

## Dream Report: на страже состояния футбольного поля спортивной базы «ФК «Зенит»

Спортивная база футбольного клуба «Зенит» находится в Санкт-Петербурге, в живописном Удельном парке. Данный центр располагает пятью футбольными полями с подогревом, поливом и искусственным освещением, спортивным корпусом с раздевалками и тренажёрным залом, медико-реабилитационным центром, пресс-центром, главным корпусом с административными помещениями и собственным комбинатом питания.



Основной состав команды проводит около 200 тренировочных занятий в год. Вне зависимости от погоды для работы всегда доступны четыре поля с натуральным газоном.

С 2008 года на базе ведутся работы по реконструкции, а также возведению новых зданий и сооружений спортивной базы.

Весной 2017 года начались работы по созданию единой системы отчетности по работе оборудования спортивной базы «ФК «Зенит» на основе программного продукта Dream Report. Компания «ФИОРД» выполнила

разработку отчётов, позволяющих оперативно получать необходимую информацию о состоянии (температура, влажность) футбольного поля и инженерных подсистем (насосы в ЦТП, котельное оборудование, аварии в системе), обеспечивающих его нормальное состояние. Примеры отчётов представлены ниже.



В процессе реализации проекта возникли некоторые трудности, которые были связаны с подключением к базе данных. Так получилось, что ранее установленное программное обеспечение для мониторинга параметров в режиме реального времени, MasterSCADA, записывала информацию во множество разных таблиц, например, данные по переменным – в одной таблице, значения этих переменных – в другой таблице, данные по тревогам – в третьей, названия этих тревог – в четвертой и т.д. Для решения этой задачи потребовалось создать виртуальную логическую таблицу – «SQL представление» (SQL View). Данная таблица представляет собой слияние необходимых столбцов из разных таблиц в одну виртуальную. Благодаря этому в Dream Report используется стандартный драйвер ODBC (Open Database Connectivity) для работы с базой данных SQL.



На данный момент осуществляется автоматическая рассылка различных отчётов по электронной почте руководству и инженерам, в соответствии с потребностями пользователей и уровнем их допуска. Для удобного просмотра отчётов в любой момент времени используется Web-портал Dream Report. Предполагается дальнейшее расширение системы отчётности по мере реконструкции объекта.



## ОТЧЕТ

### по работе котельного оборудования

Время генерации: 06/11/17 07:00

За период с	30/10/17 00:00	по	06/11/17 00:00
-------------	----------------	----	----------------

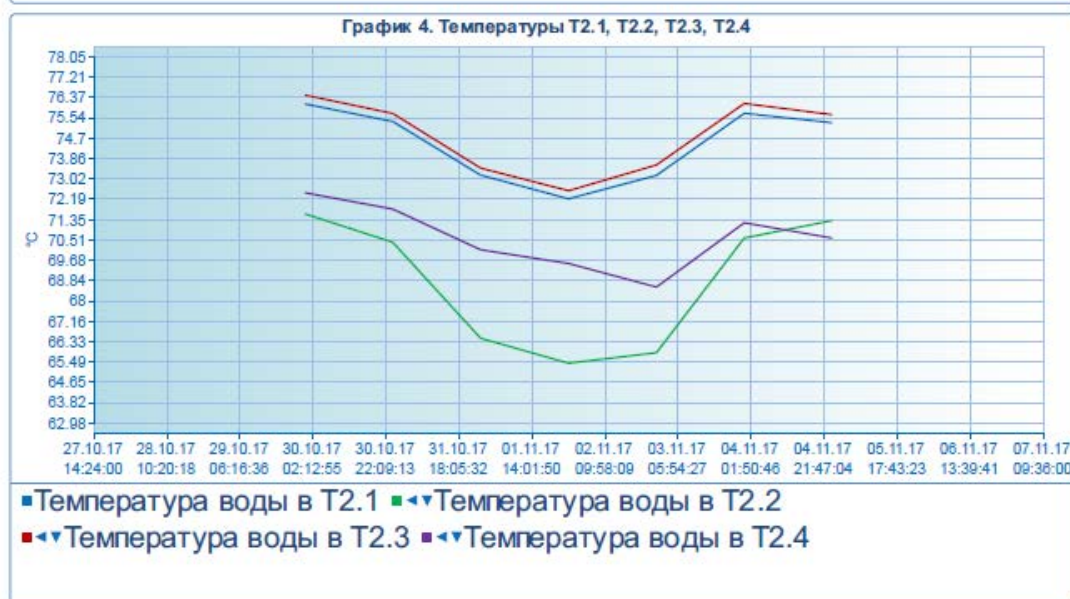
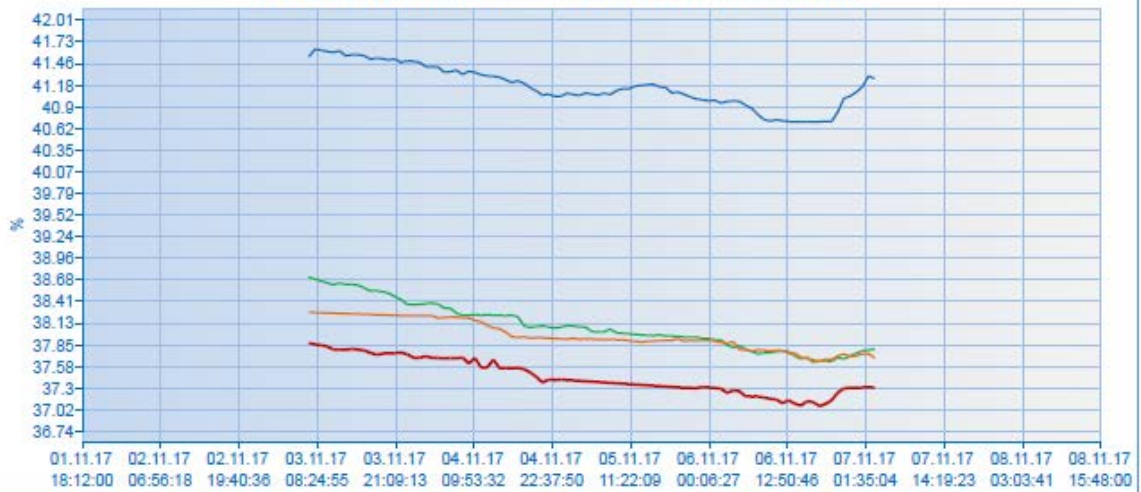


График 7. Температура воздуха



График 8. Средние влажности грунта футбольных полей 1-4



- Средняя влажность поля 1
- Средняя влажность поля 2
- Средняя влажность поля 3
- Средняя влажность поля 4





# ОТЧЕТ по авариям в системе

Время генерации: 06/11/17 07:00

За период с

01/11/17 09:00

по

06/11/17 07:00

Таблица 1. Аварии в системе за сутки

Время начала	Время подтверждения	Время окончания	Длительность	Текст тревоги
30.10.17 08:43:00		30.10.17 08:46:14	0:03:14	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 08:43:00	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:49:41	0:06:41	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:43:02	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:49:44	0:06:41	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:43:02	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:49:44	0:06:41	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 08:49:41		30.10.17 08:54:44	0:05:02	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 08:49:41	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:57:14	0:07:32	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:49:44	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:57:17	0:07:32	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:49:44	30.10.17 09:49:39	30.10.17 08:57:17	0:07:32	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 08:57:14		30.10.17 08:58:11	0:00:56	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 08:57:14	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:06:27	0:09:12	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:57:17	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:06:29	0:09:12	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 08:57:17	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:06:29	0:09:12	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 09:06:27		30.10.17 09:08:07	0:01:40	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 09:06:27	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:34:00	0:27:33	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:06:29	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:34:02	0:27:33	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:06:29	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:34:02	0:27:33	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 09:33:59		30.10.17 09:34:41	0:00:41	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 09:34:00	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:37:27	0:03:26	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:34:02	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:37:29	0:03:26	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:34:02	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:37:29	0:03:26	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 09:37:27		30.10.17 09:39:40	0:02:13	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 09:37:27	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:41:37	0:04:10	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:37:29	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:41:39	0:04:10	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:37:29	30.10.17 09:49:39	30.10.17 09:41:39	0:04:10	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 09:41:37		31.10.17 10:58:40	25:17:03	Вход в систему оператора 'sa'
30.10.17 09:41:37	30.10.17 09:49:39	31.10.17 11:00:20	25:18:43	Максимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:41:39	30.10.17 09:49:39	31.10.17 11:00:22	25:18:43	Минимальный уровень в баке № 1
30.10.17 09:41:39	30.10.17 09:49:39	31.10.17 11:00:23	25:18:44	Максимальный уровень в баке № 2
30.10.17 12:20:45		30.10.17 13:00:54	0:40:08	Вход в систему оператора 'Инженер'
30.10.17 21:00:01				Смена даты - 31.10.2017
31.10.17 11:00:20		03.11.17 06:00:45	67:00:24	Вход в систему оператора 'sa'
31.10.17 11:00:20	01.11.17 12:39:34	03.11.17 06:16:56	67:16:36	Максимальный уровень в баке № 1
31.10.17 11:00:22	01.11.17 12:39:41	03.11.17 06:16:56	67:16:33	Минимальный уровень в баке № 1
31.10.17 11:00:23	01.11.17 12:39:43	03.11.17 06:16:56	67:16:32	Максимальный уровень в баке № 2
31.10.17 21:00:00				Смена даты - 01.11.2017
01.11.17 15:44:29	03.11.17 14:50:28	01.11.17 15:52:54	0:08:25	Общая авария вентиляции Хозблока 2-ой очереди
01.11.17 21:00:01				Смена даты - 02.11.2017
02.11.17 00:54:46	03.11.17 14:50:38	02.11.17 05:38:46	4:43:59	Угроза заморозке по воде
02.11.17 00:54:49	03.11.17 14:50:38	02.11.17 05:39:24	4:44:34	Неудачный прогрев
02.11.17 05:53:33	03.11.17 14:50:38	02.11.17 10:36:34	4:43:00	Угроза заморозке по воде
02.11.17 05:53:36	03.11.17 14:50:38	02.11.17 10:36:41	4:43:05	Неудачный прогрев
02.11.17 08:09:05		02.11.17 13:46:40	5:37:34	Вход в систему оператора 'Инженер'
02.11.17 09:07:35	03.11.17 14:50:38	02.11.17 09:12:14	0:04:39	Максимальное давление за насосами К3
02.11.17 10:06:53	03.11.17 14:50:38	02.11.17 10:12:23	0:05:30	Максимальное давление до насосов К3
02.11.17 13:32:43		02.11.17 13:32:43	0:00:00	Ошибка при опросе состояния OPC сервера: Logika OPC DA ser...
02.11.17 14:28:14	03.11.17 14:50:38	02.11.17 16:19:56	1:51:41	Угроза заморозке по воде
02.11.17 14:28:17	03.11.17 14:50:38	02.11.17 16:20:50	1:52:33	Неудачный прогрев
02.11.17 16:38:04	03.11.17 14:50:38	03.11.17 06:16:56	13:38:52	Угроза заморозке по воде
02.11.17 16:38:08	03.11.17 14:50:38	03.11.17 06:16:56	13:38:48	Неудачный прогрев
02.11.17 21:00:01				Смена даты - 03.11.2017
03.11.17 04:16:15	03.11.17 14:50:38	03.11.17 06:16:56	2:00:40	Угроза заморозки по воздуху
03.11.17 04:41:57		03.11.17 04:56:08	0:14:10	Вход в систему оператора 'Инженер'
03.11.17 05:18:45	03.11.17 14:50:28	03.11.17 05:22:49	0:04:04	Максимальное давление за насосами К3
03.11.17 05:18:51	03.11.17 14:50:28	03.11.17 05:22:49	0:03:58	Максимальное давление в Т1
03.11.17 05:19:11	03.11.17 14:50:38	03.11.17 05:22:49	0:03:37	Максимальное давление до насосов К3
03.11.17 06:16:56		03.11.17 06:44:04	0:27:08	Вход в систему оператора 'sa'
03.11.17 06:16:56		03.11.17 06:50:28	0:33:31	OPC сервер приостановлен: hSAT Modbus OPC Server DA
03.11.17 06:16:56	03.11.17 14:50:38	03.11.17 06:50:28	0:33:31	Угроза заморозке по воде

О компании «ФИОРД»



Компания «ФИОРД» ([www.fiord.com](http://www.fiord.com)) основана в Санкт-Петербурге в 1992 году группой ведущих специалистов из ряда крупнейших предприятий

оборонного комплекса и отраслевой науки, специализирующихся в области систем автоматизации различного назначения. Сегодня компания «ФИОРД» занимает значительное место на рынке промышленной автоматизации в России, имеет широкую сеть партнеров и заказчиков в странах СНГ, хорошо известна в профессиональных кругах и пользуется заслуженной репутацией, сотрудничает с ведущими научно-техническими изданиями (печатными и электронными) в области автоматизации в России, Украине, Казахстане и Белоруссии. Компания «ФИОРД» также поставляет Dream Report в составе линейки продуктов [PcVue Solutions](#) для сбора данных и диспетчерского управления систем управления различного назначения.