



ATM

Группа компаний

Интерактивная ГИС **ATM-Zulu GIS**[®]

Интернет-диспетчеризация систем
инженерной инфраструктуры

Комплексная система мониторинга



- Сети теплоснабжения
- Сети водоснабжения и водоотведения
- Электрические сети

Цель внедрения

ПАО «ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ГЕНЕРИРУЮЩАЯ КОМПАНИЯ №14»

ОБЪЕКТЫ ГРУППЫ ВО ВСЬ ЭКРАН ПОМОЩЬ УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ

ADMINISTRATOR | ВЫХОД

Задать вопрос в техподдержку

Главная » Весь мир » Россия » Сибирский федеральный округ » Забайкальский край » г. Чита

ЧИТИНСКАЯ ТЭЦ-2. ГОРОД
г. Чита, ул. Лазо 1

Общая информация Данные с объекта

Дата регистрации объекта: 27 Ноя. 2017 в 06:21
Координаты: 113.509274, 52.012680
Основной вид топлива: Каменный уголь
Объект включён в следующие группы: ТГК-14.

Контактная информация
Диспетчер Тепловых сетей мастер диспетчерской службы

Назад

Информация об объекте

Графики и диаграммы

Таблицы

Обновить страницу

Сделать стартовой

Публичное акционерное общество «Территориальная генерирующая компания № 14»

Обновить страницу

Печать

- Управление и автоматический непрерывный мониторинг состояния сетей и систем в режиме On-line
- Получение достоверной технологической информации в режиме On-line
- Повышение технической безопасности
- Моделирование и прогноз режимов работы инженерных сетей
- Предупреждение аварийных ситуаций, оповещение и быстрое реагирование ответственных лиц и служб в случае аварийной ситуации
- Реализация системного подхода в энергосбережении и энергоэффективности
- Автоматизация процесса управления тепловыми, водопроводными, канализационными, газовыми и электрическими сетями.

WEB-SCADA ATM: Основные возможности



Автоматизация и управление технологическими процессами



Подключение устройств и сбор данных On-line. Мониторинг. Управление. Оповещение и аварийная сигнализация.



Моделирование и прогноз различных процессов инженерных сетей



Моделирование и аналитика работы водопроводной, канализационной, тепловой, газовой, электрической сети.



Экономические инструменты

Достоверный коммерческий учет. Экономическая аналитика и аудит. Механизм принятия административных решений.

SCADA ATM - Комплексное решение для всех участников рынка:

- Органам власти и регулятору
- Ресурсоснабжающим и сетевым компаниям
- Управляющим компаниям и потребителям

Решаемые задачи проекта

- Создание изолированной системы мониторинга и управления крупной распределённой инженерной структурой
 - Обеспечение работы в реальном времени систем сбора и управления, обработки, отображения и архивирования информации об объектах мониторинга или управления.
 - Создание интерактивной анимированной диспетчерской системы на основе ГИС Zulu GIS®
 - Система аварийного оповещения и управления аварийными сценариями и действиями персонала.
 - Выполнение задач моделирования, прогнозирования, технологического мониторинга коммерческого учета
 - Управление и автоматизация технологических объектов
 - Обеспечение коммерческого учета, технической и финансовой аналитики
 - Интеграция с существующими системами SCADA, АСУ, системами сбора данных и установленным парком приборов
- 

Автоматизация и управление процессами

Подключение устройств и сбор данных

- Простое подключение Plug & Play разнообразных устройств по шаблонам;
- Широкий перечень поддерживаемых PLC, УСПД, приборов учета и пр. Более 140 типов;
- Библиотеки насосных контроллеров, «частотников» и пр.;
- Подключение любых устройств Modbus RTU/ASCII/TCP;
- Использование разнообразных каналов коммуникации: GSM/Lan/Radio и пр.



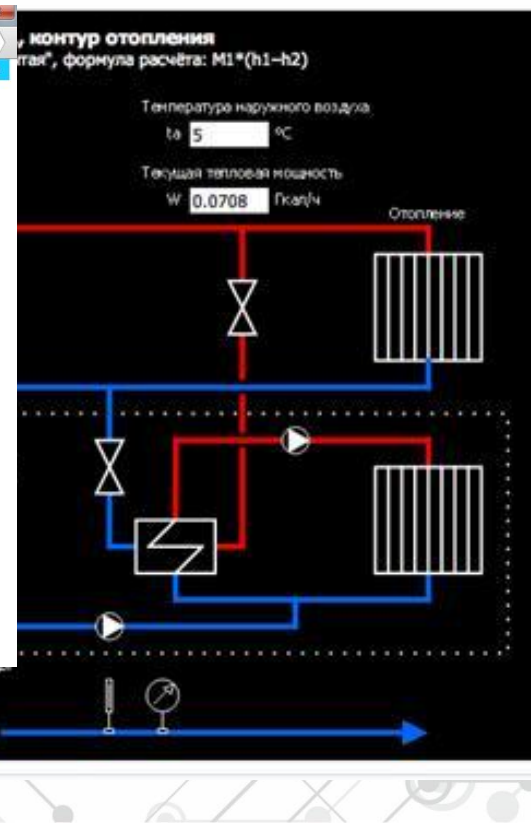
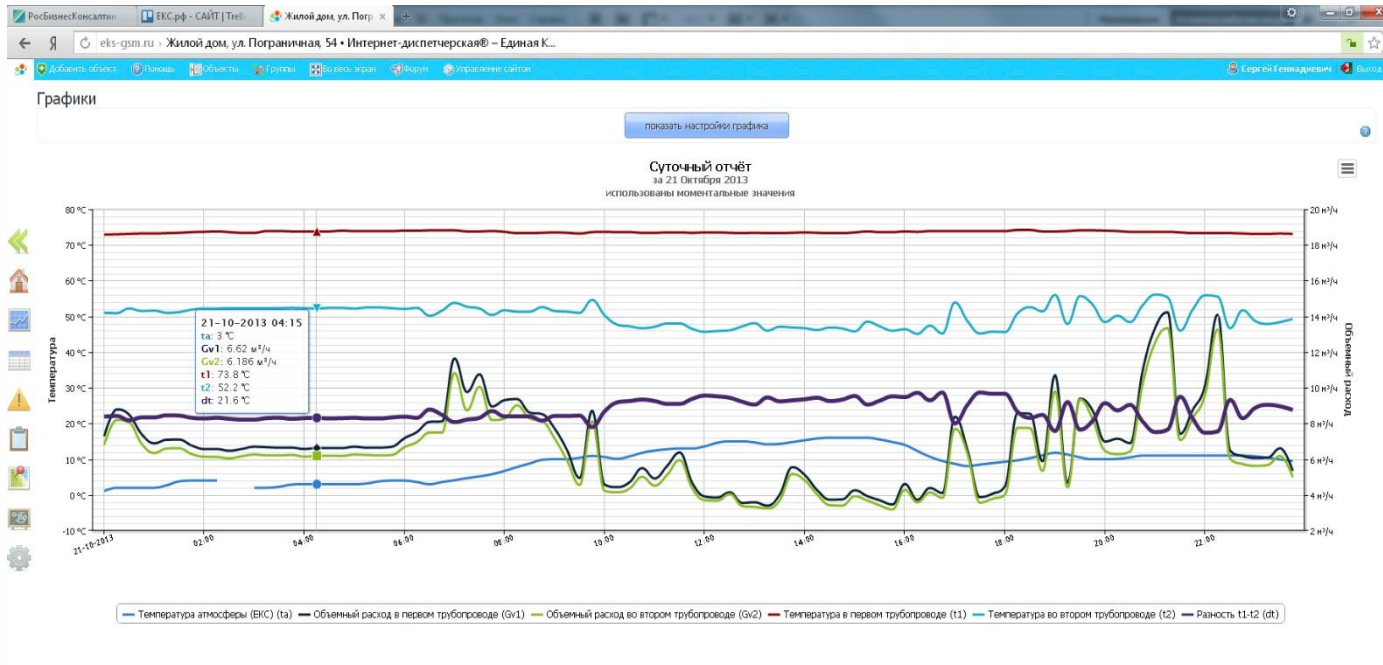
Рекордный результат в системе ПАО ТГК-14:

Время обновления всех данных в системе – 10 Сек.

Автоматизация и управление процессами

On-line. Мониторинг: «От города до задвижки»

1. Обработка информации в реальном времени;
2. Отображение информации в удобной и понятной для человека форме;
3. Система логического управления параметрами



Автоматизация и управление процессами

On-line. Управление

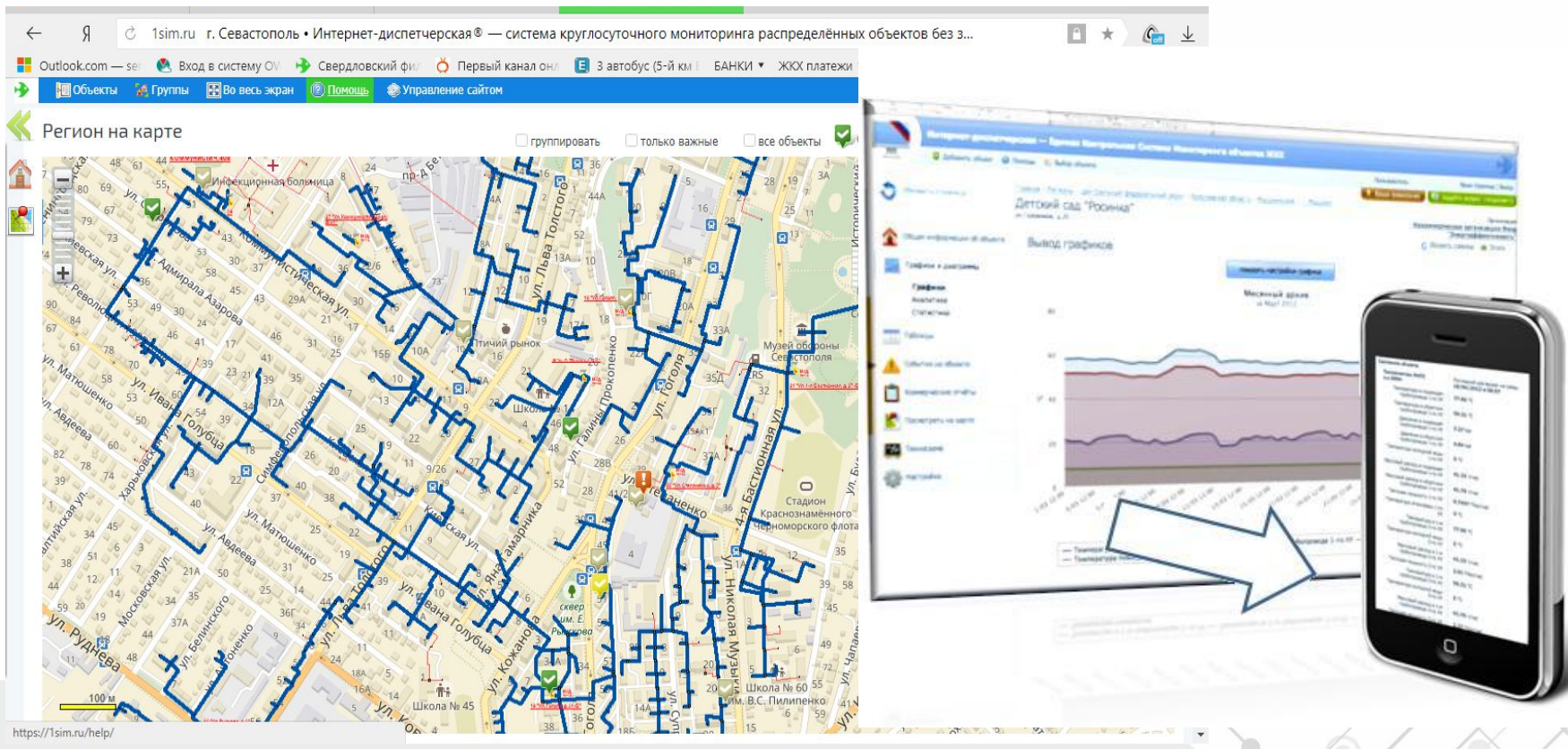
1. Управление в «реальном времени»;
2. Отображение информации в удобной и понятной для человека форме;
3. Система логического управления, редакторы событий и аварий

The screenshot displays a control interface for a boiler system. The main window shows a schematic diagram with a pressure gauge on the left, a pump group with three 'ВКЛ' (On) buttons, and a valve labeled 'Задвижка №1' with 'ОТКРЫТИЕ' (Open) and 'ЗАКРЫТИЕ' (Close) buttons. A secondary window titled '# РАСЧЕТ ПОТЕРЬ ТЕПЛОСИТЕЛЯ' (Heat loss calculation) is open, showing a formula: $Gm1 - Gm2 > 5$ or $Gm1 - Gm2 > 1.2 * day(dGm)$. Below the formula, it states: '# мгновенное значение дисбаланса масс больше 5 м3/час' and '# мгновенное значение потерь больше среднесуточного на 20%'. The window also displays parameters for 'Котельный агрегат ESKO ATM, 555000', including 'Связь [connected]', 'Утечка [е]', 'Атмосферное давление (1СИМ) [eks_Pa]' (753.052), and 'Температура атмосферы (1СИМ) [eks_ta]' (19.8). A numeric keypad is visible on the right side of the interface.

Автоматизация и управление процессами

On-line. Оповещение и аварийная сигнализация

1. Произвольные аварийные сценарии;
2. Различные каналы передачи оповещений: ГИС, E-mail, SMS, социальные сети;
3. Контроль прохождения оповещений и действий персонала



On-line визуализация сетей теплоснабжения

ОБЪЕКТЫ ГРУППЫ ВО ВСЬ ЭКРАН ПОМОЩЬ УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ ADMINISTRATOR | ВЫХОД

РЕГИОН НА КАРТЕ

группировать только важные все объекты Офлайн Не в сети Авария Нет данных

- Схема ▾
- Зулу слои...
- Тепловые сети г.Чита
- Водоснабжение ГРЭС
- Водоотведение ГРЭС
- Карта ЧИТЫ здания
- Карта ЧИТЫ дороги
- Карта ЧИТЫ железная дорога
- Карта ЧИТЫ зеленые насаждения
- Карта ЧИТЫ кварталы
- Карта ЧИТЫ озера
- Карта ЧИТЫ реки
- Карта ЧИТЫ улицы

200 м

t2_graph:51.9 °C t1_graph:73.5 °C

On-line визуализация сетей водоснабжения

ОБЪЕКТЫ ГРУППЫ ВО ВСЬ ЭКРАН ПОМОЩЬ УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ ADMINISTRATOR ВЫХОД

РЕГИОН НА КАРТЕ

группировать только важные все объекты Офлайн Не в сети Авария Нет данных

Схема ▾

- 4-й мкр.
- ул. Алексея Брыля
- Тепловые сети г.Чита
- Водоснабжение ГРЭС
- Водоотведение ГРЭС
- Карта Читы здания
- Карта Читы дороги
- Карта Читы железная дорога
- Карта Читы зеленые насаждения
- Карта Читы кварталы
- Карта Читы озера
- Карта Читы реки
- Карта Читы улицы
- 6-й мкр.

200 м

l2_graph: 51.8 °C l1_graph: 73.5 °C

On-line визуализация сетей водоотведения

ОБЪЕКТЫ ГРУППЫ ВО ВСЬ ЭКРАН ПОМОЩЬ УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ ADMINISTRATOR | ВЫХОД

РЕГИОН НА КАРТЕ

группировать только важные все объекты Офлайн Не в сети Авария Нет данных

- Схема ▾
- 4-й мкр.
- ул. Алексея Брыля
- ул. Текстильщиков
- 9-й мкр.
- ул. Назара Широких
- Молдаево
- ул. Назара Широких
- ул. С. С. С.
- Инокентьевская церковь
- ул. Дзержинского
- ул. Строителей
- Ивановская ул.
- Ивановская ул.

Кутузовский Черемушки Раздольный пр-д Радный ул. Нахаловка Р. Заманский 9-й мкр. Молдаево

Кутузовский пр-д ул. Бориса Калкина ул. Строителей ул. Дзержинского пр-д Энергостроителей

Ивановская ул.

2_graph: 51.8 °C 1_graph: 73.5 °C

200 м

КОМПЛЕКСНАЯ On-line визуализация сетей теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения Доступно более 20 слоев

ОБЪЕКТЫ ГРУППЫ ВО ВСЕY ЭКРАН ПОМОЩЬ УПРАВЛЕНИЕ САЙТОМ ADMINISTRATOR | ВЫХОД

РЕГИОН НА КАРТЕ

группировать только важные все объекты Онлайн Не в сети Авария Нет данных

г. Чита, ул. Энергостроителей 1	
УУ0.Связь	Нет
УУ0.ta	-11.8 °C
УУ1.t1_graph	79.5 °C
УУ1.t2_graph	51.9 °C

Расчетное значение температуры теплоносителя ОБРАТНОГО трубопровода по температурному графику

Интерактивная диспетчерская система на основе Zulu GIS® 8.0

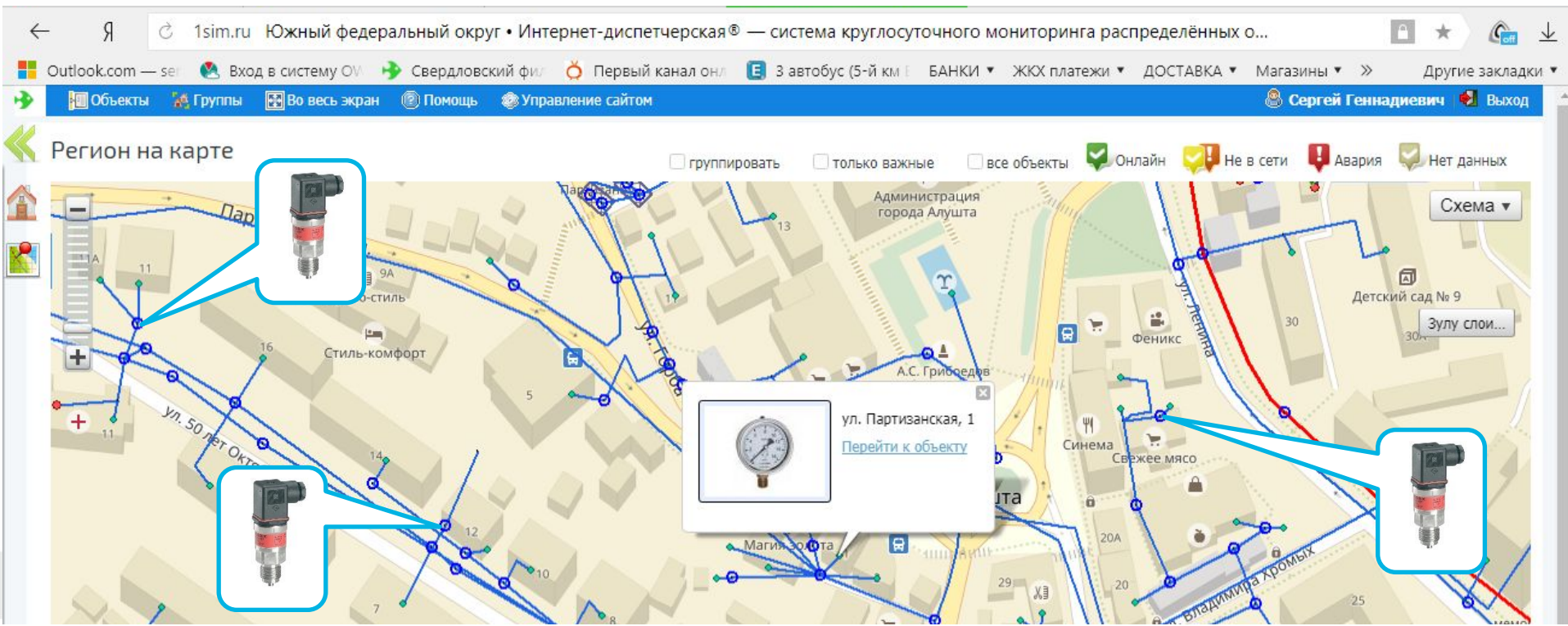
1. On-line визуализация на всех платформах: Windows, Linux, Mac OS, мобильные приложения и пр.
2. Неограниченное количество рабочих мест в любое время и в любом месте



Плагин ATM – Zulu GIS® 8.0

On-line экспорт данных измерительных приборов в режиме «реального времени» в линейно-узловую модель инженерных сетей Zulu GIS® 8.0, схемы тепло-, газо-, водо- и электроснабжения.

1. Приборы учета, датчики, КИП и ПЛК передают текущие показатели, а также архивные за прошлые периоды, используя каналы GPRS, LAN
2. Одномоментный «слепок» значений параметров тысяч реальных приборов и датчиков



Моделирование, прогноз процессов инженерных сетей

Zulu GIS® 8.0. Корректировка сети

Выявление участков с повышенным гидравлическим сопротивлением («узкие» места) и скрытыми утечками на основе сопоставления результатов расчета с данными полученными с приборов учета.

По результатам сопоставления и анализа ищем проблемные места, идем исправляем проблемы на сетях (прикрытые задвижки, заниженные диаметры, заземления трубопроводов, лимитирующие водоснабжение, утечки и т.п.).

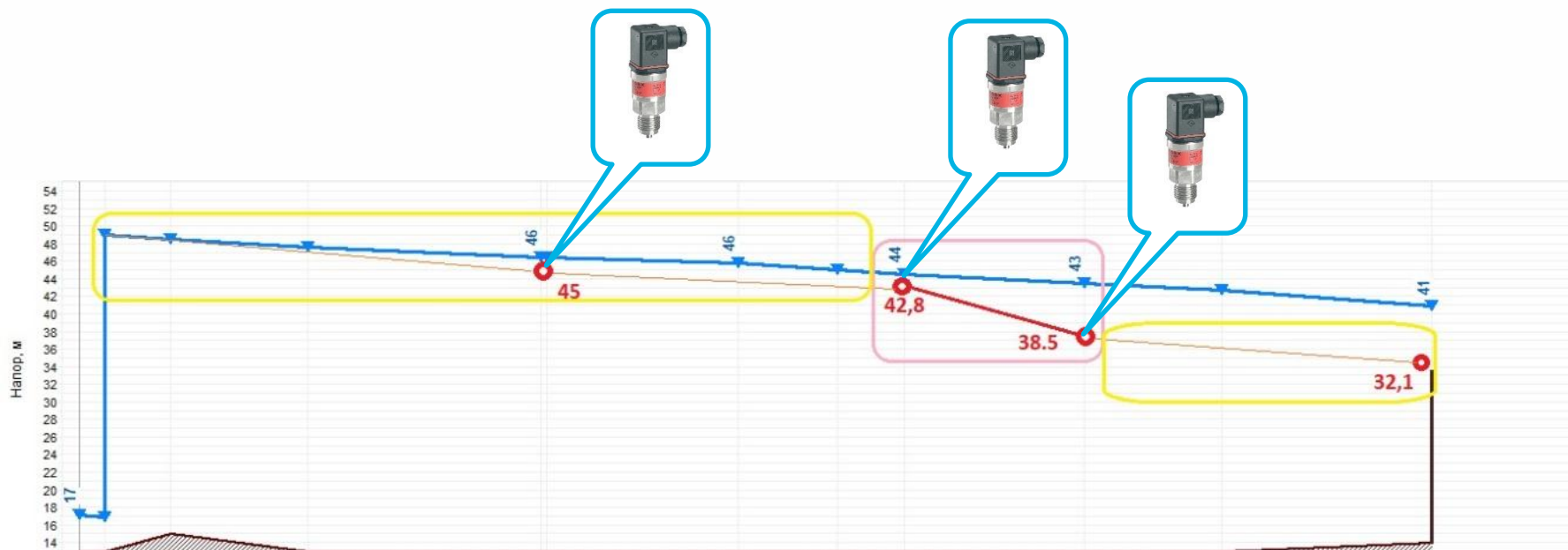


Наименование узла	Резервуар чистой воды	БК-30	БК-18	БК-19	БК-20	Узел ввода Гоголя 17
Напор в узле, м	17	46.377	45.702	44.393	43.453	40.8
Длина участка, м	12.45	2.41	46.66	84.82	64.81	
Потери напора на участке, м	0.174	0.018	0.78	0.94	0.863	
Скорость на участке, м/с	1.7878	1.0322	1.3581	1.1034	1.1086	
Расход на участке, м³/с	172	50.6645	42.6645	34.6645	26.6645	

Моделирование, прогноз процессов инженерных сетей

Zulu GIS® 8.0. Корректировка математической модели

По информации с датчиков собираются показания давления с диктующих точек. Определяются потери напора и высчитываем фактическую эквивалентную шероховатость. Вносим изменения в математическую модель (желтая область)

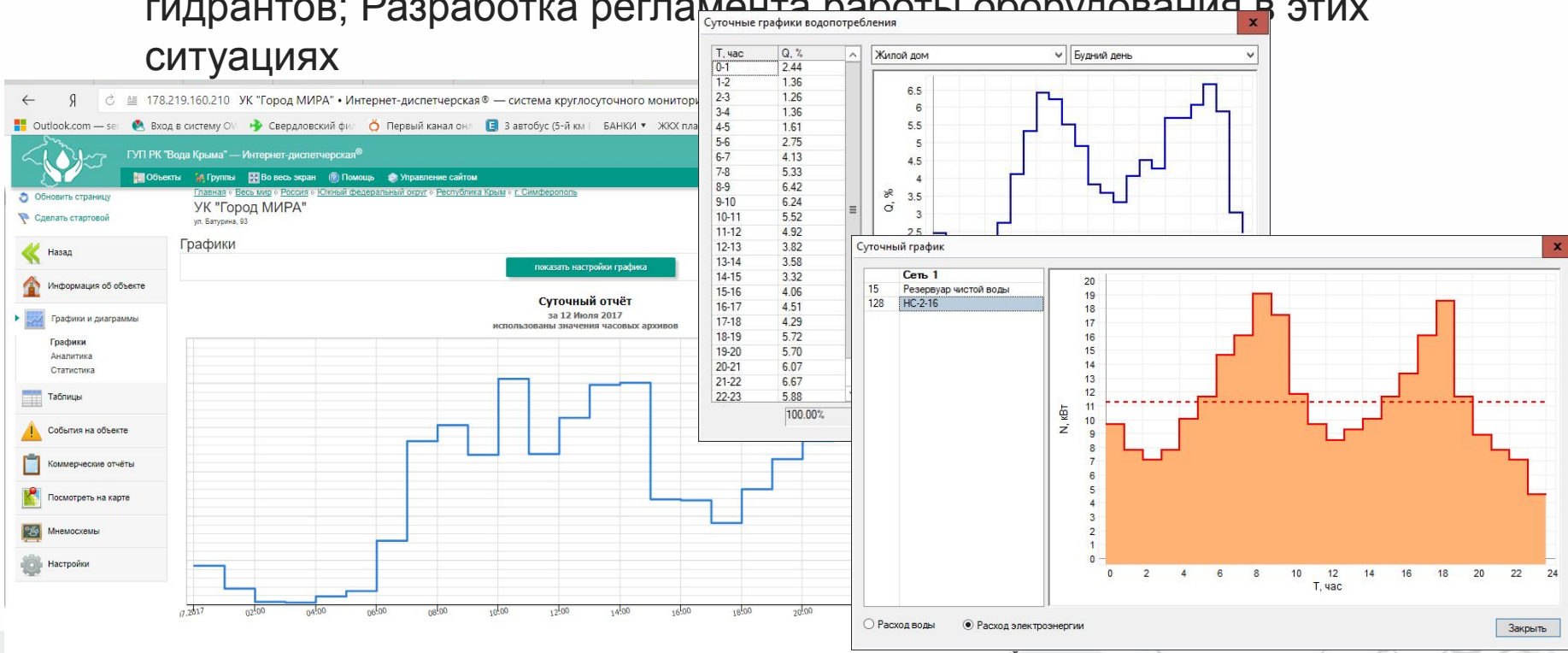


Наименование узла	Резервуар чистой воды	БК-30	БК-18	БК-19	БК-20	Узел ввода Гоголя 17
Напор в узле, м	17	46.377	45.702	44.393	43.453	40.8
Длина участка, м	12.45	2.41	46.66	84.82	64.81	
Потери напора на участке, м	0.174	0.018	0.78	0.94	0.863	
Скорость на участке, м/с	1.7878	1.0322	1.3581	1.1034	1.1086	
Расход на участке, м³/с	172	50.6645	42.6645	34.6645	26.6645	

Моделирование, прогноз процессов инженерных сетей

Zulu GIS® 8.0. Создание графиков суточной неравномерности

- Проведение расчетов на любой час суток на базе суточных расчетов; Проведение регулировки насосного оборудования;
- Моделирование нештатных аварийных ситуаций на сети на любой час суток, расчеты с учетом возникновения пожаров и включения гидрантов; Разработка регламента работы оборудования в этих ситуациях



Моделирование, прогноз процессов инженерных сетей

Zulu GIS® 8.0. «Машина времени»

- Проведение всех расчетов на заданное время из архива;
- Моделирование нештатных и аварийных ситуаций на сети на любой заданный момент времени;
- Расчет и подбор параметров элементов сети в безопасной имитационной модели;
- Расчеты мероприятий по минимизации аварий

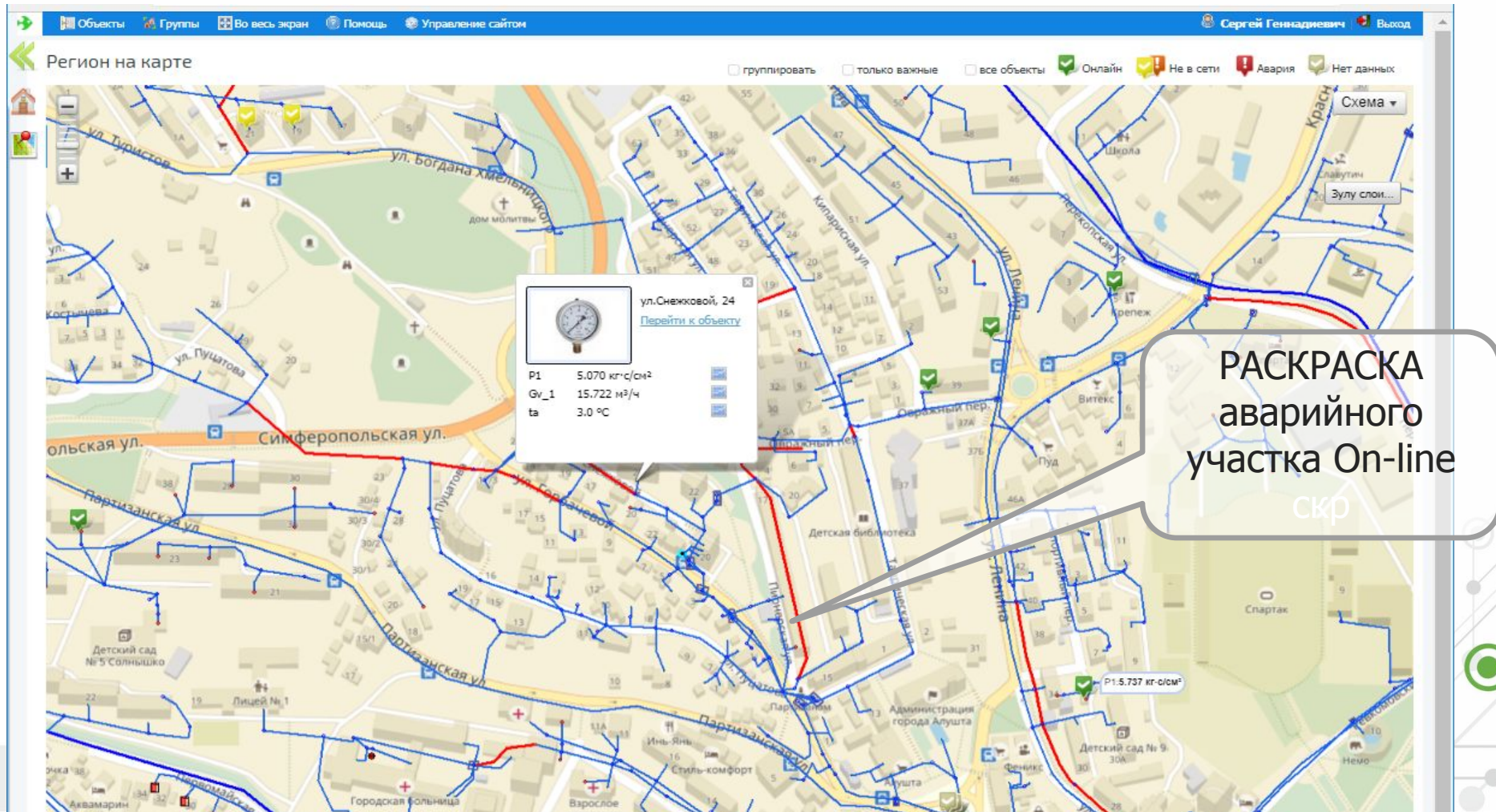
The screenshot displays the Zulu GIS 8.0 software interface. The main window shows a map of a residential area with a network of blue lines representing engineering networks. Overlaid on the map are several windows:

- Zulu-ATM Plug-In**: A window showing data update information and a list of available objects (Доступные объекты) for the city of Sevastopol. The list includes addresses such as 018 Котельная ул. Гоголя, 22-Б and 019 Котельная ул. Гоголя, д. 34-Б.
- Условия запуска**: A dialog box for setting calculation conditions. It features a radio button for "Запрос данных на определенное время" (Data request for a specific time), a date picker set to 12.07.2017, and a time picker set to 00:00. Below these is a calendar grid for July 2017, with the 12th highlighted. There are also options for "М периодически" (M periodically) and "мин." (min.), and buttons for "Запустить" (Run) and "Отмена" (Cancel).

Интерактивная диспетчерская

Zulu GIS® 8.0. Сети On-line


- Интерактивная модель сетей на основе реальных On-line данных
- Анимированная диспетчерская модель по аварийным сценариям



Достоверный коммерческий учет

- Генерация отчетности в автоматическом режиме
- Редактор создания произвольных форм отчетности: групповые, макро отчеты, коммерческие и технологические
- Автоматизированная система рассылки

время создания отчета: 09.04.2014 15:24:11 (МСК)


Общество с ограниченной ответственностью «Жилкомсервис № 1 Пушкинского района»
 196603, Санкт-Петербург,
 Пушкин, Красносельское ш. д.39
 тел./факс: 467-12-51
 e-mail: gkst1pushkin@yandex.ru
 http://www.gtkomserwis1pushkin.ru
 ИНН 782031400 КПП 782030101
 ОГРН 1089847259391
 24.01.2014 № _____
 на _____ № _____

Ведомость учета тепловой энергии и теплоносителя в системе отопления
за 09.04.2014

Потребитель: ООО Жилкомсервис №1 Пушкинского района
 Объект: МКД, Красносельское шоссе д.21
 Адрес: г.Пушкин, Красносельское шоссе д.21 № договора: 222
 Теплоноситель: ТСР-03ж № 715357
 Формула расчета тепла: m1*(t1-t2)

время создания отчета: 12.12.2017 11:40:14 (МСК)

Т
РОДА
Я
О
О
0
5-62-23
-02-52
ги

перерасхода тепловой энергии в соответствии с показаниями КУУТЗ за период с 01.11.2017 по 30.11.2017

аствитель энергоснабжающей организации _____
 ИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ, общежитие
 менности - _____
 то за период с **01.11.2017** по **30.11.2017**

эттуиста в соответствии с показаниями КУУТЗ,
 иво в количестве: _____

здующий отчетный период
 требления: **294.114 Гкал**

щии отчетный период
 требления: **316.460 Гкал**

риод с **01.11.2017** по **30.11.2017**
 требления: **22.346 Гкал**

риод с **01.11.2017** по **30.11.2017**
 рашником: **10.310 Гкал**

е период с **01.11.2017** по **30.11.2017**
3.833 Гкал

сий), в %: **14.2 %**

аномический), в %: **85.8 %**

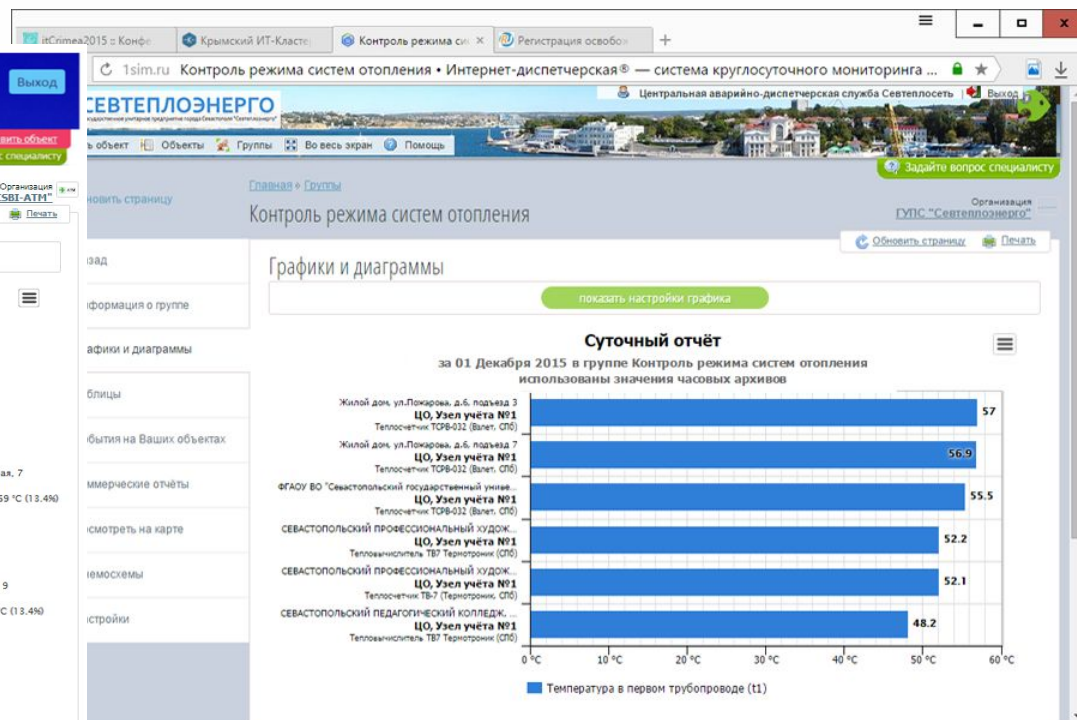
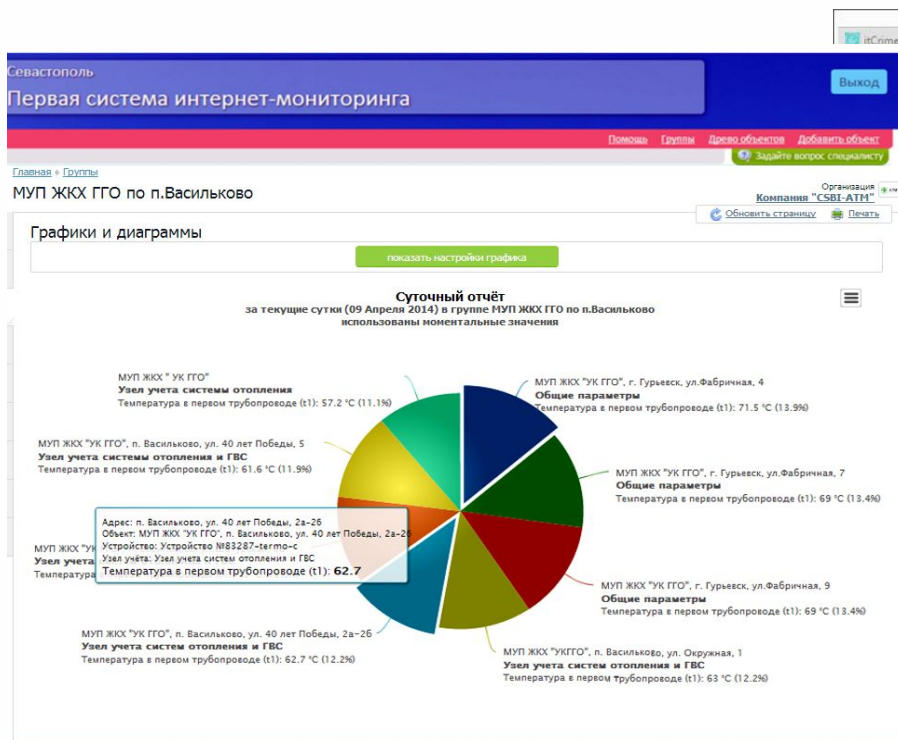
2469.49 руб/Гкал

жода тепловой энергии (с НДС): **8465.24 руб**

Дата	Тепл. энергия		Масса, т			Температура, С°			Давл.		Время,		Отказы
	Q Гкал	М1	М2	М1-М2	t1	t2	dt	P1	P2	работы	отказа		
01.08.04.2014	0.070	8.225	8.017	0.208	50.4	43.7	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
02.08.04.2014	0.070	8.227	8.017	0.210	50.3	43.7	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
03.08.04.2014	0.070	8.222	8.014	0.208	50.3	43.6	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
04.08.04.2014	0.070	8.221	8.013	0.208	50.3	43.6	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
05.08.04.2014	0.070	8.221	8.018	0.209	50.2	43.6	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
06.08.04.2014	0.070	8.221	8.014	0.207	50.1	43.4	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
07.08.04.2014	0.070	8.228	8.019	0.209	50.1	43.4	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
08.08.04.2014	0.071	8.224	8.016	0.208	50.0	43.2	6.8	—	—	1.0	0.0	0.0	
09.08.04.2014	0.070	8.219	8.012	0.207	50.0	43.2	6.8	—	—	1.0	0.0	0.0	
10.08.04.2014	0.070	8.222	8.013	0.209	50.0	43.3	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
11.08.04.2014	0.070	8.208	8.000	0.208	50.1	43.3	6.7	—	—	1.0	0.0	0.0	
12.08.04.2014	0.064	8.921	8.717	0.204	48.1	42.8	5.3	—	—	1.0	0.0	0.0	
13.08.04.2014	0.064	8.935	8.733	0.202	48.6	42.2	6.3	—	—	1.0	0.0	0.0	
14.08.04.2014	0.063	8.932	8.730	0.202	48.1	41.8	6.2	—	—	1.0	0.0	0.0	
15.08.04.2014	0.063	8.932	8.731	0.201	47.9	41.6	6.2	—	—	1.0	0.0	0.0	
16.08.04.2014	0.063	8.968	8.768	0.202	47.7	41.6	6.2	—	—	1.0	0.0	0.0	
17.08.04.2014	0.064	8.973	8.771	0.202	48.0	41.7	6.4	—	—	1.0	0.0	0.0	
18.08.04.2014	0.064	8.972	8.770	0.202	48.2	41.8	6.3	—	—	1.0	0.0	0.0	
19.08.04.2014	0.065	8.976	8.773	0.203	48.3	41.9	6.3	—	—	1.0	0.0	0.0	
20.08.04.2014	0.064	8.973	8.769	0.204	48.3	42.0	6.3	—	—	1.0	0.0	0.0	
21.08.04.2014	0.066	8.971	8.768	0.203	48.3	42.0	6.4	—	—	1.0	0.0	0.0	
22.08.04.2014	0.066	8.969	8.767	0.202	48.3	41.9	6.5	—	—	1.0	0.0	0.0	
23.08.04.2014	0.065	8.974	8.770	0.204	48.3	41.9	6.4	—	—	1.0	0.0	0.0	

Инструмент мгновенной аналитики

- Получение оперативной достоверной информации о состоянии инженерной сети в одно обращение
- Отчеты и аналитика по произвольным сценариям
- Инструмент принятия административных решений

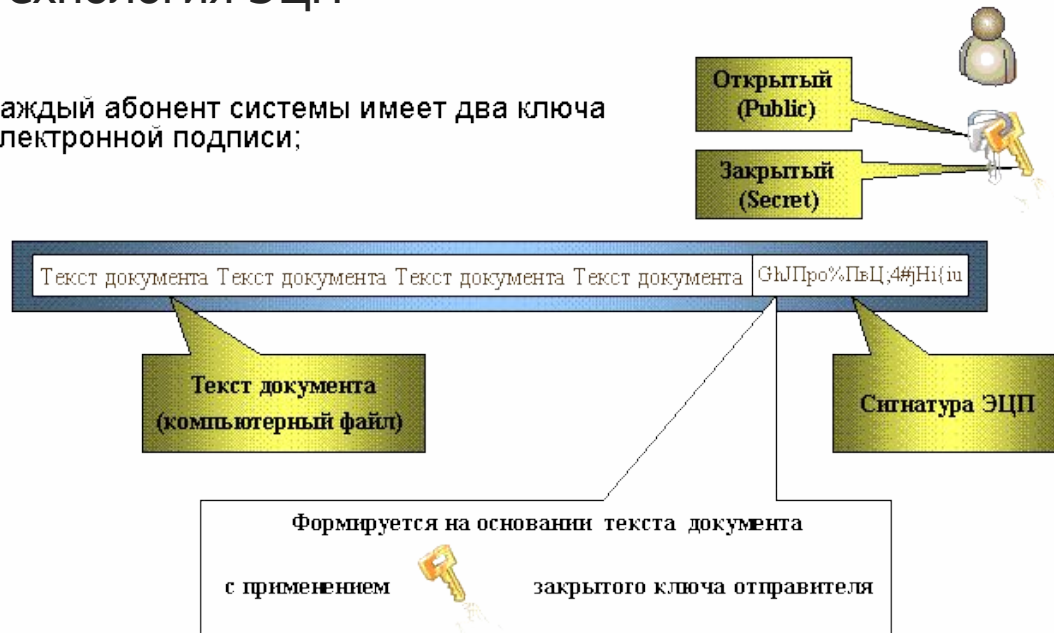


Многофакторная защита системы

Важные данные защищены в несколько этапов

Технология ЭЦП

Каждый абонент системы имеет два ключа электронной подписи;



Разграничение прав пользователей



Индивидуальные пароли



Аппаратная ЭЦП

Свидетельства на программные продукты



Спасибо за внимание!



Сергей Геннадиевич Покорный

Директор по развитию компании

E-mail: info@pokorny.ru

Тел.: +7(981) 401-01-11

ООО «АТМ» г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, 6, корп. 1 лит. А