При выборе драйвера PcVue во время установки Dream Report рекомендуется также выбрать установку распространяемого компонента Visual C ++ 2005 в разделе «Компоненты» того же окна установки Dream Report.
- Если нужно настроить один и тот же драйвер более одного раза, то после его настройки в первый раз, просто нужно щёлкнуть поле "**Select Data Source Type**" на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который нужно настроить.

Коммуникационный драйвер для Wizcon (Control Maestro)

Драйверы Wizcon Dream Report позволяют подключаться к Wizcon SCADA с использованием собственного подключения и получать доступ к данным в реальном времени, сигналам тревог в реальном времени и историческим данным и сигналам тревог проекта Wizcon.

Когда пользователь выбирает какой-либо драйвер Wizcon из папки **Wizcon** окна **Мастер настройки коммуникационных драйверов** (изображение ниже), нет необходимости создавать какую-либо специальную конфигурацию, если нет необходимости настраивать отдельно тот или иной драйвер.



Если пользователь хочет это сделать, нужно нажать на кнопку **Настроить**, откроется диалоговое окно с двумя вертикальными списками. В левом списке будет список доступных сетевых станций Wizcon. Нужно выбрать станции Wizcon, из которых пользователь хочет собирать сигналы тревог в реальном времени, и нажать на кнопку **Add**. Они будут добавлены в правый список - список станций Wizcon, из которых будут собираться сигналы тревог.

Когда закончится выбор станции, необходимо нажать на кнопку **OK**, конфигурация будет завершена. Никакой другой настройки не требуется.

Доступ к тэгам реального времени Wizcon

Когда открывается список тэгов Wizcon и сеть Wizcon включена, пользователь автоматически увидит дерево сетевых станций Wizcon, и получит список тегов Wizcon с выбранной станции.

Если сетевая станция имеет более тысячи тэгов, для получения списка тэгов с выбранной станции может потребоваться несколько секунд (до минуты). (**ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:** Получение списка из 65000 тэгов с удалённой станции может занять до 7-10 минут, в зависимости от ресурсов ПК и сетевой нагрузки).

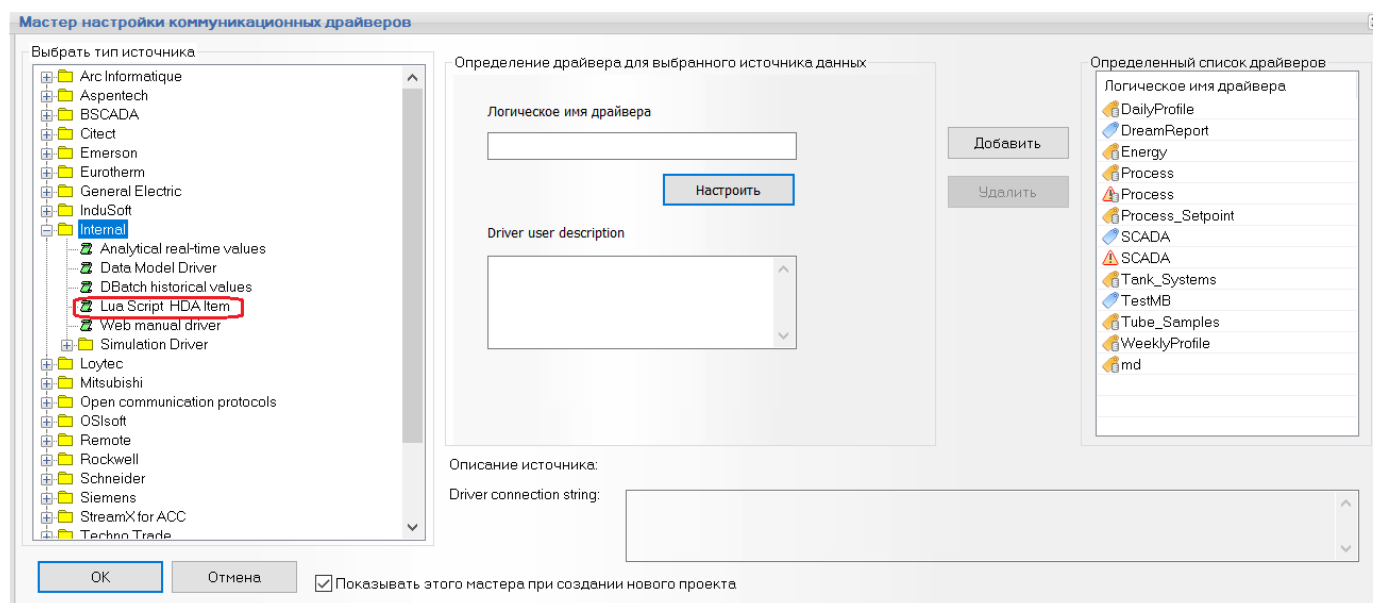
Доступ к историческим тэгам и тревогам Wizcon

Когда пользователь настраивает объект Dream Report для получения исторических данных с внешнего сервера истории и выбирает драйвер Wizcon, тогда во время генерации отчёта Dream Report автоматически подключается к Wizcon и обеспечивает доступ к его истории полностью прозрачным образом для пользователя.

Доступ к истории удалённых тегов или удалённых сигналов тревог возможен только в том случае, если он хранится в локальном проекте Wizcon (из-за ограничения самого Wizcon).

Драйвер Lua Script Historical Data Access

Драйвер **Lua Script Historical Data Access (HDA) Item** является внутренним драйвером, который может генерировать простой или сложный набор рассчитанных данных. Этот драйвер можно использовать для моделирования, для создания «идеальных профилей» для сравнения или других задач, требующих генерации определённых наборов данных с определёнными правилами. Пользователь может писать любой скрипт, который может генерировать и обрабатывать данные с помощью простых или сложных правил, используя весь потенциал «открытого» языка сценариев LUA.



Чтобы настроить драйвер **Lua Script HDA Item** сначала нужно выбрать его из списка драйверов **Open Communication Protocols** в окне **Мастер настройки коммуникационных драйверов** (изображение выше)

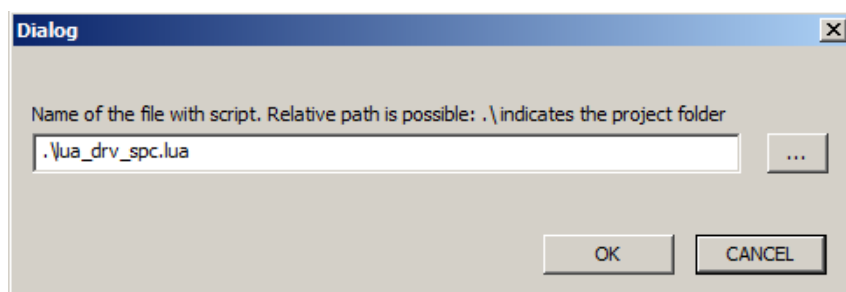
Ввести уникальное **Логическое имя драйвера** для экземпляра драйвер **Lua Script driver**, а затем нажать на кнопку **«Настроить»** Когда откроется следующее диалоговое окно, ввести путь и имя в действительный сценарий LUA, который извлекает / генерирует выборочные данные:

Важно отметить, что пользователь может указать явный путь к файлу с именем файла или, если сценарий LUA находится в текущей директории проекта, имя файла начинается с **“\.”**

Ниже приведён пример сценария LUA, который извлекает наборы данных, не привязанных к временным меткам, из набора текстовых файлов, добавляет временные метки к данным при вызове, делая данные полезными в объектах отчётов Dream Report:

```
-- Always existing object:  
--OdsDrvEnv = {}  
--OdsDrvEnv.PathProject = "
```

```
rulesTestItems = {}
```



```

rulesTestItems["SPC/Test_01"] = { path="SPC/Test_01", desc="Test set for SPC #1", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_1.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_02"] = { path="SPC/Test_02", desc="Test set for SPC #2", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_2.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_03"] = { path="SPC/Test_03", desc="Test set for SPC #3", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_3.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_04"] = { path="SPC/Test_04", desc="Test set for SPC #4", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_4.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_05"] = { path="SPC/Test_05", desc="Test set for SPC #5", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_5.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_06"] = { path="SPC/Test_06", desc="Test set for SPC #6", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_6.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_07"] = { path="SPC/Test_07", desc="Test set for SPC #7", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_7.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_08"] = { path="SPC/Test_08", desc="Test set for SPC #8", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_8.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_09"] = { path="SPC/Test_09", desc="Test set for SPC #9", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_9.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_10"] = { path="SPC/Test_10", desc="Test set for SPC #10", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_10.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_11"] = { path="SPC/Test_11", desc="Test set for SPC #11", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_11.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_12"] = { path="SPC/Test_12", desc="Test set for SPC #12", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_12.txt"}
rulesTestItems["SPC/Test_13"] = { path="SPC/Test_13", desc="Test set for SPC #13", values = {}, filename = OdsDrvEnv.PathProject ..
"\SPC_DATA\TEST_13.txt"}

```

```

function BrowseItems()
    local res={}
    local i=1
    for key,value in pairs(rulesTestItems) do
        res[i]=value
        i=i+1
    end
    return res
end

```

```

function ReadData(itemAddress, from, to)
    local tvqlist = {} -- new array
    local starttime = os.date("*t", from/1000);
    local I = 1
    local item = rulesTestItems[itemAddress]

    lines = {}
    for line in io.lines(item.filename) do
        item.values[#(item.values) + 1] = line
    end

    for key, value in pairs(item.values) do
        tvqlist[i] = {timestamp = os.time{ year = starttime.year, month = starttime.month, day = starttime.day, hour =
starttime.hour, min = starttime.min+i} , value = tonumber(value), quality = 0}
        i = i + 1
    end
    return tvqlist
end

```

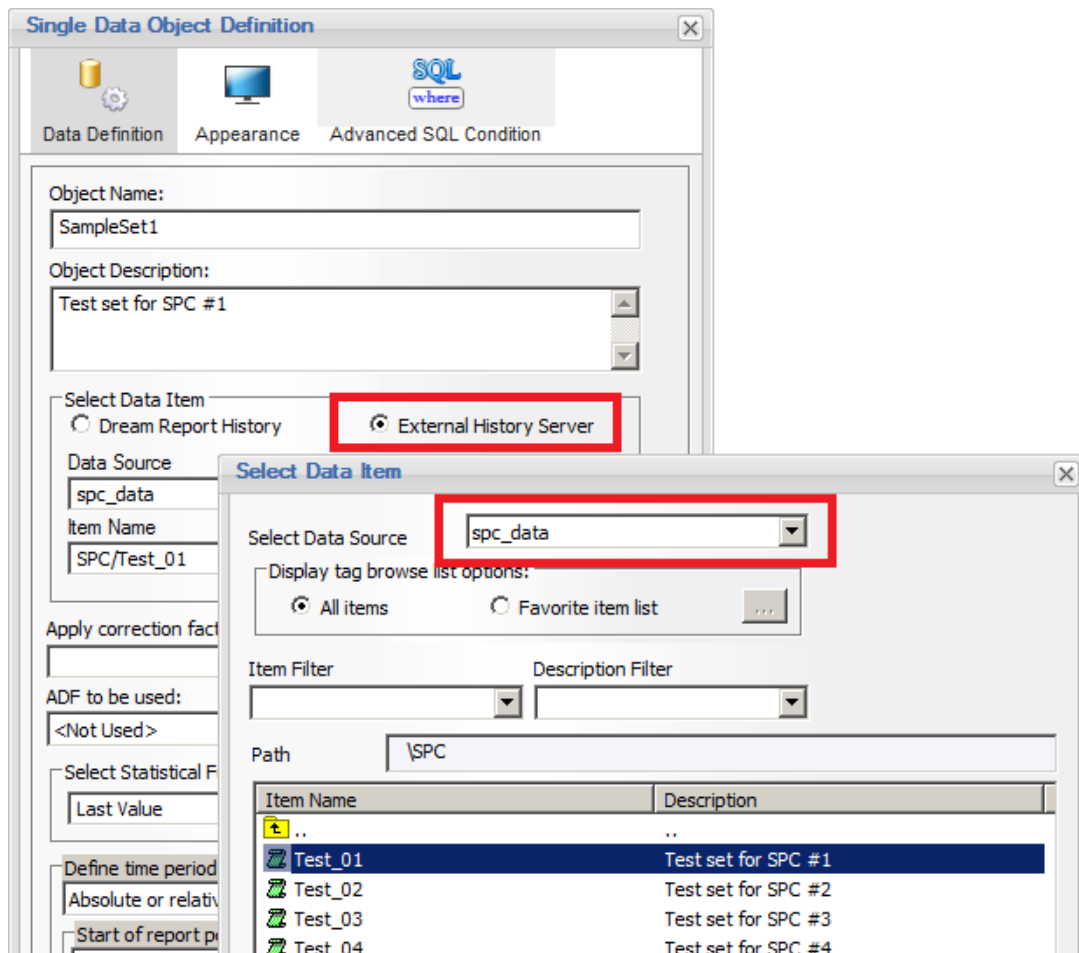
```

function ReadDataWithPrevPoint(itemAddress, from, to)
    return ReadData(itemAddress, from, to)
end

```

Использование тэгов драйвера LUA Script HDA в отчёте

При настройке объектов в отчёте, таких как: [Единичный объект данных](#) или [Таблица](#), тэги [LUA Script HDA Item](#) находятся в “[External History Server](#)” и выбираются так же, как и с любым другим источником данных отчёта Dream Report:

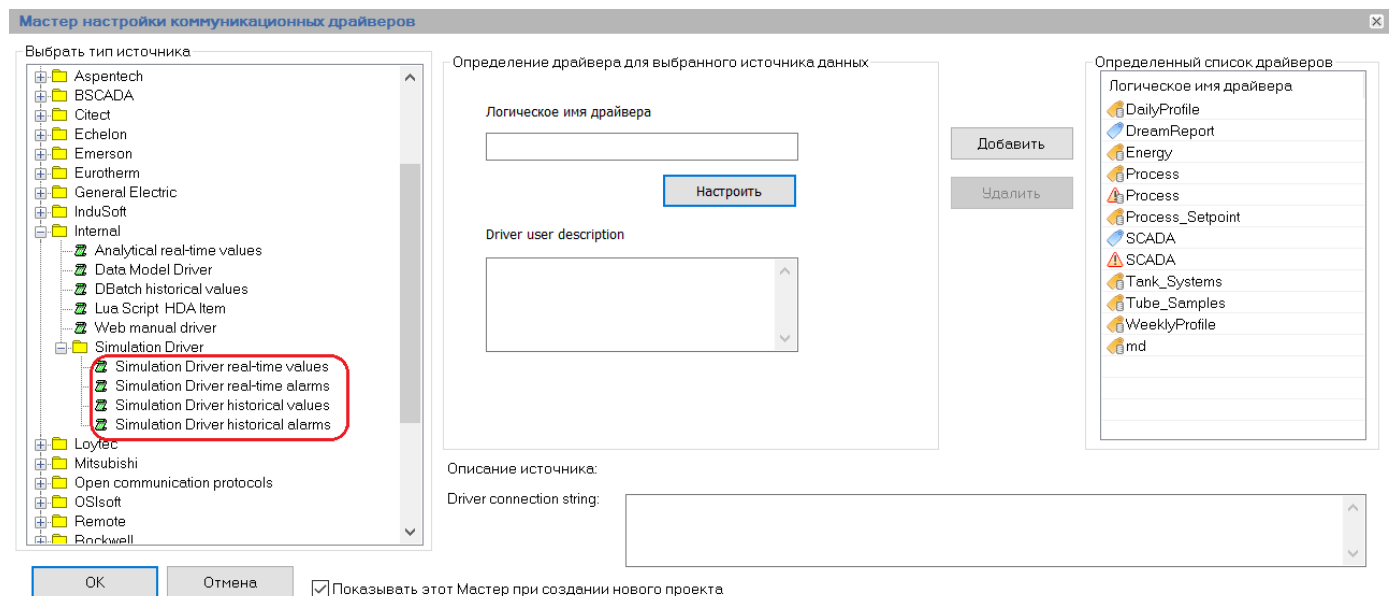


Набор симуляционных драйверов

Simulation Driver позволяет создавать шаблоны отчётов без подключения к реальным серверам данных. Пользователи могут определять различные источники и переменные виртуальных данных в соответствии с их потребностями. Это позволяет тестировать проекты Dream Report без подключения к «реальным» источникам данных.

Папка **Simulation Driver** включает в себя **Simulation Data Driver** (Simulation Driver real-time/historical values) и **Simulation Alarm Driver** (Simulation Driver real-time/historical alarms).

Чтобы настроить **Simulation Driver**, нужно сначала открыть диалоговое окно мастера настройки связи:



Далее, выбрать **Simulation Data Driver** (Simulation Driver real-time/historical values) или **Simulation Alarm Driver** (Simulation Driver real-time/historical alarms) из подпапки **Simulation Driver** в папке **Internal**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: В Dream Report версии 3.43 Simulation драйвер имел один экземпляр драйвера для конфигурации данных в реальном времени, исторических данных и сигналов тревог.

В новой версии Dream Report Simulation драйвер имеет четыре экземпляра драйвера и должен быть настроен отдельно как **Simulation Driver real-time values**, **Simulation Driver real-time alarms**, **Simulation Driver historical values** или **Simulation Driver historical alarms**.

Настройка Simulation Data Driver

Вся конфигурация драйвера **Simulation Data Driver** хранится в текстовом файле **dummy.cfg**, который находится в системной папке Dream Report.

Файл настройки **Simulation Data Driver** имеет следующий формат:

[DataSource_A]

Dig1,int,rand,200,0,2

Tag_50_1,float,rand,500,0,35

Tag100_1,int,rand,500,30,95

[DataSource_B]

Dig1,int,rand,200,0,2

Tag_50_1,float,rand,500,0,35

Tag100_1,int,rand,500,30,95

[SOURCE NAME] — это определение виртуального сервера данных. Один файл конфигурации может содержать несколько определений источников. Они будут перечислены только один ниже другого, как показано на примере выше.

Список элементов добавляется один под другим справа под именем источника. Каждый источник может иметь список своих собственных элементов.

Определение элемента имеет следующий формат:

<Item name>,<format>,<method>,<change rate>,<minimum value>,<max value>

Пример:

Dig1,int,rand,200,0,2

<format> может быть **int, float, bool, string**

<method> может быть **rand, const**

При нажатии на кнопку **Настроить**, появится диалоговое окно конфигурации, то есть диалоговое окно с выбором виртуального источника. Этот список будет скомпилирован из списка источников, упомянутых в файле конфигурации драйвера.

(В приведённом выше примере, список источников будет иметь два источника: **DataSource_A** и **DataSource_B**).

Чтобы добавить драйвер в проект, нужно нажать на кнопку **Add**.

Настройка Simulation Alarm Driver

Конфигурационный файл драйвера **Simulation Alarm Driver** имеет имя **dummyalarm.cfg**, и имеет следующий формат:

[Alarms_A]

"FireDetection_Administration ", 10, 11

"FireDetection_Gymnasium ", 10, 16

"Intrusion_East_Gate ", 20, 15

"Pool_water_temp_22°C ", 10, 19

"Outside_temp_17°C ", 60, 19

[Alarms_B]

"Pipeline1_Speed_Low ", 2, 10

"Valve1_Open ", 10, 11

"Valve2_Open ", 11, 12

"Valve2_Closed ", 11, 13

"Valve3_Closed ", 12, 13

"Lack_of_pressure_Oilwell1 ", 1, 10

"Lack_of_pressure_Oilwell3 ", 1, 12

[SOURCE NAME] — это определение виртуального сервера тревог. Один файл конфигурации может содержать несколько определений источников. Они будут перечислены только один ниже другого, как показано на примере выше.

Список определений тревоги добавляется один ниже другого прямо под именем источника. Каждый источник может иметь список своих собственных элементов.

Определение сигнала тревоги записывается в формате:

"<alarm text>",<priority>, <generating period in sec.>

При нажатии на кнопку **Настроить** появится диалоговое окно конфигурации, то есть диалоговое окно с выбором виртуального источника. Этот список будет скомпилирован из списка источников, упомянутых в файле конфигурации драйвера.

(В приведённом выше примере список источников будет иметь два источника: **Alarms_ A** и **Alarms_ B**).

Чтобы добавить драйвер в проект, нужно нажать на кнопку **Add**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если нужно настроить один и тот же драйвер несколько раз, то после его настройки в первый раз, нужно просто щёлкнуть по полю **"Выбрать тип источника"** на любом другом драйвере, а затем вернуться к драйверу, который необходимо настроить.

Инструментарий разработки коммуникационных драйверов

Dream Report позволяет пользователям разрабатывать пользовательские драйверы для подключения к любому настраиваемому оборудованию для сбора данных в режиме реального времени, сбора данных о сигналах тревог в реальном времени и прямого доступа к истории.

Разработка пользовательских драйверов рассматривает разработку 4 динамически связанных библиотек (DLL).

Каждая DLL будет содержать реализацию одного или нескольких соответствующих классов C ++.

Для получения данных в режиме реального времени необходимо создать драйвер 2 библиотек:

Item Browser - получить список узлов сервера и получить список элементов из выбранного узла. Если драйвер доступа к данным имеет свой собственный диалог конфигурации, он должен быть реализован в браузере данных.

Data Client - библиотека, которая будет подключаться к источнику данных и будет получать значения обновлений или считывать значения, когда это необходимо.

Для доступа в режиме реального времени необходимо создать клиентскую библиотеку сигналов тревог.

Для доступа к внешней истории вам потребуется реализовать браузер элементов и клиент доступа к истории.

Чтобы получить более подробную информацию о наборе инструментов, получить инструкции по использованию и другую информацию, связанную с инструментарием, необходимо обратиться к местному дистрибьютору Dream Report. По этой теме имеется специальная документация.

Удалённое подключение

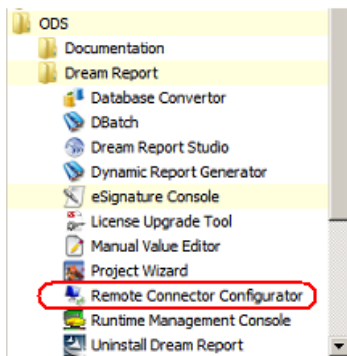
Сервер удалённого подключения (Remote Connectivity Server)

Сервер удалённого подключения (**Remote Connectivity Server** (RCS)) обеспечивает связь между коммуникационными драйверами, которые работают на удалённом ПК и **Удалёнными драйверами**, которые сконфигурированы в движке Dream Report. Так как некоторые коммуникационные драйверы не позволяют удалённо подключиться напрямую к данным реального времени или историческим данным, то **Remote Connector**, если он установлен и сконфигурирован на удалённом узле, позволит сделать генерацию отчётов на локальном узле с данными, которые будут получены от этих удалённых узлов. **Remote Connector** также позволяет сделать отчёты от источников данных, которые находятся удалённо, используя веб сервисы для соединения с этими источниками данных.

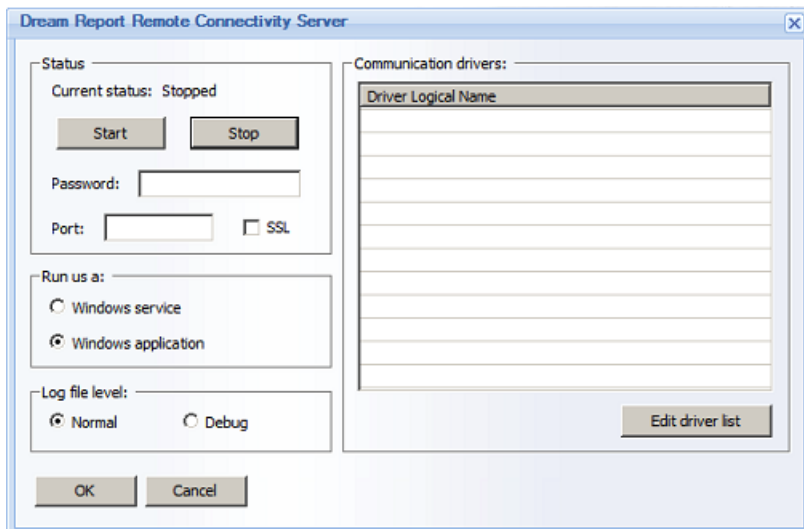
Конфигурация Remote Connector Server

Сервер удалённого подключения (Remote Connector Server) должен быть установлен на каждом удалённом ПК сервере, где должны быть сконфигурированы коммуникационные драйверы Dream Report. RCS не требует отдельной лицензии – используется лицензия на стороне клиентского подключения (Dream Report).

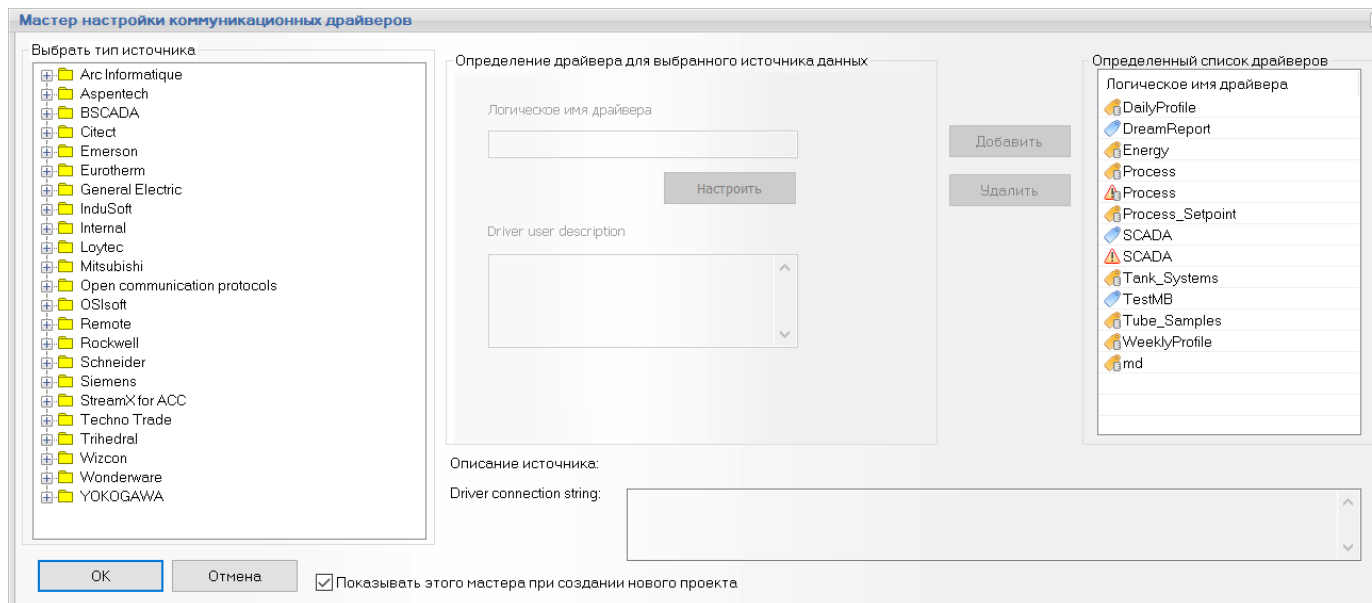
Конфигуратор сервера удалённого подключения (**Remote Connector Configurator**) (на удалённом узле) вызывается через меню **Start > All Programs > ODS > Dream Report > Remote Connector Configurator**.



Откроется окно настройки **Dream Report Remote Connectivity**:



1. Кнопки **Start** и **Stop**: С помощью этих кнопок пользователь может запустить или остановить работу сервера удалённого подключения. Информация в поле **"Current status"** будет показывать текущий статус работы сервера. После перезагрузки ПК или перезапуска сессии Windows статус работы сервера будет таким же как до этих событий, то есть «последний известный» статус.
2. **Password**: Пользователь может задать пароль для подключения, который будет использоваться как пароль для **Remote Drivers** при подключении к серверу. Если **Password** установлен, то сервер удалённого подключения разрешит подключение только в том случае, если этот же пароль был введён в **Remote driver**. Если пароль изменяется, то при закрытии окна настройки, нажав на кнопку **"OK"**, сервер перезапустится. Если выход из окна настройки был сделан по кнопке **Cancel**, ничего не произойдёт, старый пароль будет действовать и дальше.
3. **Port** и **SSL**: Все подключения между Remote Drivers и сервером будут использовать **Веб сервисы**. По умолчанию порт будет задан 80. Если этот порт занят, то как альтернативный порт может быть использован 8080. Пользователь может установить опцию **SSL**, если требуется защищённое соединение. Соответствующие параметры должны быть установлены в **Remote Driver(s)**.
4. **Run as a** (Режим работы): Сервер удалённого подключения может работать как Windows **сервис** или как **приложение**. По умолчанию установлен режим – работать как **приложение**. Если режим работы меняется, то при выходе из окна настройки и нажатии кнопку **"OK"**, сервер будет перезапущен в новом режиме работы. Если пользователь нажмёт кнопку **"Cancel"**, то никакие изменения не вступят в силу.
5. **Коммуникационные драйверы**: Пользователь может нажать на кнопку **"Edit drivers list"**, чтобы открыть **окно настройки коммуникационных драйверов**. Пользователь может настроить один или несколько коммуникационных драйверов к локальным источникам данных, как это описано в разделе **[Коммуникационные драйверы](#)**:



Когда драйвер(ы) настроены и добавлены в проект, пользователь должен нажать на кнопку **"OK"**, в результате чего сконфигурированные драйверы появятся в списке Driver Logical Name окна Dream Report **Remote Connectivity Server**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Сервер удалённого подключения поддерживает только работу с данными реального времени и историческими данными.

6. **Log file level**: Сервер удалённого доступа будет использовать текущий файл записи событий (лог файл). Лог файл будет создан в директории Настройки продукта. Формат лог файла будет формат CSV с именем **rcs_log.csv**. Уровень записи в лог файл может быть задан как **"Normal"** (старт/стоп/изменение режима работы, изменения списка драйверов и стандартные лог сообщения,

которые поступают от драйверов Dream Report); или как режим "Debug", который даёт возможность фиксировать все события с более высоким уровнем и подробным описанием.

Работа сервера удалённого подключения

Когда начинает свою работу сервер удалённого подключения, он загружает сконфигурированные драйверы и подключается к **remote connectivity drivers (RCD)**. RCD откроет сессию подключения к серверу и все входящие вызовы функций, полученные от движка Dream Report, драйвер будет транслировать на сервер. Сервер будет получать эти команды, посылать их на соответствующий драйвер и посылать ответы на RCD. Все коммуникации будут выполняться с использованием Веб сервисов и SSL. Во время передачи большого массива исторических данных сервер будет сжимать эти данные специальной утилитой сжатия и передавать архив данных. На стороне Dream Report, **Remote Driver** имеет возможность распознавать получаемый набор данных и распаковать его перед выполнением над ним каких-либо действий.

Драйвер удалённого подключения (Remote Driver Connector)

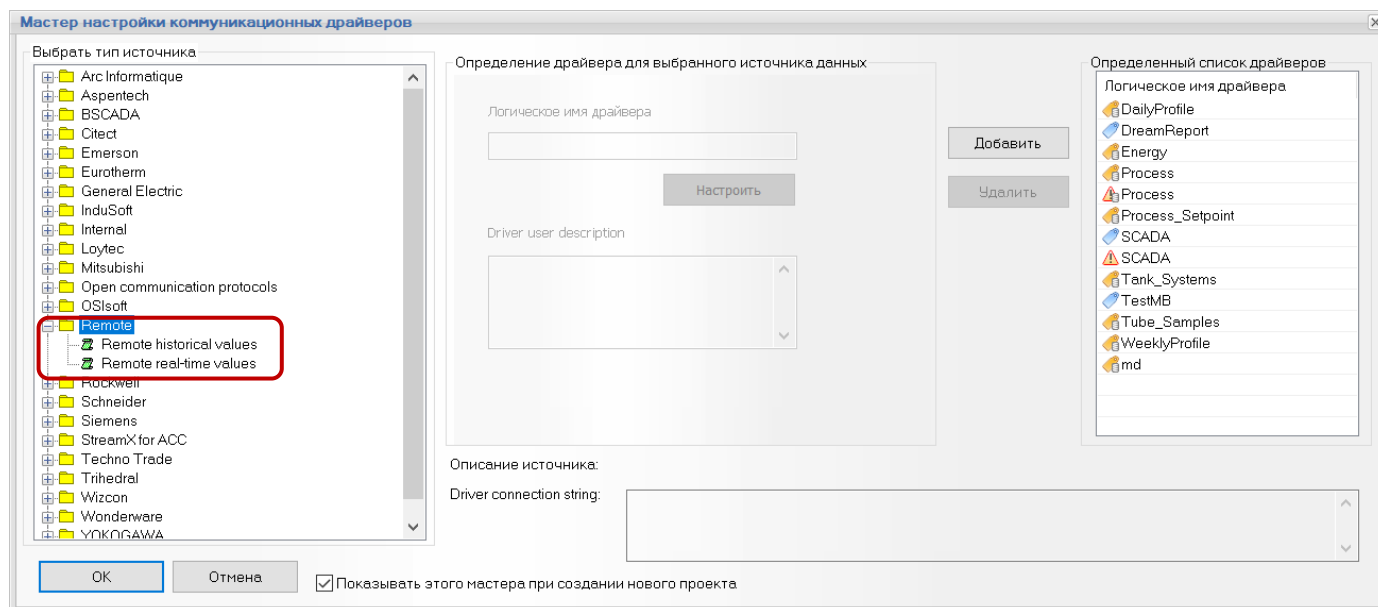
Dream Report **Remote Driver Connectors** позволяют коммуникационным драйверам Dream Report работать на удалённом ПК и обеспечивают удалённые веб-подключения между коммуникационными драйверами и движком Dream Report.

Драйвер **Remote Connector** поддерживает следующие типы драйверов:

- **Remote Driver real-time values**
- **Remote Driver historical values**

Настройка Remote Driver

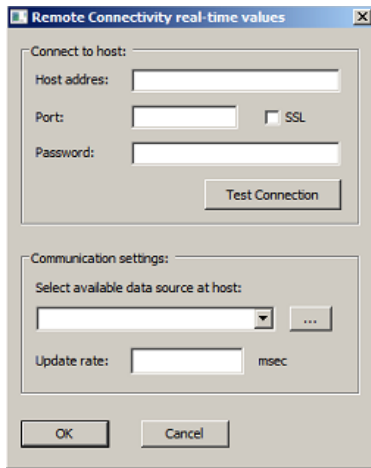
Настройка **Remote Driver** выполняется на **стороне клиента** (студия Dream Report). Для этого необходимо открыть окно **Мастер настройки коммуникационных драйверов**, и раскрыть папку **Remote**:



Далее, нужно выбрать один из двух типов драйвера **Remote** (**Remote Driver real-time values** или **Remote Driver historical values**), ввести **Логическое имя драйвера** и нажать на кнопку "Настроить". Откроется окно настройки драйверов.

Драйвер Remote Real-time values

Окно настройки драйвера **Remote real-time values**:



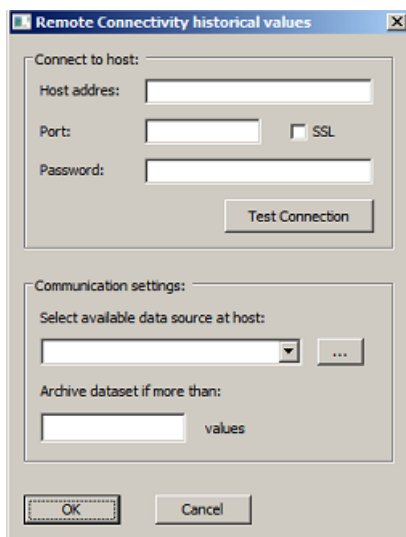
The dialog box is titled "Remote Connectivity real-time values". It is divided into two main sections. The top section, "Connect to host:", contains three text input fields: "Host address:", "Port:", and "Password:". To the right of the "Port:" field is a checkbox labeled "SSL". Below these fields is a "Test Connection" button. The bottom section, "Communication settings:", contains a dropdown menu labeled "Select available data source at host:" with a "..." button to its right. Below the dropdown is a text input field labeled "Update rate:" followed by the unit "msec". At the very bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

Connect to host (работа с удалённым коммуникационным драйвером Dream Report), пользователь должен ввести **Host Address** (IP), номер порта (**Port**), если требуется выбрать **SSL**, и задать, если требуется, пароль (**Password**) для доступа к удалённому ПК.

Пользователь может нажать на кнопку **"Test Connection"**, чтобы проверить подключение, если оно успешно пройдено, то удалённый драйвер автоматически получит список всех доступных драйверов этого типа (real-time), которые настроены на удалённом узле. В секции **Communication settings: Select available data source at host** пользователь должен выбрать требуемый источник данных из предложенного списка. Далее, пользователь должен ввести **Update rate** (в мс) – частота, с которой **Remote Driver** будет опрашивать источник данных реального времени на удалённом узле.

Драйвер Remote Historical values

Окно настройки для драйвера **Remote Historical values** позволит настроить получение исторических данных с удалённого источника данных:



The dialog box is titled "Remote Connectivity historical values". It is divided into two main sections. The top section, "Connect to host:", contains three text input fields: "Host address:", "Port:", and "Password:". To the right of the "Port:" field is a checkbox labeled "SSL". Below these fields is a "Test Connection" button. The bottom section, "Communication settings:", contains a dropdown menu labeled "Select available data source at host:" with a "..." button to its right. Below the dropdown is a text input field labeled "Archive dataset if more than:" followed by the unit "values". At the very bottom of the dialog are "OK" and "Cancel" buttons.

[Connect to host](#) (работа с удалённым коммуникационным драйвером Dream Report), пользователь должен ввести [Host Address](#) (IP), номер порта ([Port](#)), если требуется выбрать [SSL](#), и задать, если требуется, пароль ([Password](#)) для доступа к удалённому ПК.

Пользователь может нажать на кнопку "[Test Connection](#)", чтобы проверить подключение, если оно успешно пройдено, то удалённый драйвер автоматически получит список всех доступных драйверов этого типа (historical), которые настроены на удалённом узле. В секции [Communication settings: Select available data source at host](#) пользователь должен выбрать требуемый источник данных из предложенного списка. Далее, пользователь должен сконфигурировать количество значений [Archive dataset if more than](#). Эта настройка позволяет Remote connector создавать на стороне удалённого узла сжимаемые пакеты данных из того количества значений, которое введёт пользователь и посылать этот пакет данных драйверу Remote Driver на клиентскую часть, Dream Report, где этот архив будет распакован.

Веб портал

Веб портал Dream Report

Общее описание

[Dream Report](#) имеет свой собственный Веб портал, который позволяет пользователям видеть список отчётов текущего работающего проекта, отображать любые существующие отчёты этого проекта, генерировать любые отчёты по требованию пользователя в режиме реального времени, вводить данные вручную и записывать их в базу данных Dream Report или использовать их для вычислений, а также как фильтры для текущего отчёта.

[Веб портал Dream Report](#) использует веб технологию [ASP.net](#), а для связи с движком используется Microsoft .NET Framework версии 3.5 или выше.

Ручной ввод данных (Веб отчёты)

[Веб портал Dream Report](#) предоставляет пользователю набор функций ([Функции ручного ввода данных](#)), которые позволяют пользователям вводить значения данных вручную в обычном отчёте Dream Report. Эти данные ручного ввода могут быть сохранены в базе данных Dream Report или использованы для расчётов, а также для фильтрации данных в отчёте.

Для получения дополнительной информации по настройке функций ручного ввода Веб портала необходимо перейти раздел [Ручной ввод данных](#).

Активация Веб портала

Чтобы активировать Веб портал, Dream Report должен быть установлен на ПК с установленным Веб сервером. После этого, во время инсталляции установщик Dream Report установит все необходимые файлы для использования Веб портала. В противном случае, если Веб сервер устанавливается позже, для того, чтобы быть уверенным в работоспособности веб портала, необходимо удалить Dream Report и установить его повторно. Движок ASP будет установлен установщиком Dream Report автоматически.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для доступа к проекту в Веб портале Dream Report, каждый раз, когда начинает работу новый проект, пользователь должен для этого проекта настроить вручную IIS (Internet Information Services), нажав на кнопку [Настройка IIS](#). Если процесс настройки IIS прошёл успешно, пользователь получит сообщение "**Настройка IIS успешно завершена**". В противном случае, он должен выяснить причины, по которым настройка IIS завершилась неудачей.

Если IIS не установлен в операционной системе пользователя, пользователь получит сообщение "**Невозможно настроить IIS. Веб портал не установлен**". Необходимо установить IIS и настроить его (смотрите раздел по инсталляции продукта).

IIS может быть настроен непосредственно в [Настройках проекта](#), или в [Панели управления функционированием](#).

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для IIS версий 7, 7.5 и 8, если пользователь нажимает на кнопку "[Настройка IIS](#)", то автоматически создаётся пул приложений "OdsDrAppPool". Это позволяет сделать автоматическую настройку Веб портала Dream Report для 64-х битных операционных систем.

Чтобы загрузить Веб портал на локальный ПК, пользователь должен открыть Internet Explorer и ввести: <http://localhost/drweb> (or <http://<IP address>/drweb>).

Этот способ позволит автоматически открыть начальную страницу Веб портала Dream Report. [DRWeb](#) - это символьное имя Веб портала Dream Report, которое используется по умолчанию, оно будет создано веб сервером автоматически. Если пользователь хочет изменить это символьное имя, то он может задать своё собственное имя для Веб портала в [Настройках проекта](#).

Если текущий работающий проект Dream Report защищён паролем, пользователь должен будет ввести корректный логин и пароль. Только авторизованным пользователям будет предоставлен доступ к Веб portalу, настройка пользователей осуществляется в [Настройках проекта](#), раздел [Управление пользователями](#). Если функционал [Управление пользователями](#) не разрешён в проекте Dream Report, Веб портал не будет запрашивать логин и пароль. Для текущего пользователя будут отображаться только отчёты, которые ему будут доступны.

Если используется несколько станций Dream Report, то на главной странице пользователь должен будет выбрать к какой станции он хочет получить доступ.

Генерация отчётов в Веб портале

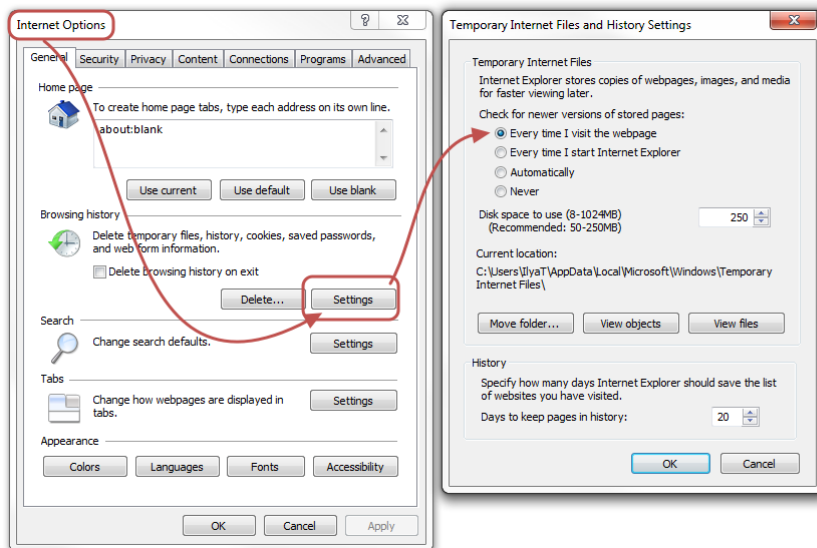
Веб портал позволяет пользователю видеть список отчётов текущего работающего проекта, получать любые файлы сгенерированного отчёта работающего проекта и генерировать новые отчёты.

Для того, чтобы сгенерировать новый отчёт, директории проекта пользователя должны иметь права **Для всех**. Dream Report устанавливает эти права автоматически для всех новых отчётов. Тем не менее, может потребоваться ручная настройка этих прав для тех проектов отчётов, которые копируются с другого ПК, с CD и т.д.

Пользователь может генерировать отчёты с исходной настройкой периода времени и задавать её динамически.

Пользователь может нажать на кнопку **Генерировать** или на кнопку **Открыть динамический генератор отчётов**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если отчёт генерируется в Веб портале и имя нового отчёта, по каким-то причинам, имеет тоже имя, что и до генерации (например, **<Report_name>_<Day>_<Month>**), то, если пользователь хочет обновить свой отчёт в Веб браузере, он должен выбрать опцию обновления веб страницы после каждого входа на неё ("**Every time I visit the webpage**") в настройках **Internet Options Settings** (изображение ниже):



Информационная панель Веб портала

На главной странице пользователь может найти несколько управляющих кнопок.

Кнопка **Вернуться на главную страницу:**



Кнопка **Logout** (крест) будет отображаться только тогда, когда включён механизм управления пользователями.

Слайд шоу

Для того, чтобы вызвать слайд-шоу в Веб портале, пользователь должен нажать на кнопку "**Воспроизвести**" в горизонтальной панели начальной страницы **Веб портала Dream Report** (изображение ниже):



Используя меню показа слайдов, пользователь может перейти на начало (первый отчёт в показе слайдов), остановить показ (сделать паузу), запустить его повторно или открыть тот отчёт, который он хочет отображать.


ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь выбирает отображение в режиме слайд-шоу отчётов в формате PDF, то будет отображаться только последний сгенерированный отчёт. Однако, если используется отчёт в формате Веб, Dream Report будет автоматически генерировать новый отчёт во время слайд-шоу.

Для получения дополнительной информации по настройке **Слайд-шоу** в **Студии**, необходимо перейти в раздел [Настройки проекта](#).

Воспроизведение



Модуль воспроизведение позволяет пользователям динамически генерировать и отображать отчёты как слайд-шоу, с определённым периодом времени. Это похоже на "воспроизведение" данных за заданный период времени, где данные обновляются с определённой частотой.

Нажав в Веб портале на иконку «», пользователь откроет модуль воспроизведения. В списке отчётов пользователь может выбрать отчёт, который он хочет генерировать динамически, задав период воспроизведения и шаг воспроизведения в секундах.

Batch reports
Drill-Down Examples
Energy Report examples
LUA Functions Examples
MES Reports
Multi Lang Example
OEE, Performance and Maintenance
Production and Manufacturing
Project Internal Reports
Reporting Objects Examples
Setpoint Analysis
SPC Reports
Water - Waste Water
Web Reports

Воспроизвести с
01/09/2017 15:51:27

Воспроизвести до
01/09/2017 16:51:27

Шаг воспроизведения
1 Секунды

Время показа
10 Секунды

Стоп Запустить

Воспроизвести с – Начало периода воспроизведения.
Воспроизвести до – Конец периода воспроизведения.
Шаг воспроизведения – длительность шага воспроизведения.
Запустить – Кнопка, которая запускает воспроизведение.
Стоп – Кнопка, которая останавливает воспроизведение.

Начало периода для всех отчётов будет взято из секции **Воспроизвести с**.
Конец периода отчётов будет рассчитан как **Воспроизвести с + Шаг воспроизведения *N**, где N = количество отображаемых отчётов (номер шага).
Отчёты будут отображаться до тех пор, пока выполняется следующее условие: **Воспроизвести с + Шаг воспроизведения *N ≥ Воспроизвести до**.

Начальная страница Веб портала

Начальная страница Веб портала позволяет пользователям видеть список отчётов для текущего работающего проекта, просматривать любые существующие отчёты этого проекта, а также генерировать любые отчёты по требованию пользователя в режиме реального времени.

Когда запускается **Веб портал Dream Report**, пользователю будет доступна вся история генерации отчётов для всех файлов PDF/Excel. Пользователь увидит список отчётов в виде дерева, иконки форматов файлов PDF/Excel/Web и кнопки для генерации отчётов.

Если в проекте нет отчётов, для которых установлена опция **Web**, то раздел **“Веб отчёты”** не будет отображён (Для получения дополнительной информации о том, как установить опцию **Web** необходимо перейти в раздел [Формат имени отчёта](#)).

Формат Веб отчётов

Если для отчёта выбран формат Веб, то рядом с отчётом будет отображена иконка WEB. Веб отчёты представляют из себя веб страницы с отчётами, для которых выбрана опция Веб. История генерации для этих отчётов не отображается.

Когда пользователь выбирает отчёт, то он генерируется, происходит расчёт всех объектов, которые расположены на странице этого отчёта и затем информация отображается в окне этого отчёта. После этого пользователь может с ним работать. Для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел этого документа [Ручной ввод данных](#).

Формат PDF/Excel

Если для отчёта определён формат **Excel** и **PDF**, то рядом с отчётом появится иконка **PDF** и **Excel**.

Если для отчёта определён только формат **PDF**, то появится только иконка **PDF**.

Если для отчёта определён только формат **Excel**, то появится только иконка **Excel**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Для получения прямого доступа к файлам PDF и Excel в Веб портале, пользователь может создать ссылки:

<http://localhost/filereport.aspx?Repld=3&FormatType=0&login=admin&pass=admin>

Где:

- **Repld** это уникальный номер (ID) отчёта в Веб портале, нумерация начинается с 0;

- **FormatType: FormatType=0** – для формата PDF, и **FormatType=1** – для формата Excel;
- **login** – имя пользователя
- **pass** – пароль в виде текста

Начиная с версии 4.82 при экспорте данных объектов «График» и «Единичный объект данных» из Веб портала в файлы формата CSV, разделитель может быть выбран из нескольких вариантов в момент сохранения CSV файла.



Вид начальной страницы

Начальная страница Веб портала **Dream Report** имеет следующий вид:

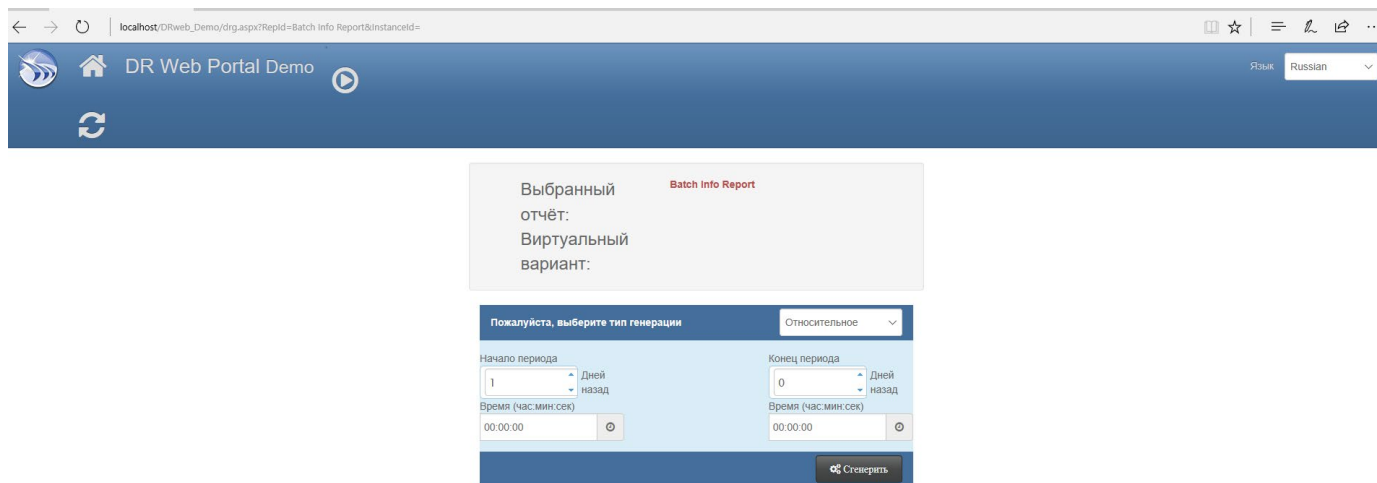


Начальная страница Веб портала показывает следующие данные:

- **Список отчётов** – имена отчётов, которые определены в студии дизайнера отчётов, [Настройках отчёта](#);
- **Формат отчётов** – формат файлов отчётов (PDF/Excel/Web), которые определены в студии дизайнера отчётов, [Настройках отчёта](#);

Кнопки для генерации нового отчёта ("**Новый отчёт**"), «» и динамическая генерация отчёта ("**Новый динамический отчёт**"), «» будут доступны для каждого отчёта и экземпляра отчёта. Нажав на эту кнопку, пользователь сгенерирует соответствующий отчёт или экземпляр отчёта.

Если пользователь нажимает на кнопку **Новый динамический отчёт**, то откроется следующее окно:



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:DRweb_Demo/drg.aspx?ReplId=Batch Info Report&instanceId=`. The page title is "DR Web Portal Demo" and the language is set to "Russian". The main content area displays the "Batch Info Report" configuration form. At the top, it shows "Выбранный отчёт: Виртуальный вариант:" and "Batch Info Report". Below this, there is a section titled "Пожалуйста, выберите тип генерации" with a dropdown menu set to "Относительное". The form includes two columns for "Начало периода" and "Конец периода", each with a numeric input field (1 and 0 respectively), a "Дней назад" dropdown, and a "Время (час:мин:сек)" field set to "00:00:00". A "Сгенерить" button is located at the bottom right of the form.

Пользователь может задать несколько опция для генерации отчёта: **Фиксированный, относительное, абсолютное, оригинальный период времени** и **основанный на батче**.

Для получения дополнительной информации по настройке этих опций необходимо перейти в раздел [Динамический генератор отчётов](#).

Страница отчёта в Веб портале

Страница отчёта в Веб портале позволяет пользователю видеть список сгенерированных отчётов в текущем работающем проекте, просматривать существующие отчёты и их варианты, а также генерировать любые отчёты или варианты отчётов по запросу пользователя в режиме реального времени.

Страница отчёта содержит информацию обо всех отчётах, которая может потребоваться пользователю:

Отчёт: Batch Info Report
Дата: 20.08.2017 18:15:53

Описание:
Имя файла отчёта: Batch Info Report_08_20_2017_18_15_53.pdf

Список отчётов

- Batch reports
 - Batch Info Report
 - Batch Report - Using Discrete Batch
 - Last Month Batches Report
- DRH-Down Examples
- Energy Report examples
- ISA Functions Examples
- MES Reports
- Multi Lang Example
- PIE, Performance and Maintenance
- Production and Manufacturing
- Project Internal Reports
- Reporting Objects Examples
- Report Analysis
- SCADA Reports
- Water - Waste Water
- Web Reports
- Welcome-Demo

Batch Report
Based on Discrete Tag Batch Trigger
Generated on: 08/20/2017 18:15:53

Batch Information:

Batch ID	Batch_821	Batch Started By	Paul
Start Time	08/11/2017 11:00:19	Batch Ended By	Jim
End Time	08/20/2017 14:00:19		
Duration	219:00:00		

Back to "Last Month Batches Report"

Process Values Statistics:

	Max	Time of Max	Min	Time of Min	Avg
Tank 1 (L)	1095.00	08/11/2017 12:00:00	878.00	08/14/2017 12:00:00	1029.65
Tank 2 (L)	1094.00	08/12/2017 14:00:00	686.00	08/11/2017 13:00:00	981.63
Tank 3 (L)	1243.00	08/11/2017 13:00:00	733.00	08/12/2017 15:00:00	1085.43
Temp 1 (°C)	95.00	08/11/2017 12:00:00	20.00	08/11/2017 14:00:00	69.47
Temp 2 (°C)	100.00	08/14/2017 09:00:00	2.00	08/11/2017 13:00:00	41.22
Temp 3 (°C)	100.00	08/11/2017 13:00:00	5.00	08/12/2017 15:00:00	52.54

Process Values Chart:

Tank Temperatures

Tank Levels @ Batch End

Список файлов отчёта

Показать список по

- Обновить генерацию отчёта
- Имя отчёта

- 2017-08
 - Batch Info Report_08_20_2017_18_15_53.pdf
 - Batch Info Report_08_20_2017_18_15_52.pdf
- 2017-04

Копирайт: Все права защищены

Страница отчёта Веб портала показывает следующую информацию:

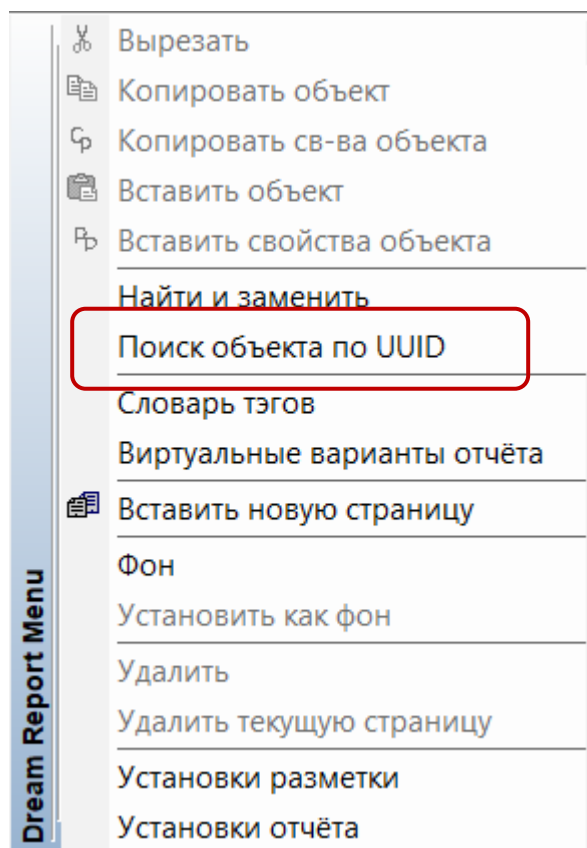
- Список отчётов** – В левой части страницы будут показаны все отчёты и их форматы в проекте. Пользователь может просматривать любой сгенерированный отчёт без необходимости возврата на начальную страницу;
- Информация об отчёте** – В верхней части страницы будет показана информация об отчёте: имя отчёта или варианта отчёта, описание, время генерации и имя файла отчёта;
- Новая генерация отчёта/Динамическая генерация отчёта** – Выше этой информации пользователь увидит кнопки генерации нового отчёта ("*Новый отчёт*") и генерации нового динамического отчёта ("*Новый динамический отчёт*"). Дополнительную информацию по работе с динамическим генератором отчётов пользователь может найти в разделе [Динамический генератор отчётов](#).
- Список файлов отчёта** – В правой части страницы будет представлен список всех сгенерированных отчётов. Список может быть отображён ("**Показать список по**") как список временных меток ("**Время генерации отчёта** ") или имён отчётов ("**Имя отчёта**").

Кнопка **Обновить** - обновит информацию в отчёте.

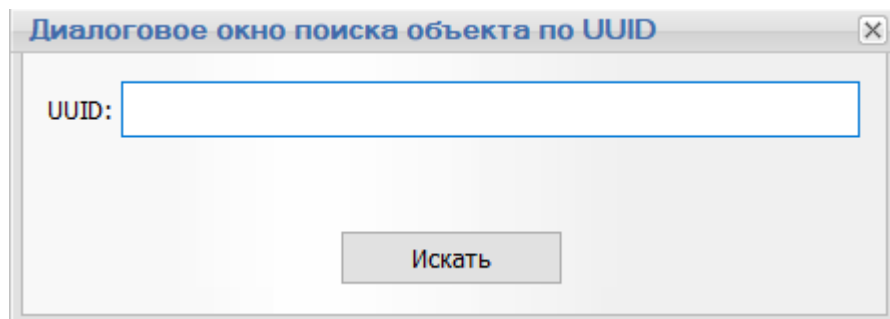
Кнопка **Назад** - вернёт пользователя на **Начальную страницу Веб портала**.

Поиск объекта по UUID

Если для какого-либо объекта, который используется в веб отчёте Веб портала Dream Report, имеются проблемы, то для того, чтобы найти этот объект, пользователь должен сделать поиск этого объекта в студии или отчёте по его UUID (Universal Unique Identifier). Этот UUID располагается в лог файле "**dmlc.log**", который сохраняется в директории с уникальным именем, созданным Dream Report в момент генерации Веб отчёта. Для осуществления операции поиска объекта в отчёте, пользователь должен нажать правой клавишей мышки на странице отчёта и в появившемся меню выбрать пункт «Поиск объекта по UUID»:



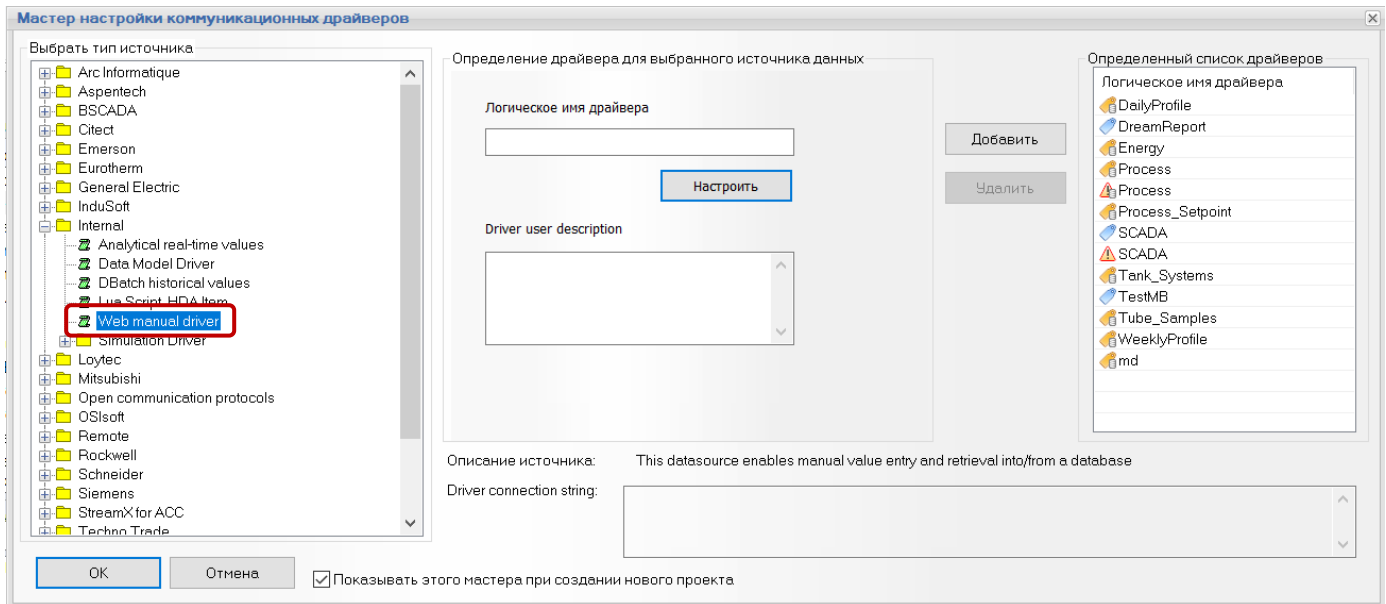
Откроется окно "**Диалоговое окно поиска объекта по UUID**" (изображение ниже). Пользователь должен ввести UUID (Universal Unique Identifier) объекта, который он хочет найти:



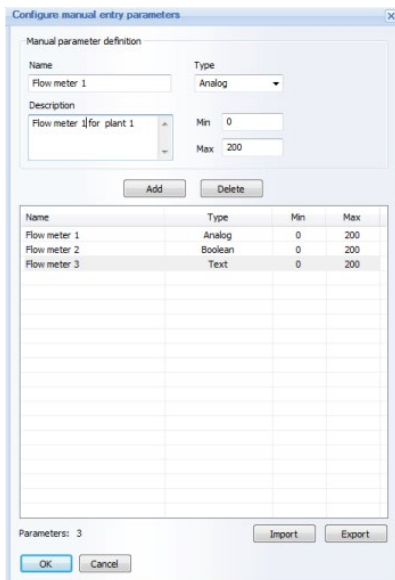
Драйвер ручного ввода данных (Web Manual Driver)

Dream Report включает в себя драйвер ручного ввода данных (**Web Manual**), который позволяет подключиться к любой внешней базе данных, поддерживающие подключение через ODBC и поддерживаемую со стороны Dream Report структуру данных.

Для настройки драйвера **Web Manual**, первое, что необходимо сделать пользователю, это открыть директорию **Internal** в окне Мастера настройки коммуникационных драйверов:



Для того, чтобы открыть окно настройки драйвера, пользователь должен нажать на кнопку **Настроить**:



Для этого источника данных пользователь должен определить в этом окне тэги. Каждый тэг драйвера ручного ввода должен иметь Имя (**Name**) и Тип (**Type**). Опционально может быть добавлено Описание (**Description**) или пограничные значения (Минимальное (**Min**) и Максимальное (**Max**) значения).

Тэги драйвера ручного ввода могут быть одним из трёх типов: **Analog** (значение по умолчанию), **Boolean** и **Text**.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Пограничные значения доступны только для тэгов с типом **Analog**. Для других типов эта настройка будет недоступна.

Значения для **Min** и **Max** должны быть целыми числами и числами с плавающей запятой. Они будут сохранены и отображены в формате двойного целого.

Общее количество тэгов введённое в окне **Manual Entry Parameters** будет отображено в секции **Parameters**;, которая располагается под списком тэгов драйвера ручного ввода.

Если пользователь нажимает на кнопку "**Export**", то открывается стандартное окно Windows "**Сохранение**", где пользователь может выбрать имя файла экспорта и его расположение. Файл экспорта – это файл в формате **csv** с разделителем «;». Файл будет иметь заголовок, в первой строке, а данные начинаются со второй строки. В файле будет 5 колонок: **Name**, **Type**, **Min**, **Max**, **Description**. Поля **Name** и **Type** являются обязательными, остальные - опциональные.

Если пользователь нажимает на кнопку "**Import**", то откроется стандартное окно Windows "**Открытие**", где пользователь может выбрать расположение и имя файла, который содержит список тэгов для импорта. Окно "**Открытие**" отфильтрует все файлы по расширению **"*.csv"**.

Формат файла импорта соответствует формату файла экспорта, описанный выше. Поля **Name** и **Type** являются обязательными, остальные - опциональные. Если был создан файл только с 2-мя обязательными колонками, то этот файл будет также благополучно импортирован в проект DR.

Когда происходит операция импорта файла, пользователь увидит сообщение: "**Do you want to replace existing tags by the importing list?**" (Вы хотите заменить существующие тэги новым списком тэгов из файла импорта?). Пользователь должен выбрать, будет ли произведена эта операция или нет.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователь попытается импортировать тэги, которые соответствуют тэгам существующего списка, и импортируемый тэг будет иметь такое же имя как существующий, то появится окно с сообщением о том, что найден дубликат тэга, показано имя этого тэга и будет пользователю будет предложено выбрать: «использовать существующий тэг» или «удалить существующий тэг и импортировать новый тэг из файла. После выбора пользователем одного из вариантов, будет выполнена соответствующая операция.

В окне настройки драйвера ручного ввода не никаких ограничений на вводимое количество тэгов.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если пользователю требуется настроить этот драйвер более, чем один раз, то после первой процедуры настройки, пользователь нужно всего лишь выбрать его секции "**Определённый список драйверов**" и вернуться к процедуре настройки этого драйвера.

Ручной ввод данных

Функции ручного ввода данных позволяют пользователю в отчёте Dream Report вводить значения данных вручную. Эти введённые значения сохраняются в базе данных Dream Report и используются в отчётах для различных расчётов или в качестве фильтров для других данных. Этот функционал доступен **Только** для Веб портала Dream (для получения дополнительной информации о Веб портале Dream Report необходимо перейти в раздел [Веб портал](#)).

Функции ручного ввода данных также позволяют выбрать и передать файл (**CSV** или **Excel** file) из компьютера с веб клиентом, который определён в проекте Dream Report, а также импортировать данные из файлов Excel или CSV (в результате импорта, значения данных с метками времени будут автоматически прочитаны из файла и сохранены в локальной базе данных).

Системные требования

Функции ручного ввода работают в следующих операционных системах:

- Windows 2008 Server R2, с сервис паком 1
- Windows Server 2012 (включая R2), любые сервис паки (32-бит и 64-бит редакции)
- Windows Server 2016
- Windows 7 (32-бит) и (64-бит) редакции с сервис паком 1
- Windows 8 Professional и Enterprise (32-бит и 64-бит редакции), включая сервис пак 1 и сервис пак 1 R2
- Windows 8.1 Professional и Enterprise
- Windows 10

Функции ручного ввода работают со следующими типами баз данных:

- MS SQL Server 2005, 2008, 2012, 2014 и 2016 Enterprise, Standard и Express (включая R2)
- MS Access 2000, 2003, 2007, 2010, 2013, 2016
- MySQL версий 4.x и 5.x через драйвер ODBC 3.51, 5.1
- Oracle 11, 12

Необходимо, чтобы на ПК с Dream Report и ПК с Веб клиентами были установлены следующие версии **Microsoft .NET Framework**:

- .NET Framework 3.5
- .NET Framework 4.0

Настройка отчётов при использовании ручного ввода данных

Для настройки отчётов, где используется ручной ввод данных, пользователь должен:

1. Создать проект Dream Report, где будут разработаны Веб отчёты (раздел [Настройки проекта](#)).
2. Добавить и настроить один или несколько драйверов ручного ввода, а также ввести список тэгов ручного ввода, который будет доступен в отчётах (раздел [Драйвер ручного ввода](#)).
3. Создать и настроить пользователей проекта Dream Report, которые будут иметь доступ к этому проекту (раздел [Авторизация пользователей](#)).

4. Разработать отчёты, где будут использоваться объекты ручного ввода, которые необходимо настроить (раздел [Настройки отчёта](#) и [Студия дизайнера](#)).

5. Настроить доступ пользователей к каждому отчёту, то есть, выбрать пользователей, у которых будут права для доступа к этому отчёту (раздел [Авторизация пользователей](#)).

Как только эта работа будет выполнена, веб портал Dream Report будет автоматически отображать разработанные отчёты. Когда пользователь входит в веб портал, ему будут доступны только разрешённый для него список отчётов, и только отчёты из этого списка пользователь может просматривать и открывать.

Веб элементы

Функции ручного ввода данных дают возможность пользователям добавлять **веб элементы (динамические интерактивные объекты)**, которые будут доступны **ТОЛЬКО** для отчётов в формате веб, они позволяют пользователям интерактивно работать с различными данными отчёта (вводить значения, выбирать значения в поле со списком, нажимать кнопки, которые настроены на выполнение определённых действий и т.д.).

Веб элементы будут доступны только тогда, когда для отчёта выбрана опция "**Web**" (для получения дополнительной информации необходимо перейти в раздел [Формат файла отчёта](#)).

Функционал и настройка **веб элементов** для использования их в веб отчётах описаны в разделах: [Указатель времени](#), [Гиперссылка](#), [Поле со списком](#), [Кнопка действия](#).

Настройка IIS вручную

Настройка Internet Information Services (IIS) вручную и список компонентов, которые необходимы для использования веб портала Dream Report.

Введение

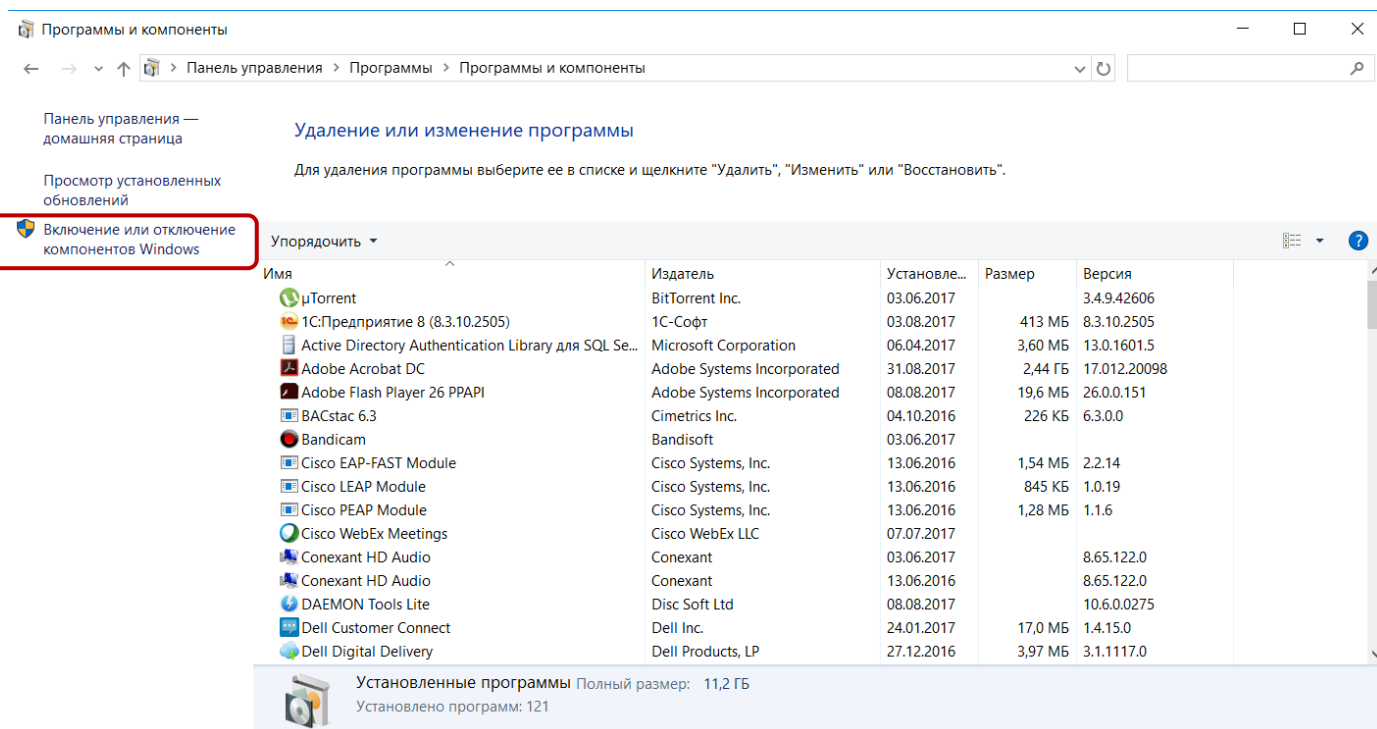
Перед тем как устанавливать Dream Report с веб порталом, необходимо сделать включение/настройку некоторых опций для IIS так, как это описано ниже. Эти настройки требуется сделать до начала инсталляции Dream Report и в дальнейшем нет никакой необходимости делать их повторно при создании нового проекта или работе с ним.

Действия пользователя по настройке IIS вручную:

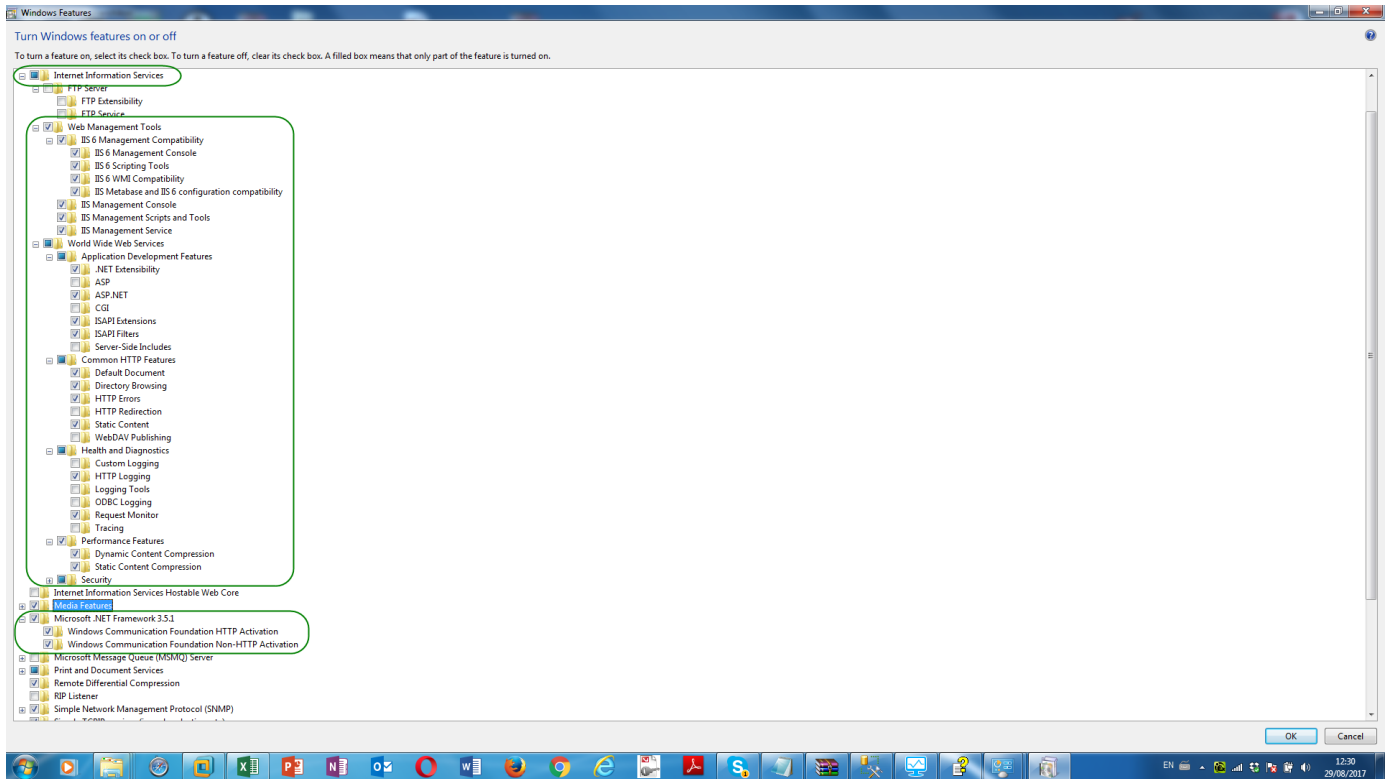
1. Войти в Windows как системный администратор.
2. Убедиться в том, что на компьютере, где установлен Dream Report, инсталлирован **.Net Framework версии 3.5 или более новый** (ссылка для загрузки дистрибутива для установки .NET Framework 3.5 SP1: <http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=ab99342f-5d1a-413d-8319-81da479ab0d7&displaylang=en>)
3. Настроить Internet Information Services:

3.1 Настройка IIS в Windows 7:

- Пользователь должен открыть на своём ПК окно **Программы и компоненты** (*Панели управления -> Программы и компоненты*) и нажать на *Включение или отключение компонентов Windows*:

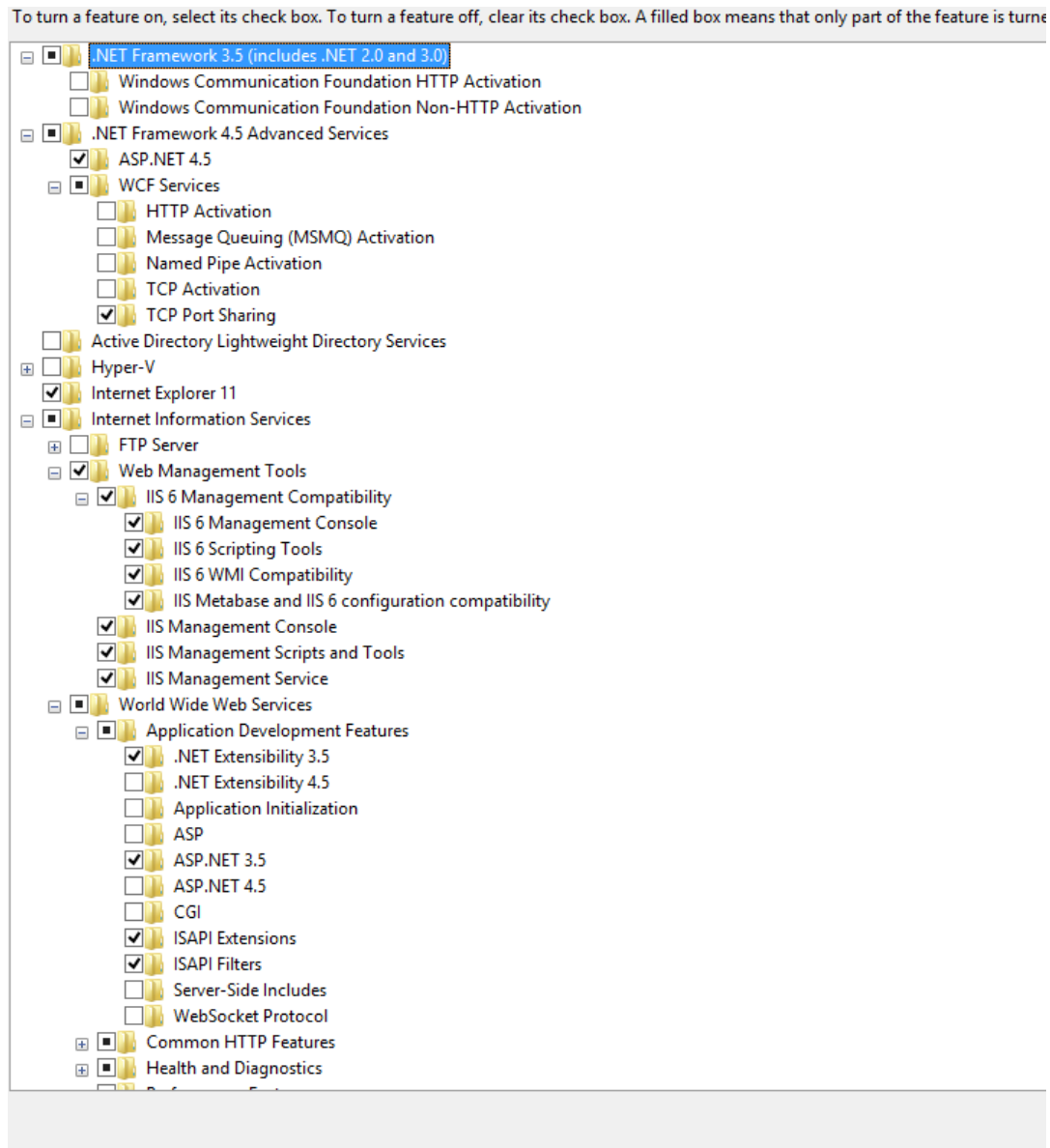


- Открыть в списке компонентов раздел *Internet Information Services* и убедиться в том, что разрешены следующие компоненты (пожалуйста, проверьте включение компонентов согласно изображению, приведённому ниже):



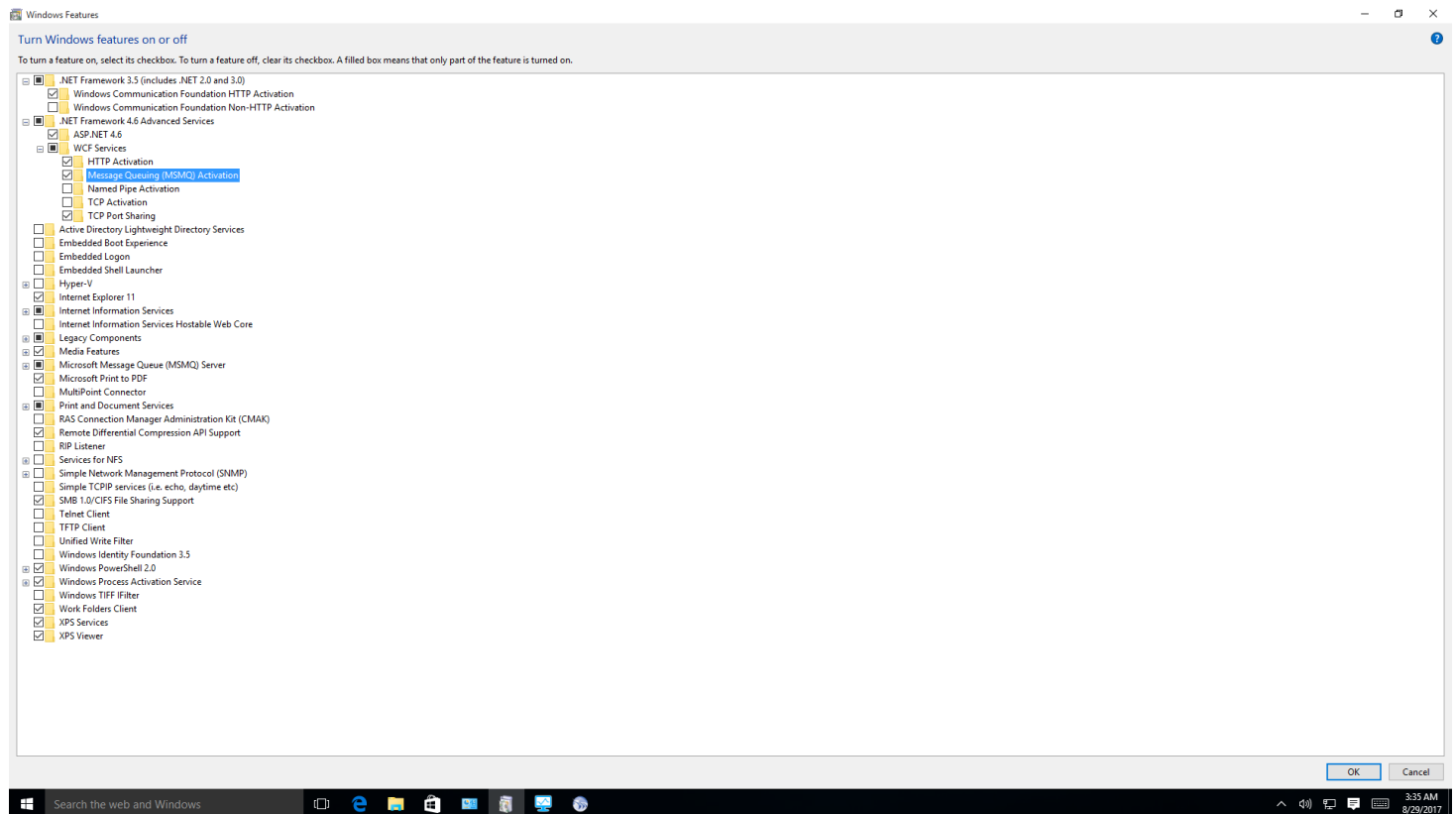
3.2 Настройка IIS в Windows 8:

- Пользователь должен открыть на своём ПК окно **Программы и компоненты** (*Панели управления -> Программы и компоненты*) и нажать на *Включение или отключение компонентов Windows*, как это показано в разделе настройки для Windows 7 (описано выше).
- Проверить, что разрешены для использования следующие компоненты: (выбранные компоненты на изображении ниже):



3.3 Настройка IIS в Windows 10:

- Пользователь должен открыть на своём ПК окно **Программы и компоненты** (*Панели управления -> Программы и компоненты*) и нажать на *Включение или отключение компонентов Windows*, как это показано в разделе настройки для Windows 7 (описано выше).
- Проверить, что разрешены для использования следующие компоненты: (выбранные компоненты на изображении ниже):



Windows Features

Turn Windows features on or off

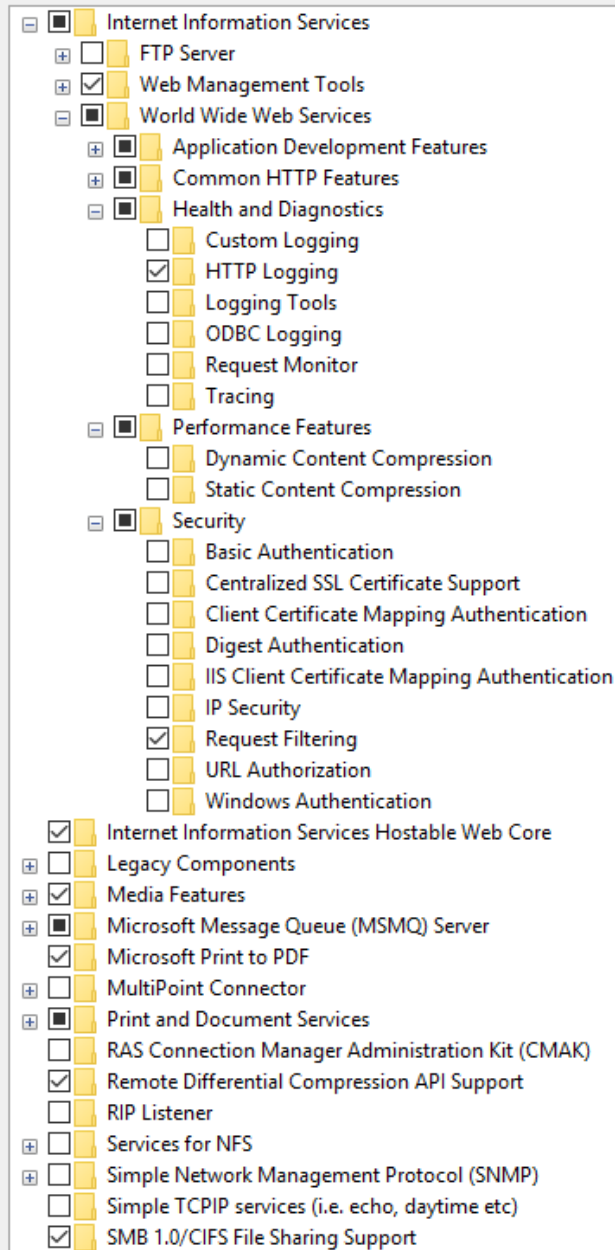
To turn a feature on, select its check box. To turn a feature off, clear its check box. A filled box means that only part of the feature is turned on.

- Internet Information Services
 - FTP Server
 - Web Management Tools
 - World Wide Web Services
 - Application Development Features
 - .NET Extensibility 3.5
 - .NET Extensibility 4.6
 - Application Initialization
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.6
 - CGI
 - ISAPI Extensions
 - ISAPI Filters
 - Server-Side Includes
 - WebSocket Protocol
 - Common HTTP Features
 - Default Document
 - Directory Browsing
 - HTTP Errors
 - HTTP Redirection
 - Static Content
 - WebDAV Publishing
 - Health and Diagnostics
 - Custom Logging
 - HTTP Logging
 - Logging Tools
 - ODBC Logging
 - Request Monitor
 - Tracing
 - Performance Features
 - Security
 - Internet Information Services Hostable Web Core
- Legacy Components
- Media Features
- Microsoft Message Queue (MSMQ) Server
- Microsoft Print to PDF
- MultiPoint Connector
- Print and Document Services
- RAS Connection Manager Administration Kit (CMAK)

Windows Features

Turn Windows features on or off

To turn a feature on, select its check box. To turn a feature off, clear its check box. A filled box means that only part of the feature is turned on.



3.4 Настройка IIS в Windows Server 2008:

- Пользователь должен нажать на кнопку *Старт*, затем правой клавишей мышки на *Компьютер*, и выбрать в выпадающем меню *Управление*
- Проверить роли и опции:

Server Manager

File Action View Help

Server Manager (TRAINING01)

- Roles
- Features
- Diagnostics
- Configuration
- Storage

Features

View the status of features installed on this server and add or remove features.

Features Summary

Features: 3 of 41 installed

- Remote Server Administration Tools
 - Role Administration Tools
 - Web Server (IIS) Tools
- Windows Process Activation Service
 - Process Model
 - .NET Environment
 - Configuration APIs
 - .NET Framework 3.5.1 Features
 - .NET Framework 3.5.1
 - WCF Activation
 - HTTP Activation

Features Summary Help

Add Features

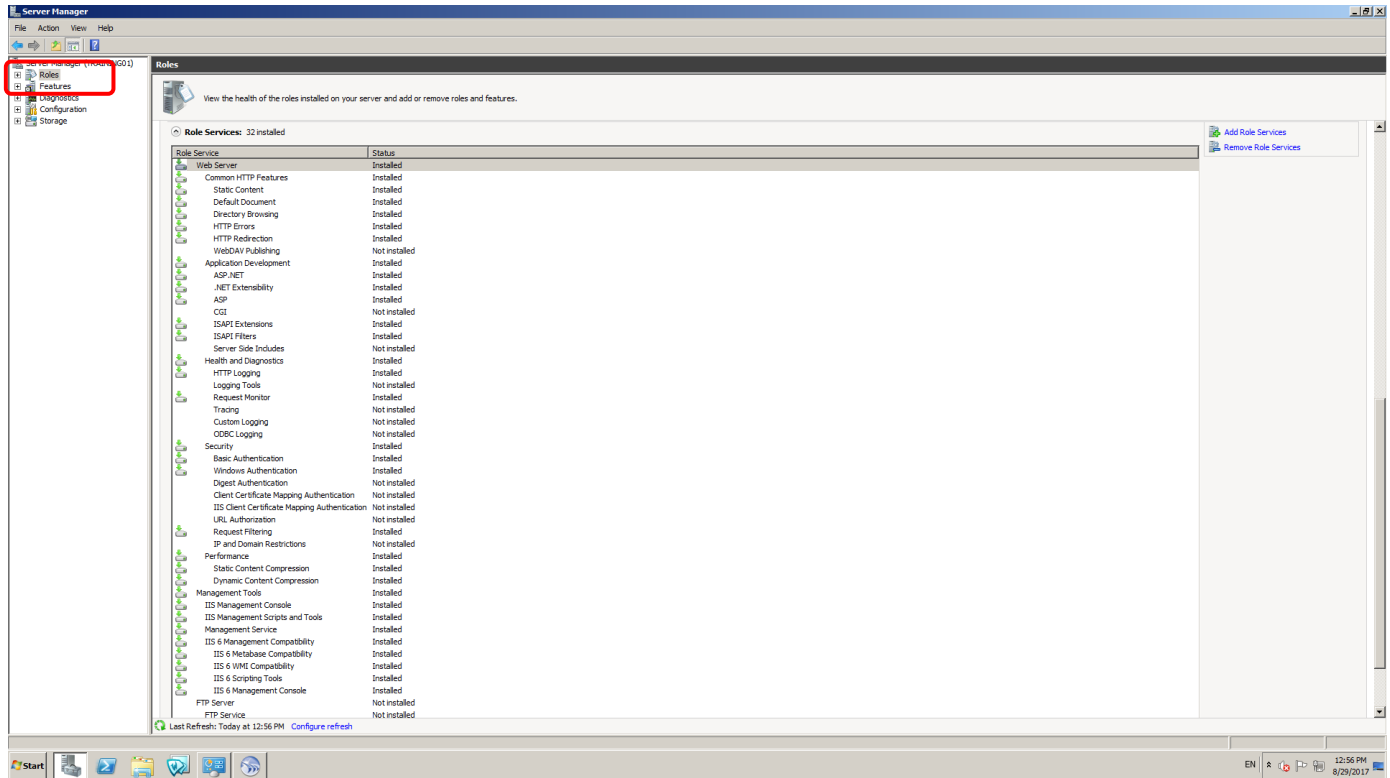
Remove Features

Last Refresh: Today at 12:58 PM [Configure refresh](#)

Start

EN R 12:59 PM 8/29/2017

- Затем, перейти в подраздел **Roles** раздела **Server Manager**, выбрать роль **Web Server (IIS)**, и настроить **Role Services** так, как это показано на изображении ниже:



3.5 Настройка IIS в Windows Server 2012:

- Пользователь должен нажать на **Server Manager** в меню **Start** и настроить **Server Roles** так, как это показано на двух изображениях ниже:

Select server roles

DESTINATION SERVER
ods-srv2012-std-01

- Before You Begin
- Installation Type
- Server Selection
- Server Roles**
- Features
- Confirmation
- Results

Select one or more roles to install on the selected server.

Roles

- Web Server (IIS) (Installed)
 - Web Server (Installed)
 - Common HTTP Features (Installed)
 - Default Document (Installed)
 - Directory Browsing (Installed)
 - HTTP Errors (Installed)
 - Static Content (Installed)
 - HTTP Redirection
 - WebDAV Publishing
 - Health and Diagnostics (Installed)
 - HTTP Logging (Installed)
 - Custom Logging
 - Logging Tools
 - ODBC Logging
 - Request Monitor
 - Tracing
 - Performance (Installed)
 - Static Content Compression (Installed)
 - Dynamic Content Compression
 - Security (Installed)
 - Request Filtering (Installed)
 - Basic Authentication
 - Centralized SSL Certificate Support
 - Client Certificate Mapping Authentication
 - Digest Authentication
 - IIS Client Certificate Mapping Authentication
 - IP and Domain Restrictions
 - URL Authorization
 - Windows Authentication

Description

File and Storage Services includes services that are always installed, as well as functionality that you can install to help manage file servers and storage.

Select server roles

Before You Begin
Installation Type
Server Selection
Server Roles
Features
Confirmation
Results

Select one or more roles to install on the selected server.

Roles

- IIS Client Certificate Mapping Authentication
- IP and Domain Restrictions
- URL Authorization
- Windows Authentication
- ▲ Application Development
 - .NET Extensibility 3.5
 - .NET Extensibility 4.5
 - Application Initialization
 - ASP
 - ASP.NET 3.5
 - ASP.NET 4.5
 - CGI
 - ISAPI Extensions
 - ISAPI Filters
 - Server Side Includes
 - WebSocket Protocol
- ▶ FTP Server
- IIS Hostable Web Core
- ▲ Management Tools (Installed)
 - IIS Management Console (Installed)
 - ▲ IIS 6 Management Compatibility (Installed)
 - IIS 6 Metabase Compatibility (Installed)
 - IIS 6 Management Console (Installed)
 - IIS 6 Scripting Tools (Installed)
 - IIS 6 WMI Compatibility (Installed)
 - IIS Management Scripts and Tools (Installed)
 - Management Service
- Windows Deployment Services
- Windows Server Update Services

Description

File and Storage Services includes services that are always installed, as well as functionality that you can install to help manage file servers and storage.

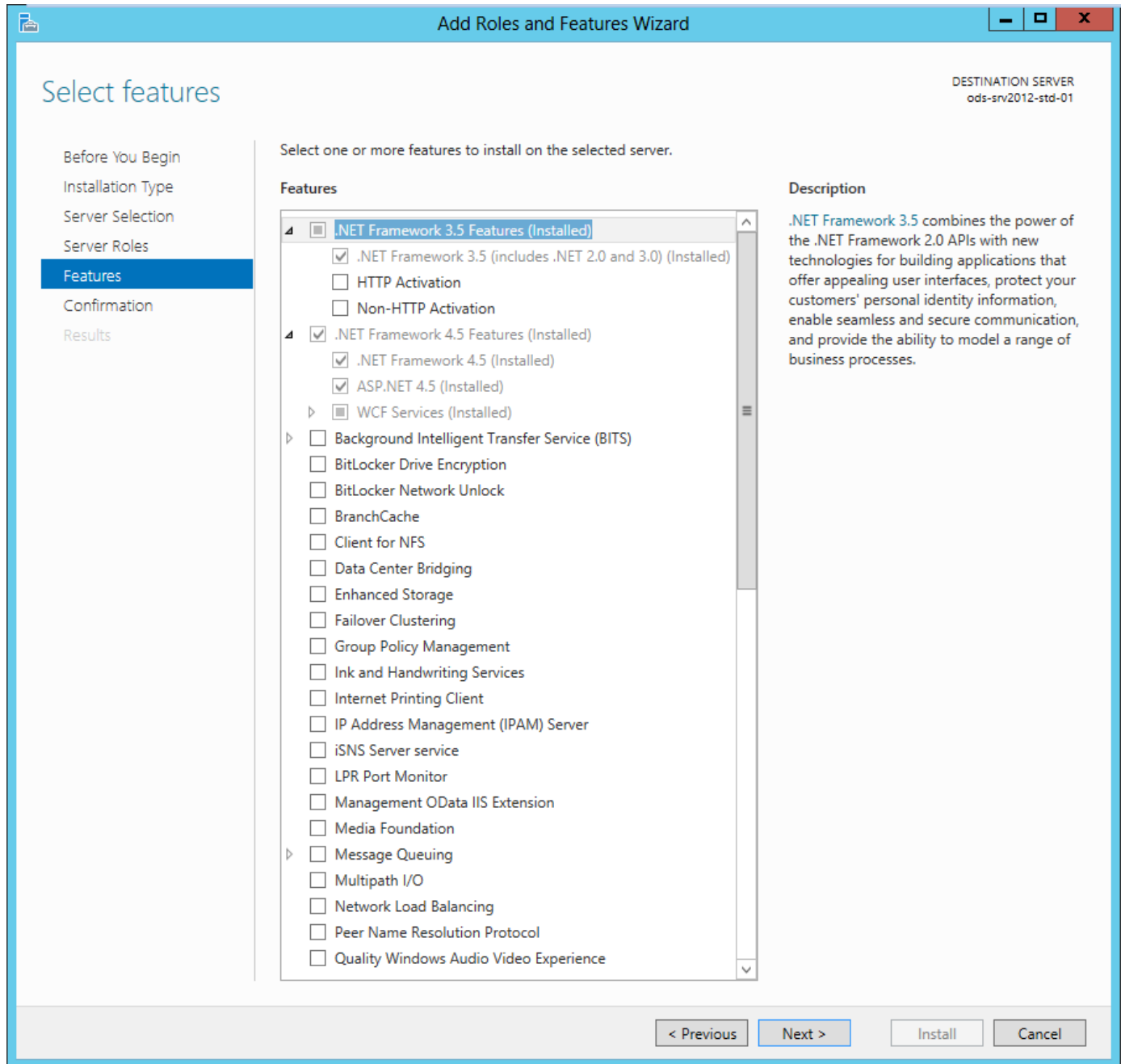
< Previous

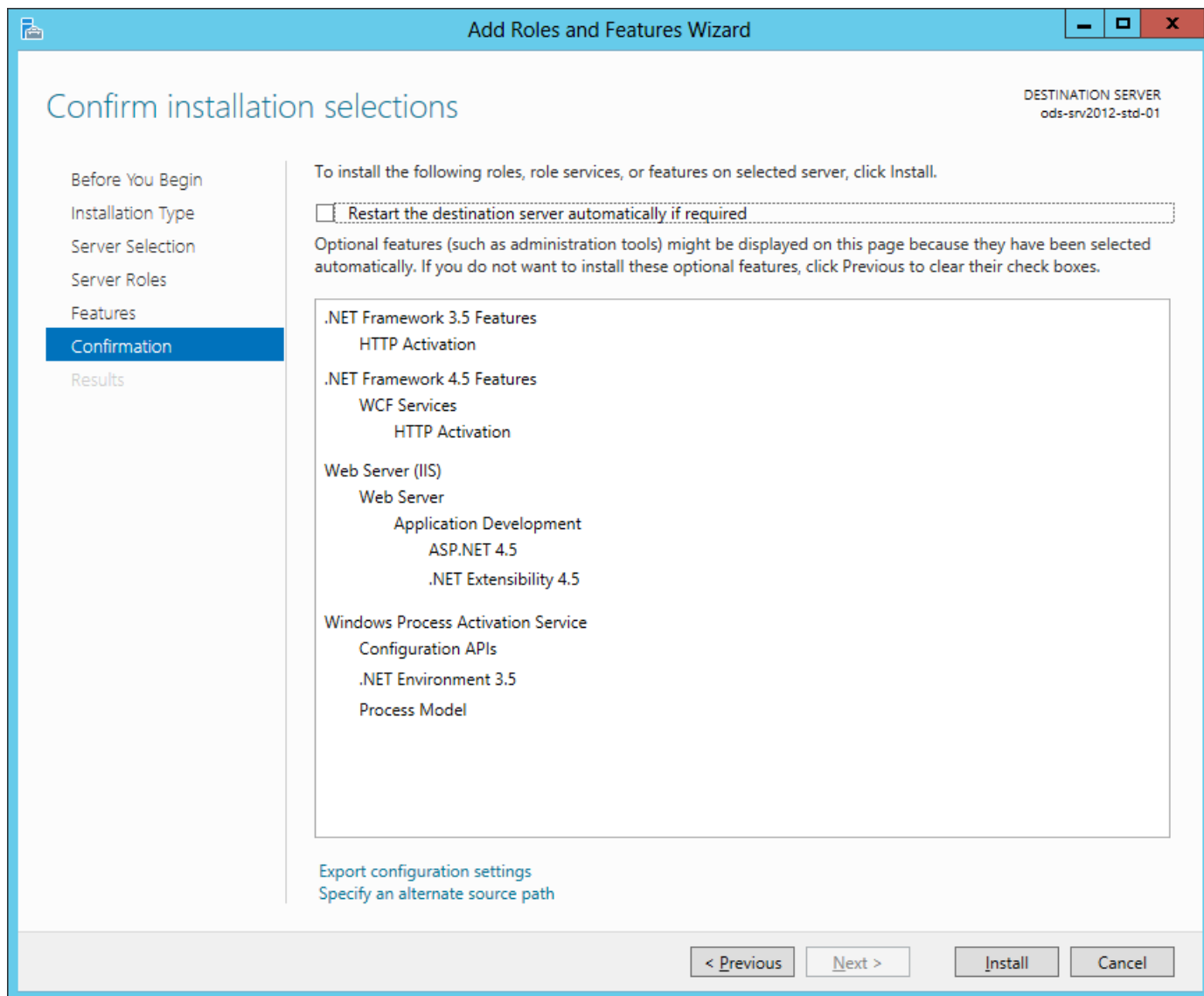
Next >

Install

Cancel

- После настройки *Server Roles*, пользователь должен перейти в раздел *Features* и настроить компоненты так, как это показано на изображении ниже:





4. Завершить установку IIS и перезапустить компьютер.

5. Установить Dream Report

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ:

Если IIS некорректно установился или не был корректно настроен перед установкой Dream Report, Dream Report может быть всё равно установлен на ПК, но пользователь получит сообщение о том, что веб портал не будет инсталлирован во время установки полного пакета Dream Report. IIS может быть инсталлирован и настроен позднее, но в этом случае, пользователь должен запустить инсталляцию Dream Report повторно, где он получит возможность инсталлировать веб портал.

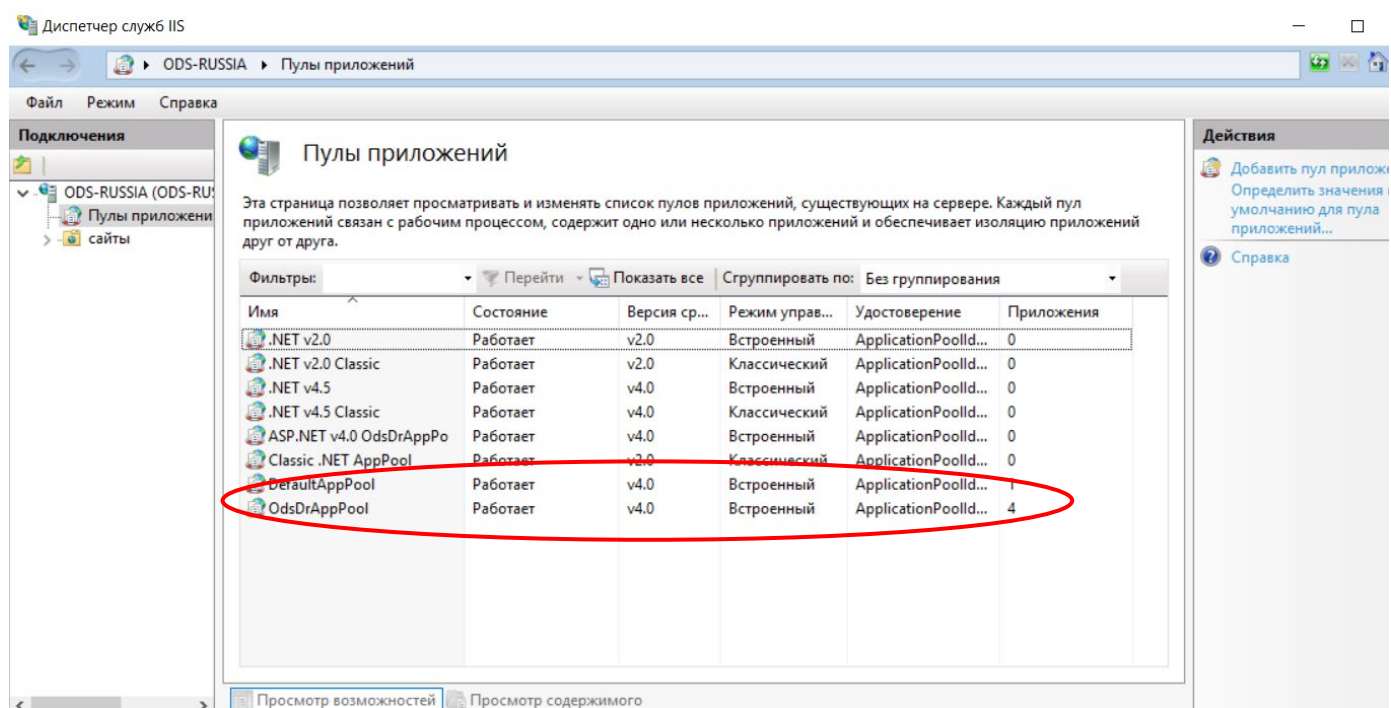
Настройка IIS в 64-х разрядной операционной системе

Во время использования веб портала в 64-х разрядной Windows пользователю, возможно, понадобится сделать дополнительную настройку IIS.

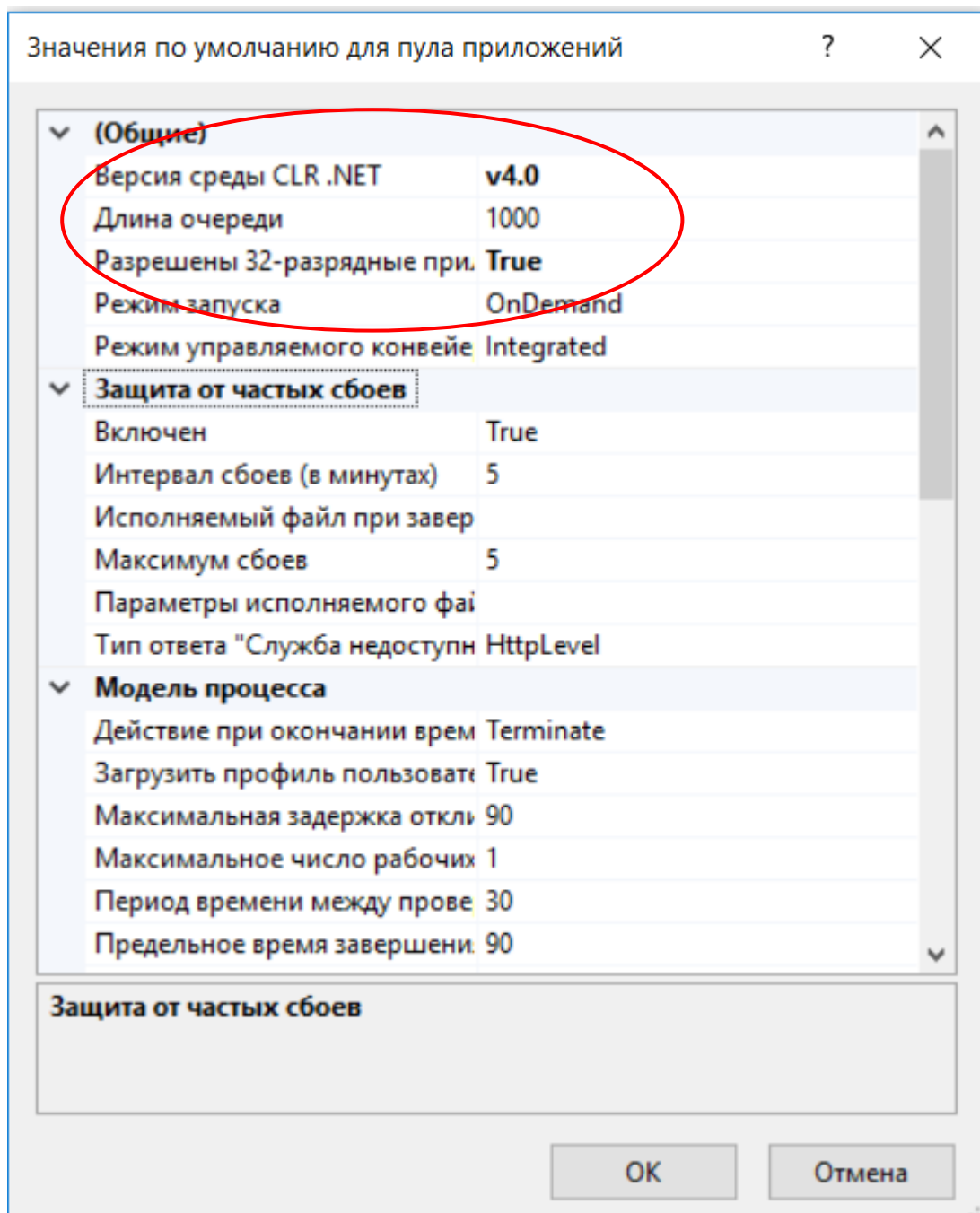
1. Пользователь должен открыть **IIS (Internet Information Services) Manager**.

- Если пользователь работает с Windows Server 2008 или Windows Server 2008 R2, он может быть вызван в меню *Start --> Administrative tools --> Internet Information Services (IIS) Manager*;
- Если пользователь работает в Windows 7, 8, 10 он может быть вызван в меню *Start --> Control Panel --> Administrative tools --> Internet Information Services (IIS) Manager*.

2. Выбрать в разделе **Connections**, в "**Application Pools**" параметр "**DefaultAppPool**" (изображение ниже):



3. Нажать на опцию "**Advanced Settings**" в правой части раздела **Actions** и настроить "**DefaultAppPool**". Необходимо убедиться, что **.NET Framework Version** установлен как **v4.0**, и установлен **Enable 32-Bit Applications** как **True** (изображение ниже):



4.

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ: Если необходимо настроить другой пул приложений, пользователь должен создать новый пул приложений кнопкой "[Add Application Tool](#)" в разделе **Actions** и создать другой пул приложений с такими же опциями, то есть, **.NET Framework Version** должен быть установлен **v 4.0** и **Enable 32-Bit Applications** установлен в **True**.

Дашборды

Описание

Модуль **Дашборды** — это готовое решение для создания, управления и распространения дашбордов. Он включает в себя мощную среду разработки дашбордов для лёгкого создания информационных панелей на базе веб интерфейса, управления ими и просмотра.

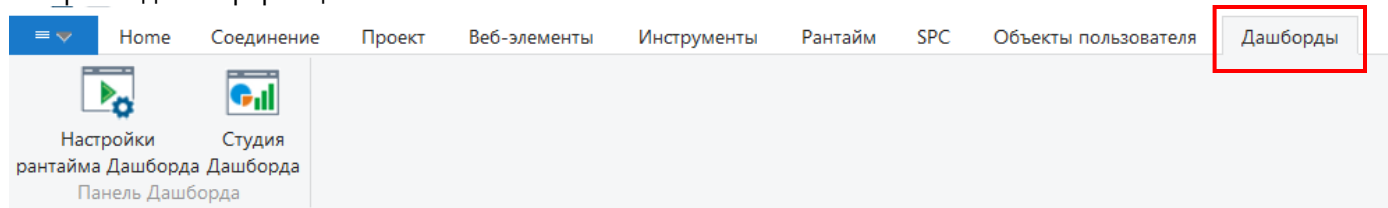
Использование

Для того, чтобы использовать дашборды в проекте Dream Report, необходимо соблюсти следующие условия:

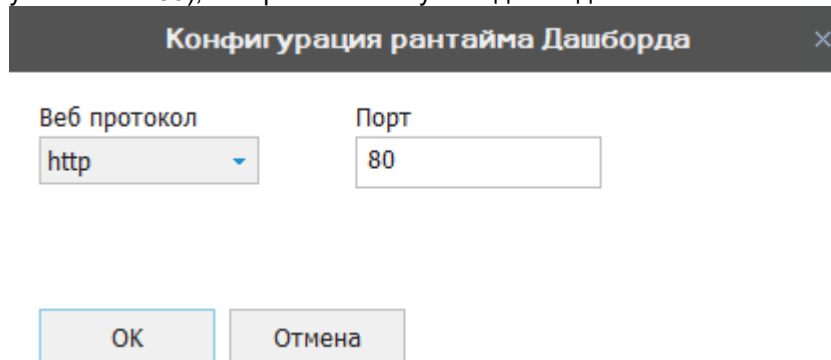
1. Лицензия Dream Report должна быть полной (не OEM)
2. Требуется наличие лицензии на 250 точек или больше
3. В проекте Dream Report должна быть настроена модель данных

Примечание: имена моделей данных будут использоваться в дашбордах как настройки источников данных, поэтому нужно убедиться в том, что они созданы с понятными для пользователя логическими именами.

После настройки одной или нескольких моделей данных в проекте Dream Report, необходимо перейти на вкладку **Дашборды** и нажать на иконку **“Настройки рантайма Дашборда”**, чтобы задать базовые настройки для информационных панелей:



Когда откроется окно **“Конфигурация рантайма Дашборда”**, нужно выбрать Веб протокол и порт (по умолчанию 80), который используется для подключения:

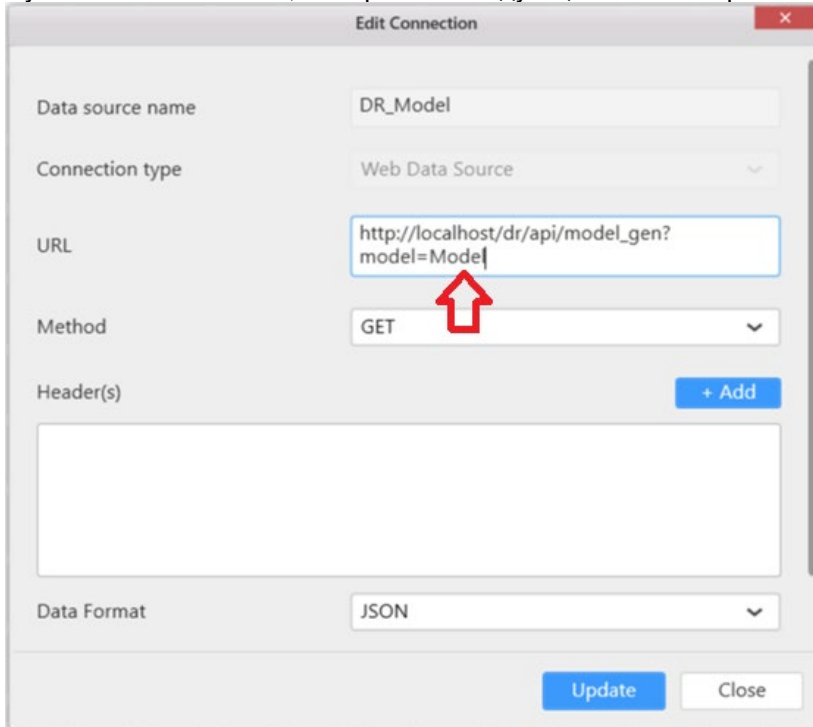


Далее нужно нажать на кнопку **“ОК”**, чтобы сохранить настройки и закрыть окно. В зависимости от политики безопасности Windows, может появиться окно UAC (Контроль доступа пользователя, User Access Control), нужно нажать на кнопку **“Да”**, чтобы разрешить подключение.

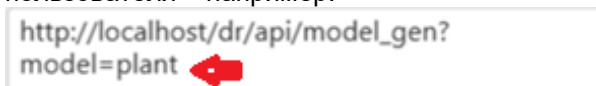
После подключения, на вкладке **Дашборды** необходимо нажать на иконку **“Студия Дашборда”**. Произойдёт запуск проекта (если он ещё не был запущен ранее), и откроется окно **“Dashboards Designer”**. Если это был первый запуск студии разработки, появится следующее окно:



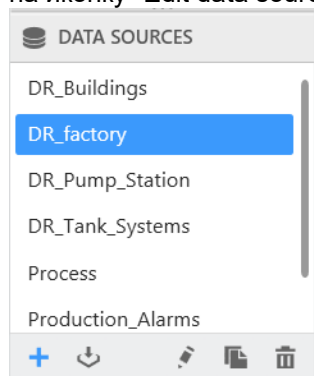
Нужно нажать на "Yes", и откроется следующее окно настройки "Edit Connection":



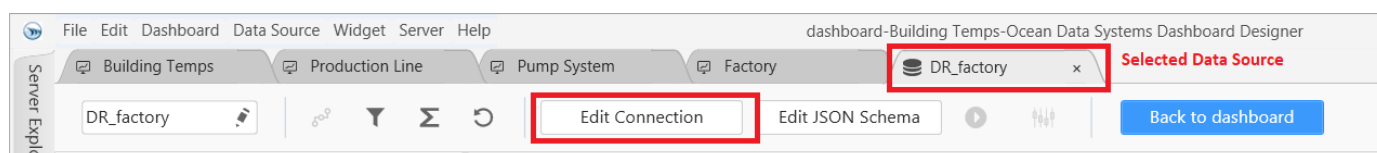
В поле URL, необходимо изменить "Model" (как это показано выше) на название модели данных пользователя – например:



Пользователь может отредактировать настройки соединения любого источника данных, выбрав двойным щелчком мыши на любой источник данных на правой панели или выбрать имя источника данных и кликнуть на иконку “Edit data source”:



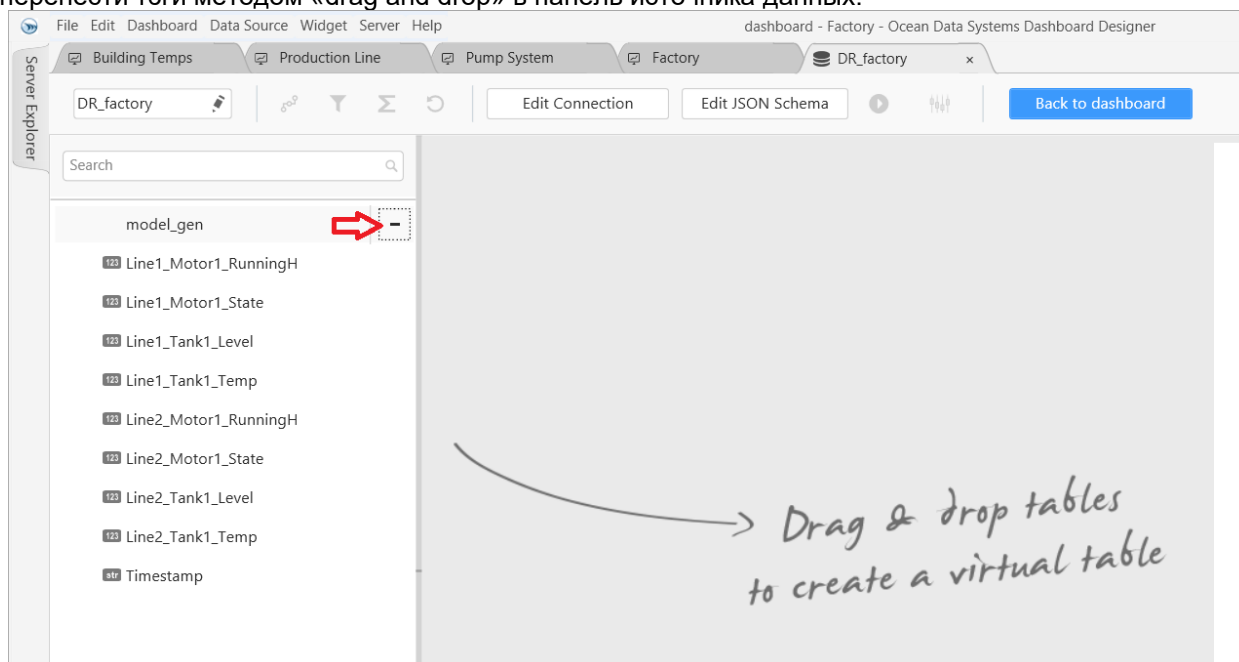
Когда открывается вкладка Data Source, можно нажать на кнопку “Edit connection” и открыть окно настройки, которое было описано до этого:



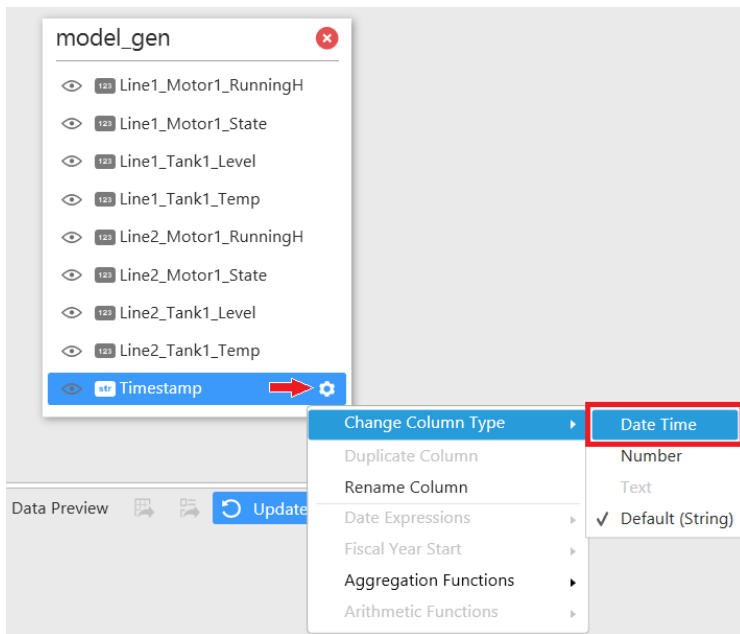
Примечание:

- Имя источника данных должно быть: **DR_<Name of the Data model>**
- URL должна быть: **http://localhost/dr/api/model_gen?model= <Name of the Data model>**

Когда панель Data Source открыта, можно нажать на + и увидеть список тэгов в этой модели данных. Далее можно перенести тэги методом «drag and drop» в панель источника данных:

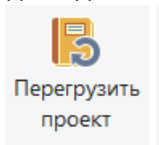


Нажать “Connect” и открыть окно со списком тэгов этого источника данных:

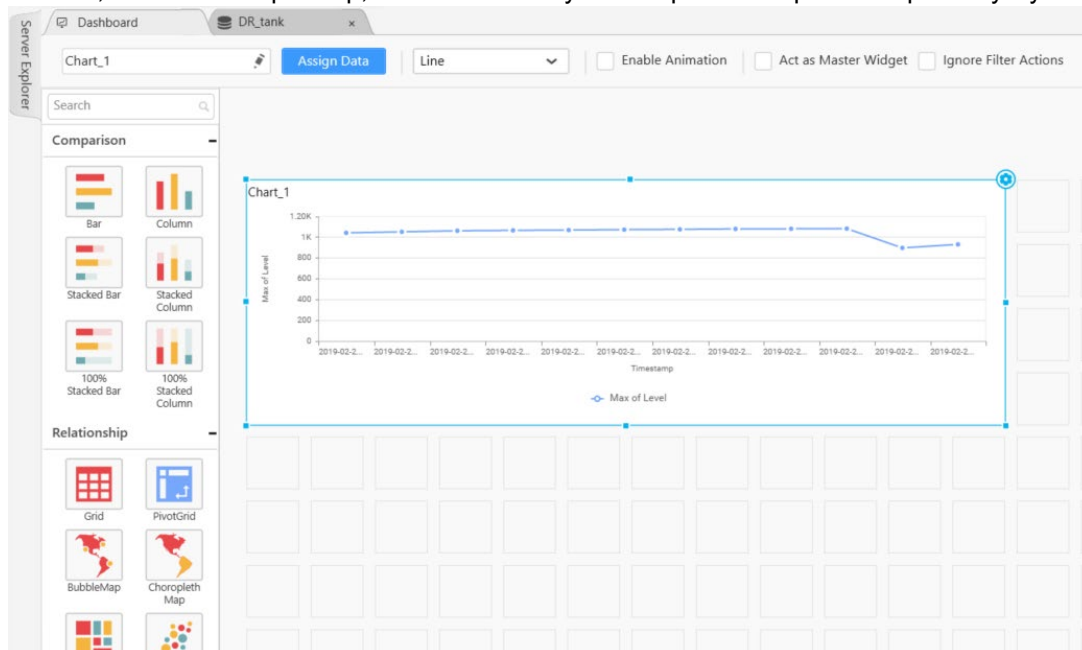


Примечание:

- Для корректной работы тип колонки Timestamp должен быть изменён на “Date Time” (по умолчанию он имеет тип *String*)
- Несмотря на то, что новая “Модель данных” добавлена в проект Dream Report в студии Dream Report, нужно сделать “Перезагрузить проект” в студии, чтобы разрешить доступ студии дашборда к этой модели данных.



- После настройки источников данных, методом «drag and drop» можно перенести виджеты с левой панели, изменить их размер, нажав на иконку “шестерёнка” в правом верхнем углу объекта:

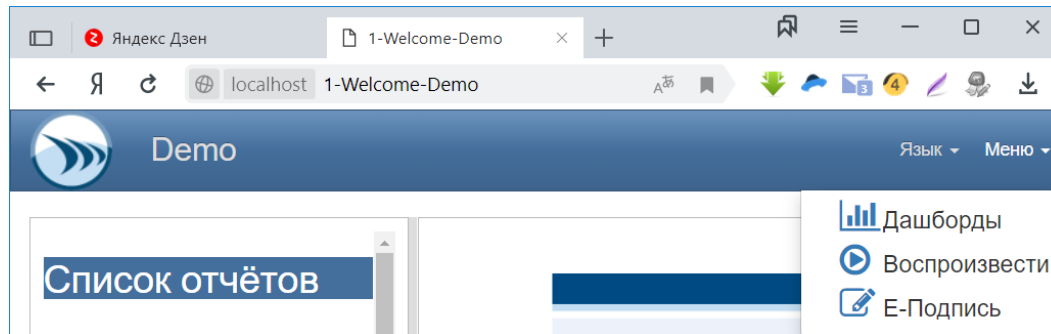


Для получения дополнительной информации необходимо обратиться к этому источнику:

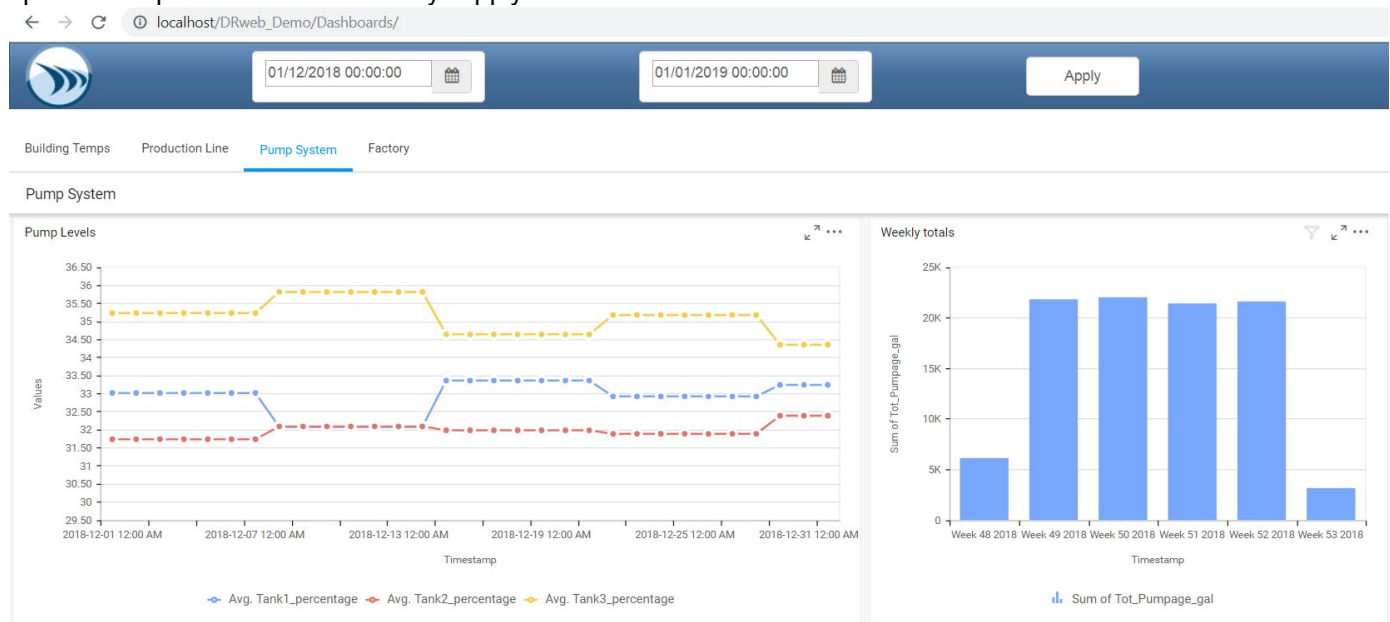
<https://help.syncfusion.com/dashboard-platform/dashboard-designer/getting-started>

Вызов дашбордов из Веб портала

Для работы с дашбордами пользователь может нажать на меню “Дашборды” в правой верхней секции “Меню” браузера Веб портала Dream Report.



Для того, чтобы увидеть результат выборки данных за нужный период времени, пользователь может задать время выборки и нажать на кнопку “Apply”:



Для возврата к веб portalу проекта нужно нажать на логотип “Dream Report”.