**Лучший генератор отчётов предоставляет ответ на запрос за один шаг.**

На первый взгляд, это свойство продукта выглядит очевидным, но многие решения для создания отчётов лучше подходят для **извлечения** данных из источника данных и **помещения** результатов в книгу Excel с целью их дальнейшей обработки, чем для предоставления интересующего пользователя уже готового результата. Решения для создания отчётов, использующих Excel, как правило, запрашивают данные вручную или автоматически, заполняют лист в книге Excel, где эти данные обрабатываются с помощью дополнительных расчётов с использованием встроенных в Excel формул и скриптов, которые необходимы для формирования конечного результата. Результаты копируются на другой лист, который представляет окончательный вариант документа пользователю. Всё это занимает большое количество времени, а большинство пользователей таких продуктов недостаточно искусны в разработке специальных скриптов и выполнению сложных операций по настройке формул, которые используются в Microsoft Excel.

Лучшим решением в данном случае было бы сосредоточиться на самой задаче, получая и обрабатывая данные в автоматическом режиме. Для конечного пользователя — это должен быть «Святой Грааль». Для разработчика продукта — это требует наличие глубоких знаний в области промышленной автоматизации, общепринятых функций расчётов различных показателей и общих методов выборки различных наборов данных.

Dream Report был разработан с учётом всего перечисленного выше. Ниже перечислены функции "специально разработанного" промышленного решения для генерации правильного результата на основе различных наборов промышленных данных.

* Выборка данных – переменные, которые можно использовать для определения начала и концы выборки данных:
	+ Время периода – Каждый объект в отчёте или дашборде может включать в себя набор данных, который может быть получен с заданием начала и конца выборки на основе – абсолютного времени, относительного времени или фиксированного периода времени.
	+ Батч – Каждый объект может использовать в качестве периода времени номер батча, а сам батч определять начало и конец периода выборки данных.
	+ Динамически рассчитываемые Дата\Время – Каждый объект может использовать для определения времени начала и конца выборки результаты расчётов других объектов.
* Фильтрация данных – создание наборов данных для запроса, которые не входят во временной период выборки основного отчёта. Например, можно выбрать данные по температуре за предыдущую неделю, в то время, когда процесс продолжает работать в настоящее время.
	+ Дополнительное условие отбора данных – аналогично условию SQL **WHERE**, дополнительная фильтрация позволяет отбирать данные из набора, **ГДЕ** определено условие, PROCESS=RUNNING, Motor=1 и т.д.
* Обработка по условию позволяет пользователям масштабировать данные и использовать их там, где они нужны для расчётов.
	+ Фактор коррекции – позволяет использовать пользователям различные шкалы, конвертируя из C (Цельсия) в F (Фаренгейт) или MGD в MGH и т.д.
	+ ФСД (Фильтр совокупных данных) – позволяет агрегировать данные в группы, которые основаны на времени или наборе образцов. Например, можно для последующих расчётов сделать преобразование выборок переменной с разрезом секунда в средние за час.
	+ Мульти-тэговая агрегация – Нужен линейный график, где показана сумма двух тэгов? Это именно то, что делает мульти-тэговая агрегация. Пользователь может создать новый ВИРТУАЛЬНЫЙ тэг, который может включать в себя любые другие тэги внешних источников данных и выполнять необходимые расчёты с ними. Виртуальные тэги не лицензируются и не увеличивают размер приложения.
* Расчёты – получение готового результата, быстро и просто.
	+ Расчёты для различных рынков – Статистика для любой отрасли промышленности. Средняя кинетическая температура для пищевой промышленности. Интегральные вычисления для рынка водоснабжения и водоотведения. Операции со счётчиками. Операции со временем. 73 уже готовых встроенных функций, которые отвечают всем требованиям, предъявляемые к статистической обработке данных любого рынка, могут быть с лёгкостью использованы в любом объекте отчёта.
	+ Простые комбинации тэгов – Функции позволяют пользователю легко и быстро найти максимум, минимум, среднее, сумму любой группы тэгов.
	+ Формы для написания своих алгоритмов обработки данных – Имеется математическое выражение, которое пользователь хочет интегрировать в систему? Нет проблем. Он может ввести любое выражение и выполнить любую обработку с любыми тэгами проекта.
	+ Условный переход If-Then-Else, операции с файлами и работа со строками – всё это предназначено для простого использования (хотя и редко используемое) в написании скриптов обработки «продвинутыми» пользователями. Благодаря этому функционалу, Dream Report может генерировать любые результаты, которые пользователь может только представить.

Функции для расчёта различных параметров, которые используются в промышленной автоматизации.

Функции, представленные на изображении выше, имеют решающее значение при оценке инструментариев, которые необходимы для получения статистики в области промышленной автоматизации. Эти функции позволяют Dream Report генерировать такие результаты, которые необходимы для систем отчётности, соответствующие мировым стандартам по представлению данных в отчётах\дашбордах и по производительности работы таких систем в любой отрасли промышленности.

Итак, тенденции в мире промышленной автоматизации показывают, что только интегрированный необходимый функционал помогает работать с данными просто и легко. Решения для промышленности, которые уже включают в себя или расширяют свой функционал для применения его в **промышленной** **автоматизации**, предлагают конечному потребителю много новых возможностей.

Время и усилия, которые требуются для соответствия требованиям и расширению функционала, приведут к тому, что **долгосрочная стоимость владения интегрированными решениями для бизнес-продуктов значительно превысит стоимость его целевого использования.**

В этом и состоит основная причина, по которой многие компании инвестируют в Dream Report и выбирают его в качестве решения для создания систем отчётности и аналитики.