



Информационные системы в энергосбережении

РОССИЙСКАЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ
«СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ»

ПЕРВЫЙ ШАГ.

Система поквартирного учета ИС «Энергоресурс»



ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ

Учет потребления и регулирования энергоресурсов (тепла, ХГВС) в жилых зданиях с вертикальной однотрубной и двухтрубной систем отопления.

ОПИСАНИЕ

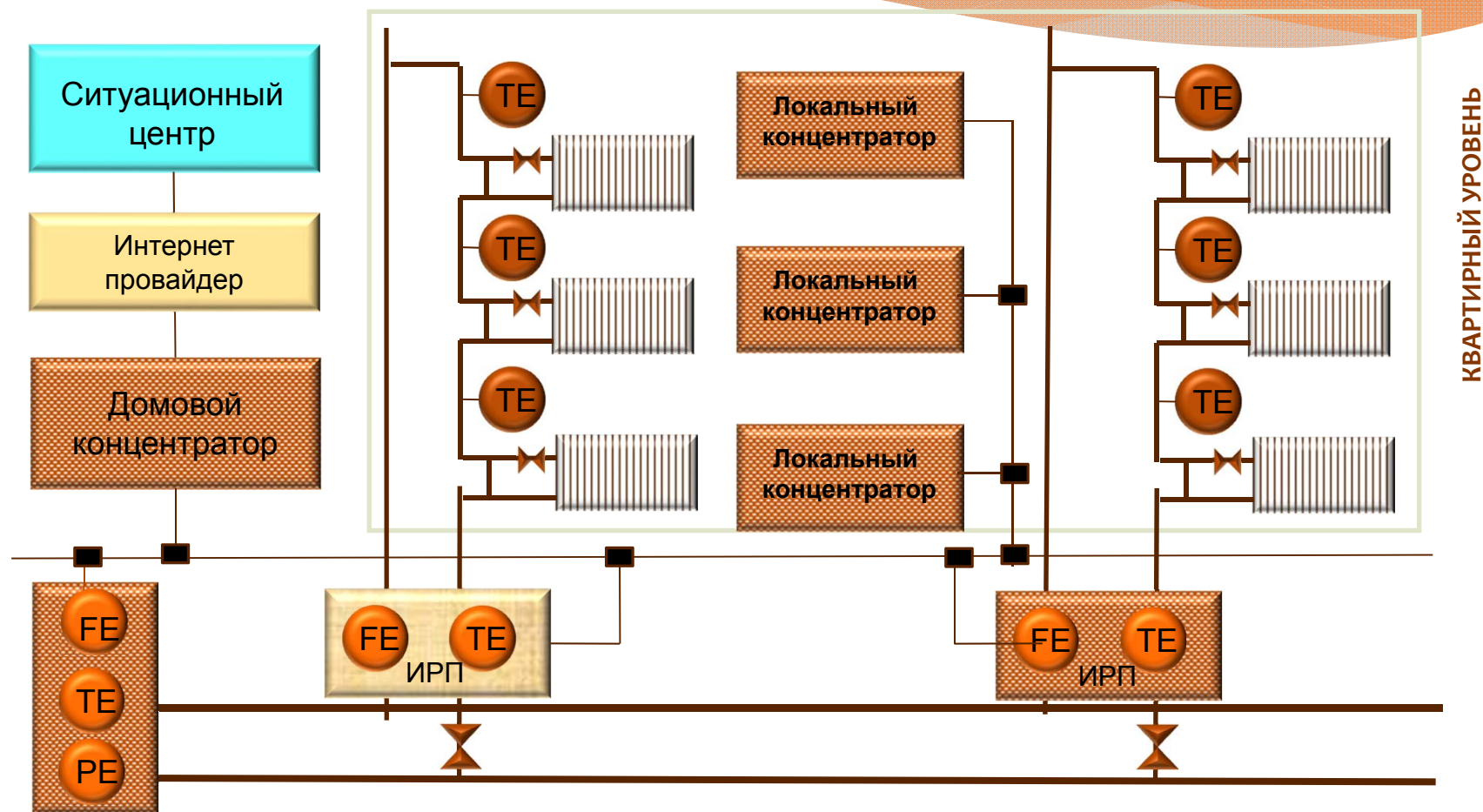
- индивидуальный учет тепловой энергии основан на прямом измерении температуры теплоносителя, вычислении потребленных энергоресурсов по заданному алгоритму, аттестованному в ФГУП ВНИИР.
- система построена с использованием беспроводных сенсорных сетей (радио-каналов).
- возможность коммутации и передачи данных к любому виду информационно-аналитических систем городской инфраструктуры, в т.ч. к системам мониторинга энергоэффективности и энергосбережения.
- диагностика неисправностей элементов системы, несанкционированного доступа.
- является компонентом Гео-информационной системы.

РЕАЛИЗАЦИЯ

Система установлена в 8 жилых многоквартирных домах г. Челябинска, Златоуста, Сыктывкара.

Подписаны договоры более чем с 10 строительными компаниями Челябинской и Тюменской областей.

СТРУКТУРА ИС «Энергоресурс» для однотрубной системы отопления



Возможности диспетчеризации ИС «Энергоресурс»


Список всех категорий - Microsoft Internet Explorer
Адрес: http://rpk-su.info/index.php?obj=1

РОССИЙСКАЯ ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНАЯ КОРПОРАЦИЯ
СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ


ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ЖКХ

Главная Введение в Систему Абонентам Техническому персоналу Управляющим компаниям Поставщикам энергоресурсов

ИНФОРМАЦИЯ



Код объекта: [ipaf1](#)
Характеристика объекта:
панельный жилой дом по адресу X-й Пятилетки, X
Количество этажей: 9
Количество жителей: 303 человек
Общая жилая площадь: 4775.1 м2
Квартиры / Подъезды: 141/2
Количество стояков: 42
Дата актуализации данных: 2010-04-01 13:52:18



Техническому и обслуживающему персоналу

- Списки неотвечающих датчиков по категориям
- Менюсхема дома с текущими показаниями датчиков и авариями
- Срез по температуре на текущий момент и значения по стояковым тепловычислителям
- Зона видимости ЛК, построенная на уровнях сигналов

Управляющим компаниям

- Распределение удельного потребления в зависимости от расположения квартиры
- Распределение и анализ потребления всех энергоресурсов
- Анализ энергоэффективности Системы
- Потребление питьевой воды абонентами

Поставщикам энергоресурсов

- Графики потребления энергии
- Сводные таблицы и диаграммы

ВТОРОЙ ШАГ.

Ситуационный центр мониторинга энергоресурсов в бюджетной сфере



ПОТРЕБИТЕЛИ

- энергоснабжающие организации;
- администрации муниципальных образований;
- управляющие компании.

ЦЕЛЬ СОЗДАНИЯ

Автоматизированный сбор и анализ достоверных данных о потреблении теплоэнергоресурсов, состоянии инженерной инфраструктуры, качественных параметрах энергоносителей, необходимости проведения и эффективности реализованных энергосберегающих мероприятий.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ

Аппаратно-программный комплекс, нижний уровень которого образован функциональными системами контроля локальных объектов инженерных систем, средний- оборудованием связи и каналами физических сред передачи данных, верхний уровень – технические средства (АРМы, сервера, сетевое оборудование, защитная автоматика) и программное обеспечение.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ФУНКЦИИ

- Автоматизированный сбор данных о потреблении энергоресурсов с приборов учета и передача в ресурсоснабжающие организации
- Контроль выполнения требований 261-ФЗ бюджетными организациями;
- Контроль качества энергоресурсов и соблюдения договорных параметров ресурсоснабжающими организациями;
- Создание единой электронной базы энергопаспортов;
- Контроль эффективности реализуемых энергосберегающих проектов;
- Прогнозирование потребности в энергоресурсах и формирование лимитов.

РЕАЛИЗОВАНО

В период с 2010-2012гг. в городах: Челябинск, Златоуст, Миасс, Сатка.

Потенциал экономии тепла

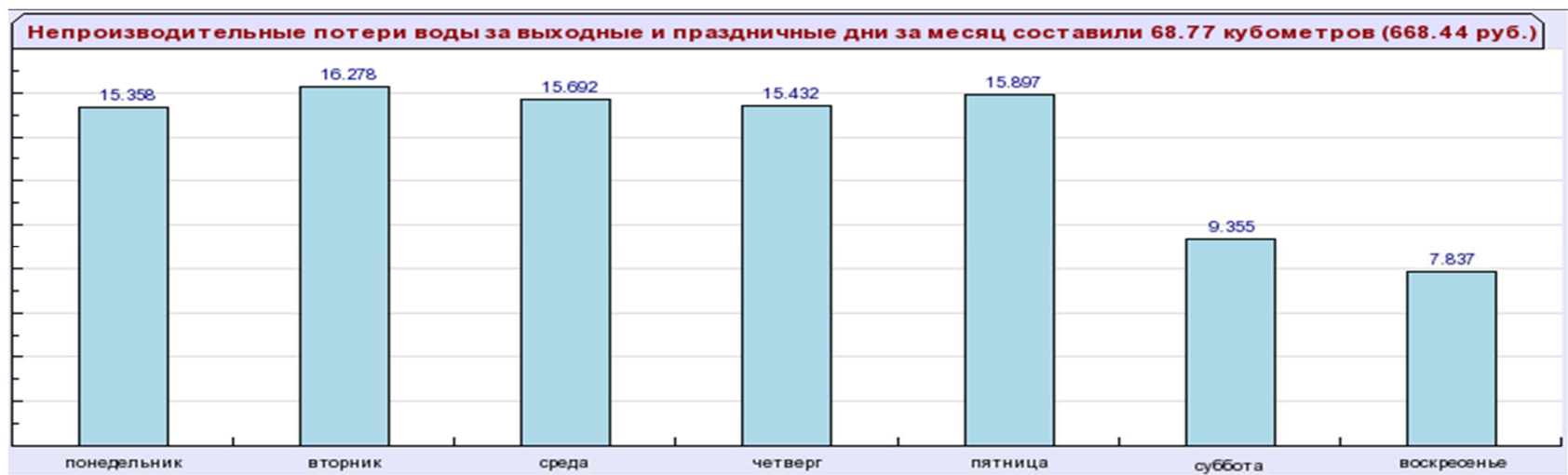
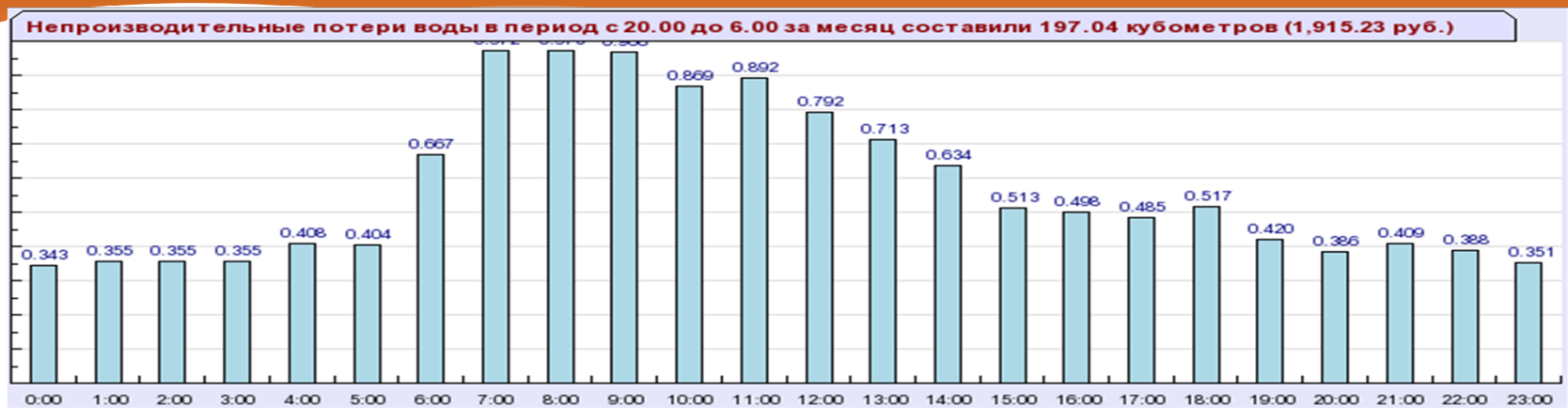


Потребление тепла в выходные дни – 27,7% от общего потребления.

Сокращение потребления в выходные на 30%

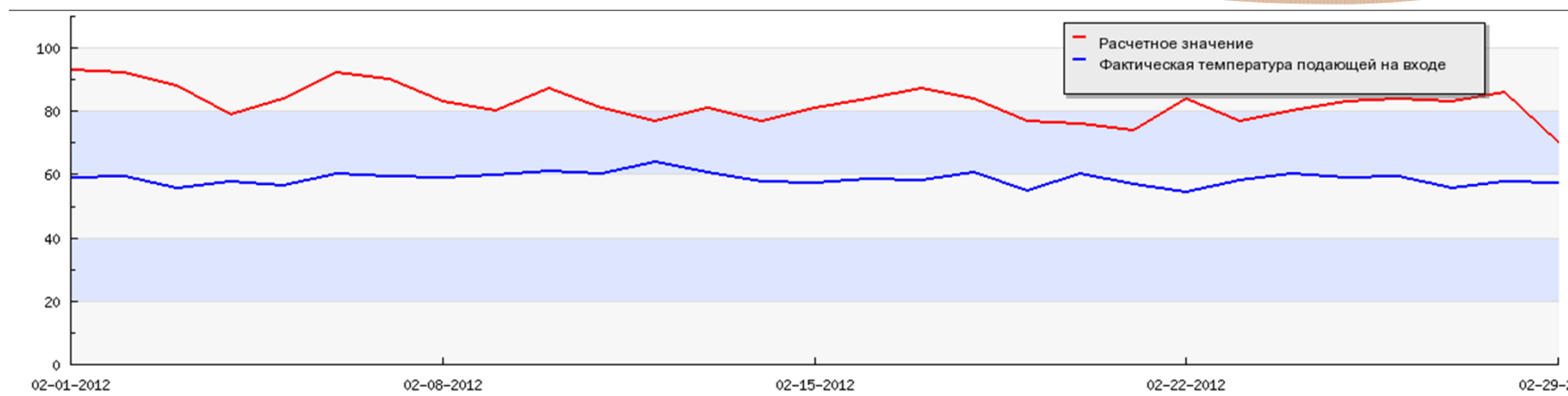
Экономия от 50 тыс. руб в год

Потенциал экономии воды



Непроизводительные потери воды в нерабочее время – 15-20% от общего потребления воды.

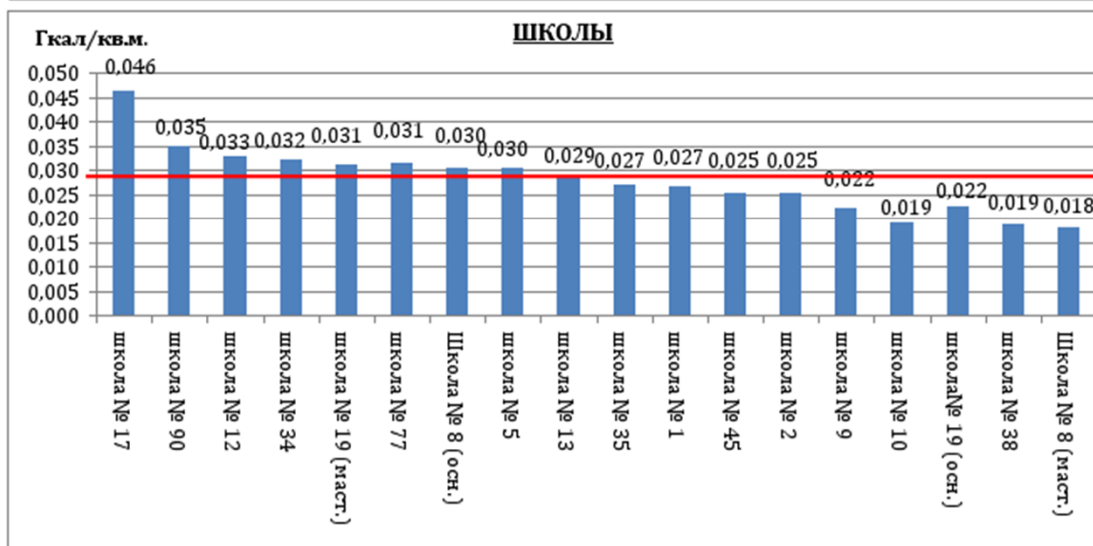
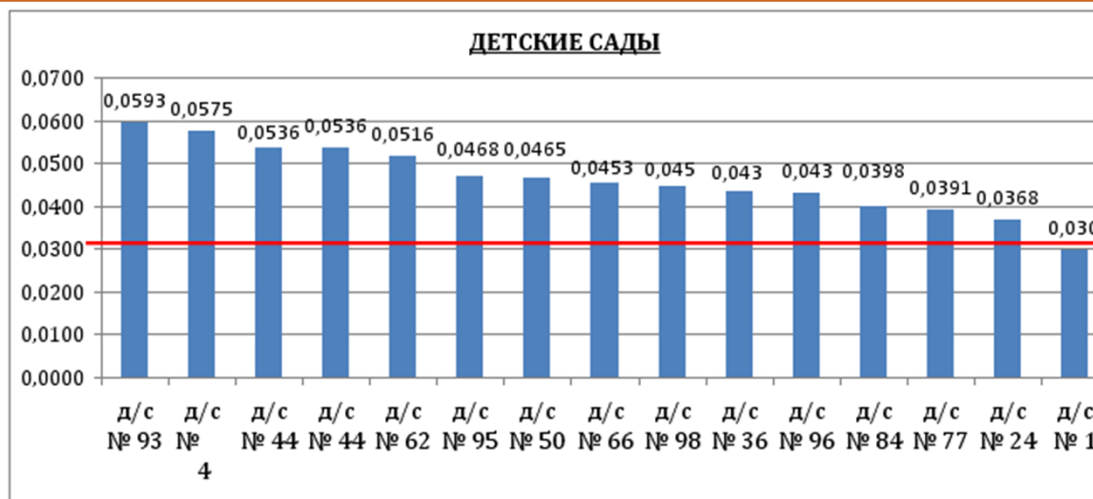
Контроль соблюдения договорных параметров



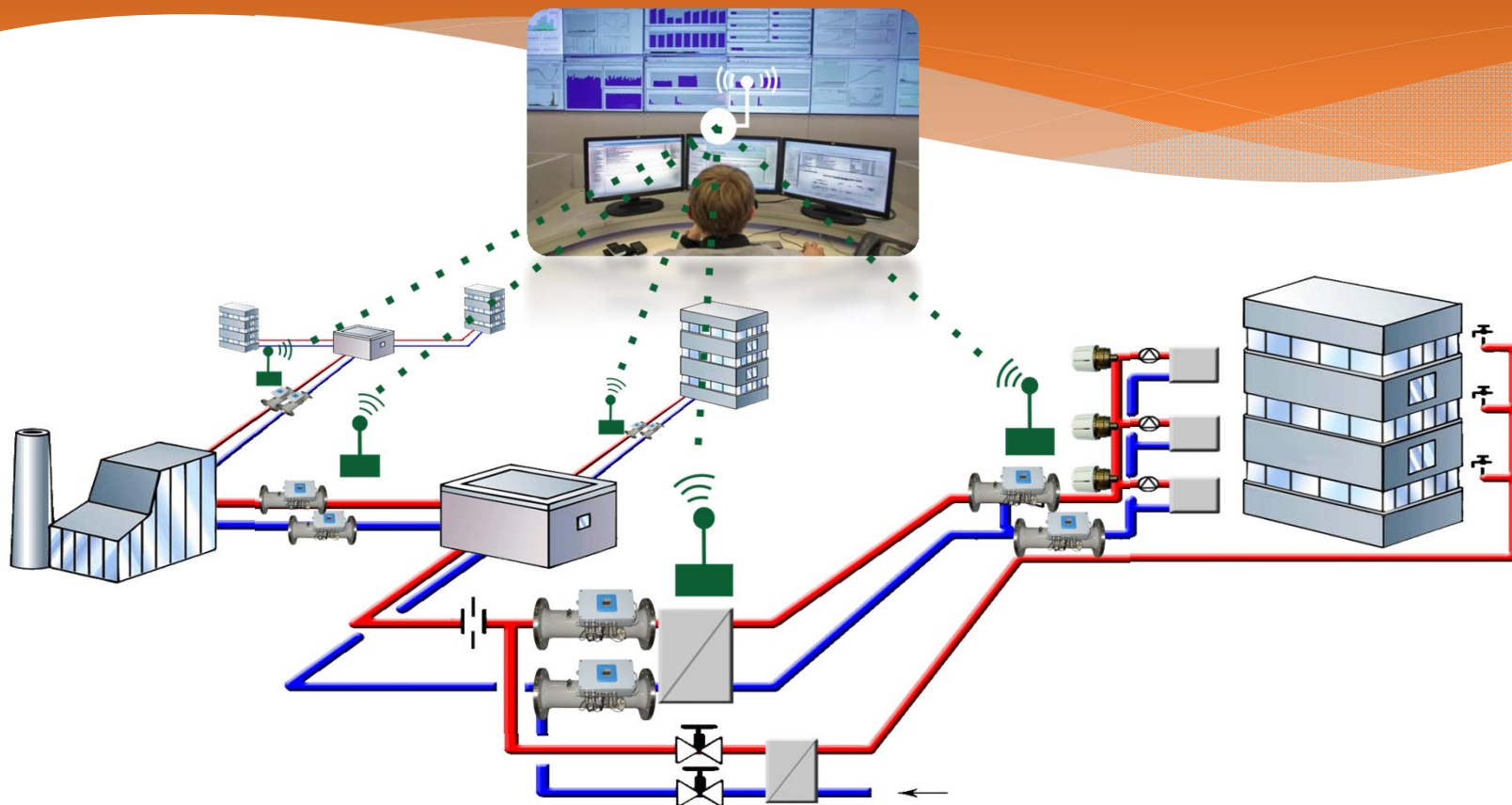
**Объем поставленной некачественной тепловой энергии составил
74,7 Гкал в месяц!
Это больше 60 000 рублей!**

Ранжирование объектов по удельному потреблению

№ п/п	наименование муниципального учреждения	площадь (кв.м.)	общий расход тепла (Гкал)	удельный расход тепла, Гкал/кв.м.	приоритетность проведения мероприятий
1	д/с № 93	1576,50	93,55	0,0593	1
2	д/с № 4	2033,40	116,93	0,0575	1
3	д/с № 44	2501,40	134,08	0,0536	1
4	д/с № 44	2501,40	134,08	0,0536	1
5	д/с № 62	2388,20	123,14	0,0516	1
6	д/с № 95	2407,00	112,73	0,0468	1
7	д/с № 50	2384,00	110,85	0,0465	1
8	д/с № 66	1057,00	47,87	0,0453	1
9	д/с № 98	2511,50	112,3	0,045	1
10	д/с № 36	2540,20	110,18	0,043	1
11	д/с № 96	2365,00	101,29	0,043	1
12	д/с № 84	2837,10	112,80	0,0398	2
13	д/с № 77	2885,70	112,81	0,0391	2
14	д/с № 24	2839,60	104,57	0,0368	2
15	д/с № 1	1498,2	44,55	0,030	2
16	школа № 17	3421,20	157,87	0,046	1
17	школа № 90	4471,70	155,91	0,035	2
18	школа № 12	3670,00	120,12	0,033	2
19	школа № 34	4015,80	128,66	0,032	2
20	школа № 19 (маст.)	251,30	7,84	0,031	2
21	школа № 77	3054,70	96,07	0,031	2
22	Школа № 8 (осн.)	3288,10	99,99	0,030	2
23	школа № 5	2696,70	81,89	0,030	2
24	школа № 13	4886,90	140,11	0,029	3
25	школа № 35	4947,20	132,91	0,027	3
26	школа № 1	3805,40	101,30	0,027	3
27	школа № 45	3747,90	93,73	0,025	3
28	школа № 2	5165,3	130,8	0,025	3
29	школа № 9	6927,00	151,72	0,022	3
30	школа № 10	5308,30	101,14	0,019	3
31	школа № 19 (осн.)	2472,40	54,99	0,022	3
32	школа № 38	9592,60	179,17	0,019	3
33	Школа № 8 (маст.)	635,00	11,49	0,018	3



ТРЕТИЙ ШАГ. ГЕО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ «SMART HEAT»



Мероприятия:

- 1) Установка в контрольных точках высокоточных измерителей параметров тепловой сети
- 2) Установка узлов учета у потребителей
- 3) Диспетчеризация данных со всех контрольных точек в Ситуационный Центр

НАЗНАЧЕНИЕ ГЕО-ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РЕАЛЬНОГО ВРЕМЕНИ «SMART HEAT»

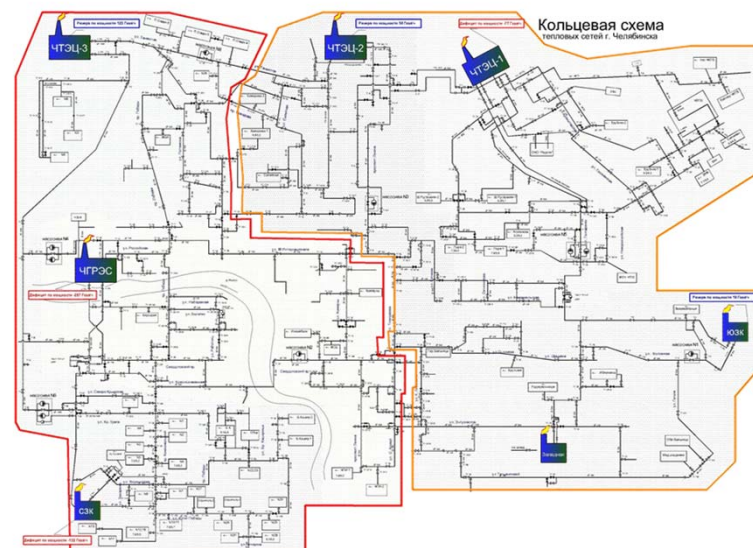
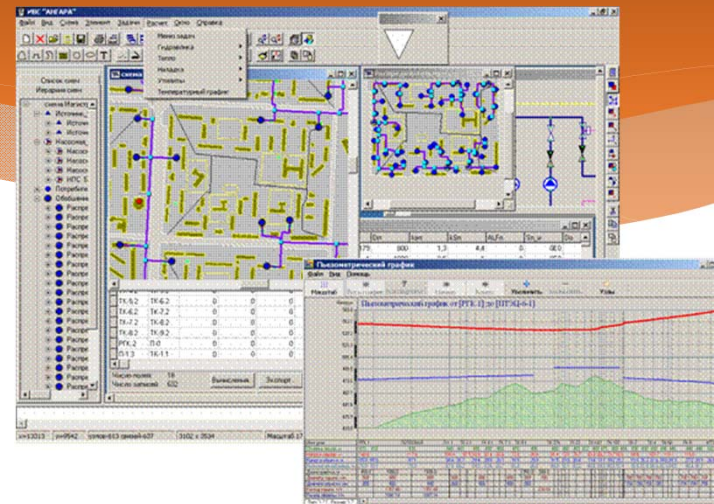
Автоматическая гидравлическая балансировка системы теплоснабжения в зависимости от внешних воздействий в режиме реального времени.

Контроль параметров сети теплоснабжения на всем протяжении «источник-транспорт-потребитель».

Выявление расхождения между расчетными режимами работы тепловых сетей с фактическими.

Оптимизации тепло-гидравлических параметров сетей теплоснабжения по результатам прогнозного моделирования с учетом реальных схем присоединения потребителей.

Расчета оптимальных режимов переключений во время аварийных ситуаций с учетом минимизации потерь.



Комплексная модернизация системы теплоснабжения

