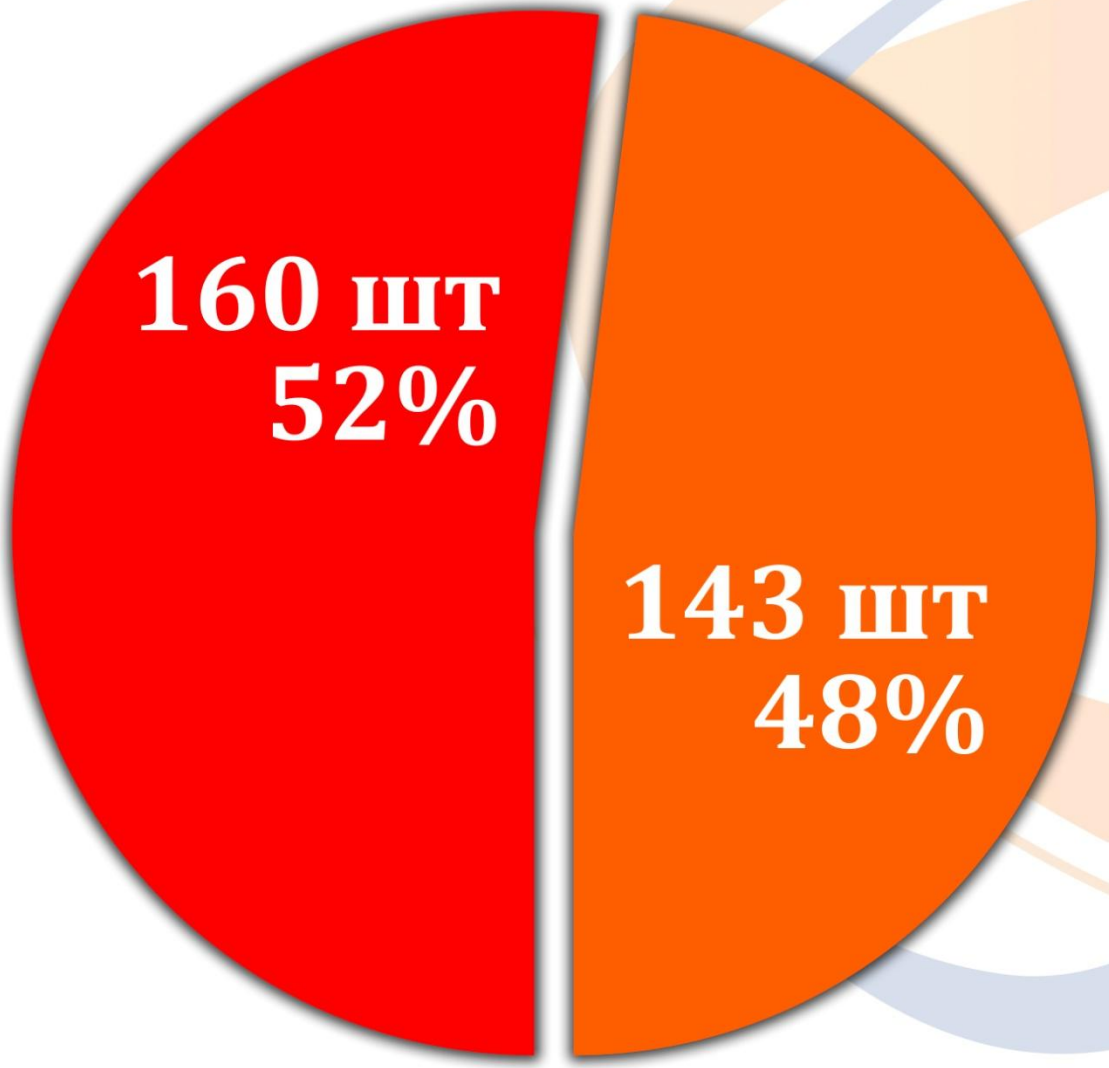
РУС-ТЭК
энергоаудит

Опыт реализации энергосервисных контрактов на территории Новгородской области

Оснащение приборами учета тепловой энергии муниципальных образовательных учреждений

(абоненты ТК Новгородская)



Кол-во зданий, оснащенных приборами учета

Кол-во зданий, без приборов учета

Объём потребления тепловой энергии в зданиях со схожими конструктивными характеристиками за отопительный период 2014/2015 годов

МАДОУ д/с № 12 Шимский район

Отапливаемый объем 1907 м3

118 Гкал

По показаниям приборов учета

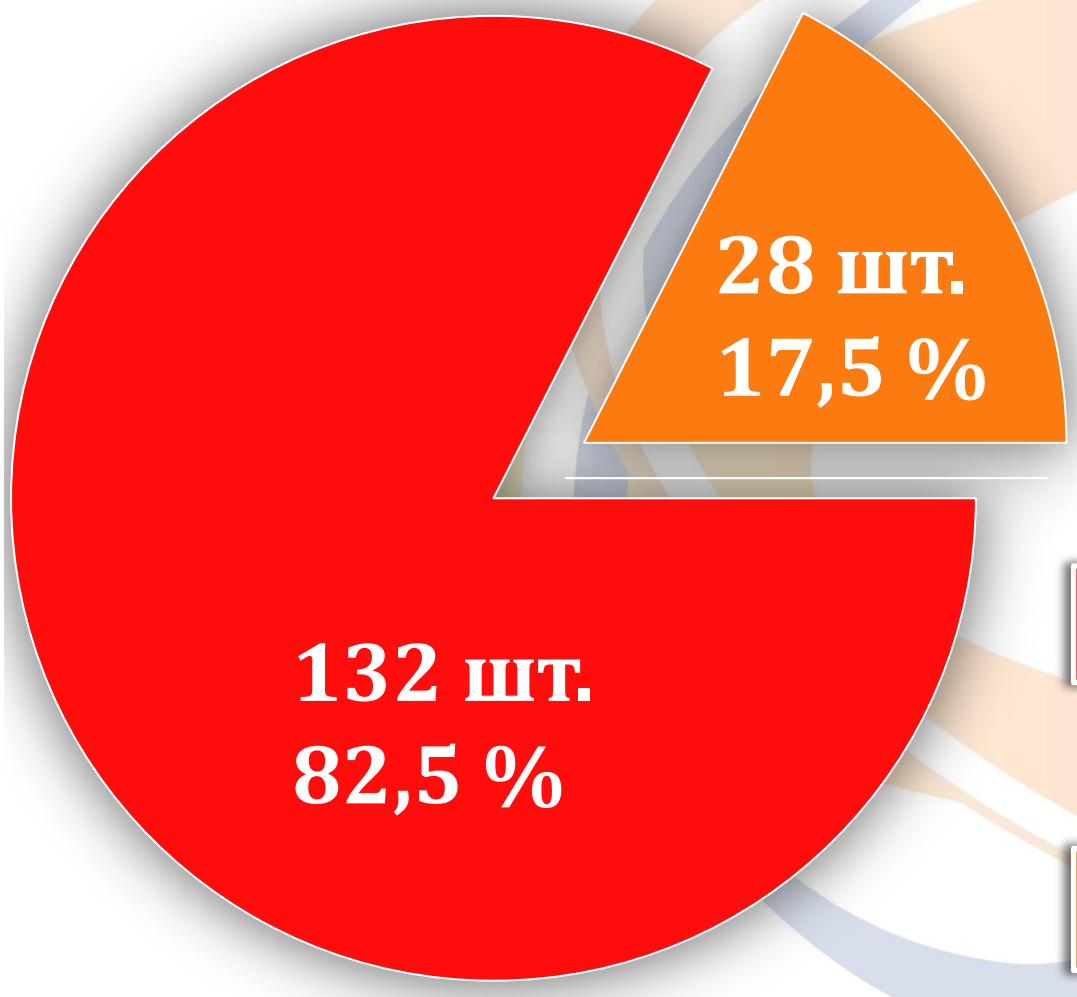
АМДОУ д/с № 5 Крестецкий район

Отапливаемый объем 1966 м3

380 Гкал

По нормативу потребления

Состояние приборов учета тепловой энергии в муниципальных образовательных учреждениях на 01 апреля 2015 года
(абоненты ТК Новгородская)



Работоспособные приборы учета

Приборы учета вышедшие из строя

Переплата за тепловую энергию по нормативу потребления

МАОУ СОШ № 2 г. Старая Русса

Объем потребления тепловой энергии за IV квартал 2014 года:

- Выставлено по показаниям прибора учета

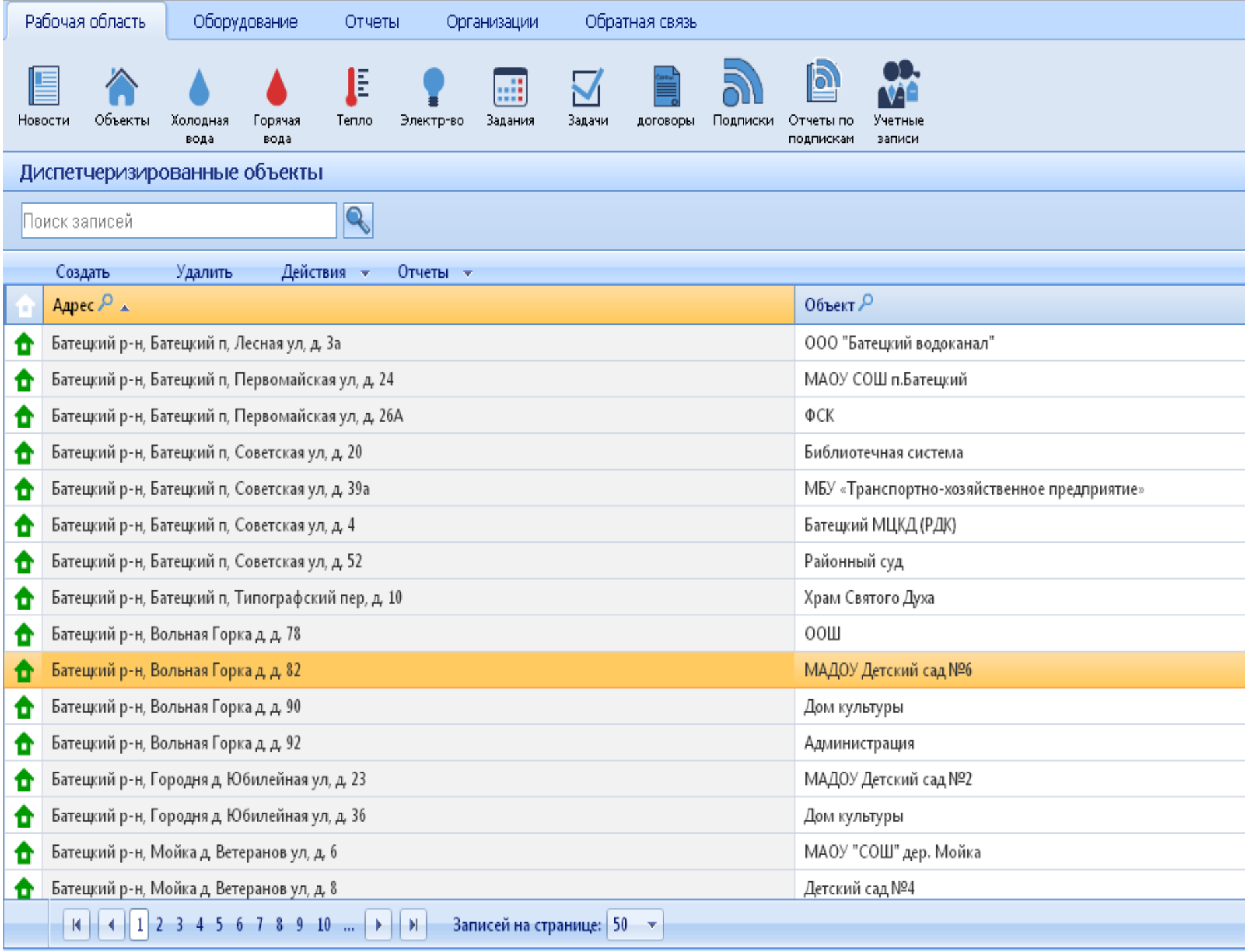
123,83 Гкал

- По нормативу при выходе из строя прибора учета

314,08 Гкал

Переплата за тепловую энергию могла составить:

556 490,30 рублей


Рабочая область
Оборудование
Отчеты
Организации
Обратная связь
Новости
Объекты
Холодная вода
Горячая вода
Тепло
Электр-во
Задания
Задачи
договоры
Подписки
Отчеты по подпискам
Учетные записи
Диспетчеризированные объекты
Поиск записей
Создать
Удалить
Действия
Отчеты
Адрес
Объект
Батецкий р-н, Батецкий п, Лесная ул, д. 3а
ООО "Батецкий водоканал"
Батецкий р-н, Батецкий п, Первомайская ул, д. 24
МАОУ СОШ п.Батецкий
Батецкий р-н, Батецкий п, Первомайская ул, д. 26А
ФСК
Батецкий р-н, Батецкий п, Советская ул, д. 20
Библиотечная система
Батецкий р-н, Батецкий п, Советская ул, д. 39а
МБУ «Транспортно-хозяйственное предприятие»
Батецкий р-н, Батецкий п, Советская ул, д. 4
Батецкий МЦКД (РДК)
Батецкий р-н, Батецкий п, Советская ул, д. 52
Районный суд
Батецкий р-н, Батецкий п, Типографский пер, д. 10
Храм Святого Духа
Батецкий р-н, Вольная Горка д, д. 78
ООШ
Батецкий р-н, Вольная Горка д, д. 82
МАДОУ Детский сад №6
Батецкий р-н, Вольная Горка д, д. 90
Дом культуры
Батецкий р-н, Вольная Горка д, д. 92
Администрация
Батецкий р-н, Городня д, Юбилейная ул, д. 23
МАДОУ Детский сад №2
Батецкий р-н, Городня д, Юбилейная ул, д. 36
Дом культуры
Батецкий р-н, Мойка д, Ветеранов ул, д. 6
МАОУ "СОШ" дер. Мойка
Батецкий р-н, Мойка д, Ветеранов ул, д. 8
Детский сад №4
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ...
Записей на странице: 50

Система диспетчеризации позволяет:

- **Автоматически осуществлять сбор данных с узлов учета**
- **Видеть реальное потребление энергоресурсов в режиме он-лайн**
- **Осуществлять контроль качества подаваемых энергоресурсов**
- **Получать оперативную информацию о нештатных ситуациях**
- **Проводить анализ эффективности потребления энергоресурсов**
- **Формировать необходимую отчетность**

Отчет о часовых параметрах теплоснабжения
(06.10.2014 00:00 - 07.10.2014 11:00)

Объект: Окуловский р-н, Окуловка г, Чайковского ул, д. 8 (Детский сад №6)
Прибор: ТВ7 Заводской номер: 5677 Точка измерения: ТВ1

Схема измерений: Закрытая система отопления (измерение расхода в двух трубопроводах)

Дата	t1 °C	V1 м3	M1 т	P1 кгс/см2	t2 °C	V2 м3	M2 т	P2 кгс/см2	dt °C	Qtv Гкал	tsw °C	Pxв кгс/см2	BHP ч	BOC ч	HC	%[1]
06.10.2014 0:00:00	58,21	6,28	6,19	4,50	43,43	6,15	6,10	3,60	14,78	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,45
06.10.2014 1:00:00	58,43	6,29	6,19	4,50	43,54	6,14	6,09	3,60	14,88	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,65
06.10.2014 2:00:00	58,64	6,28	6,19	4,50	43,61	6,14	6,09	3,60	15,03	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,56
06.10.2014 3:00:00	58,61	6,27	6,17	4,50	43,72	6,13	6,08	3,60	14,89	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,55
06.10.2014 4:00:00	58,65	6,27	6,17	4,50	43,70	6,13	6,08	3,60	14,95	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,56
06.10.2014 5:00:00	58,80	6,26	6,16	4,50	43,72	6,14	6,08	3,60	15,08	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,39
06.10.2014 6:00:00	58,74	6,26	6,17	4,50	43,77	6,13	6,07	3,60	14,97	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,55
06.10.2014 7:00:00	58,80	6,26	6,16	4,50	43,69	6,12	6,07	3,60	15,11	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,46
06.10.2014 8:00:00	58,74	6,24	6,15	4,50	43,44	6,11	6,06	3,60	15,31	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,47
06.10.2014 9:00:00	58,94	6,20	6,10	4,50	43,34	6,07	6,01	3,60	15,61	0,10	0,00	6,12	1,0	0,0		1,38
06.10.2014 10:00:00	58,72	6,22	6,13	4,50	43,44	6,09	6,04	3,60	15,27	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,43
06.10.2014 11:00:00	58,43	6,20	6,10	4,50	43,26	6,07	6,01	3,60	15,17	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,46
06.10.2014 12:00:00	58,17	6,21	6,11	4,50	43,21	6,08	6,03	3,60	14,96	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,38
06.10.2014 13:00:00	57,84	6,20	6,10	4,50	43,19	6,05	6,00	3,60	14,65	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,65
06.10.2014 14:00:00	57,90	6,20	6,10	4,50	43,05	6,05	6,00	3,60	14,85	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,58
06.10.2014 15:00:00	58,65	6,19	6,09	4,50	43,14	6,05	5,99	3,60	15,51	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,61
06.10.2014 16:00:00	59,08	6,18	6,08	4,50	43,69	6,03	5,98	3,60	15,40	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,63
06.10.2014 17:00:00	59,06	6,17	6,07	4,50	43,88	6,03	5,97	3,60	15,18	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,67
06.10.2014 18:00:00	59,01	6,16	6,06	4,50	43,87	6,03	5,97	3,60	15,14	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,50
06.10.2014 19:00:00	59,02	6,15	6,05	4,50	43,86	6,01	5,95	3,60	15,15	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,67
06.10.2014 20:00:00	58,60	6,16	6,06	4,50	43,83	6,03	5,97	3,60	14,77	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,55
06.10.2014 21:00:00	58,47	6,18	6,09	4,50	43,67	6,05	6,00	3,60	14,79	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,46
06.10.2014 22:00:00	58,06	6,18	6,08	4,50	43,58	6,04	5,99	3,60	14,49	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,60
06.10.2014 23:00:00	58,01	6,19	6,09	4,50	43,36	6,05	6,00	3,60	14,65	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,52
07.10.2014 0:00:00	58,34	6,20	6,10	4,50	43,39	6,06	6,01	3,60	14,94	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,45
07.10.2014 1:00:00	58,37	6,18	6,09	4,50	43,49	6,05	6,00	3,60	14,88	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,47
07.10.2014 2:00:00	58,48	6,20	6,10	4,50	43,53	6,05	6,00	3,60	14,94	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,66
07.10.2014 3:00:00	58,47	6,19	6,09	4,50	43,57	6,05	6,00	3,60	14,90	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,57
07.10.2014 4:00:00	58,56	6,18	6,09	4,50	43,56	6,05	5,99	3,60	14,99	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,56
07.10.2014 5:00:00	58,55	6,19	6,09	4,50	43,59	6,06	6,01	3,60	14,96	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,39
07.10.2014 6:00:00	58,30	6,19	6,09	4,50	43,57	6,05	6,00	3,60	14,73	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,51
07.10.2014 7:00:00	58,52	6,18	6,09	4,50	43,43	6,05	6,00	3,60	15,10	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,44
07.10.2014 8:00:00	58,59	6,18	6,08	4,50	43,30	6,04	5,99	3,60	15,29	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,45
07.10.2014 9:00:00	58,43	6,16	6,06	4,50	43,21	6,03	5,98	3,60	15,22	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,37
07.10.2014 10:00:00	58,58	6,16	6,07	4,50	43,28	6,03	5,98	3,60	15,30	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,37
07.10.2014 11:00:00	58,56	6,16	6,07	4,50	43,19	6,03	5,97	3,60	15,37	0,09	0,00	6,12	1,0	0,0		1,60
Средние:	58,54			4,50	43,50			3,60	15,03		0,00	6,12				1,52
Итого:		223,40	219,86			218,46	216,55			3,31			36,0	0,0		

Представитель абонента

Представитель энергоснабжающей организации

[1] Расхождение показаний расходомеров на подающем и обратном трубопроводах, выраженное в процентах, для закрытых систем теплоснабжения

Затраты на использование системы диспетчеризации

для МАОУ СОШ № 2 г. Старая Русса
за IV квартал 2014 года составили:

4 500,00 рублей

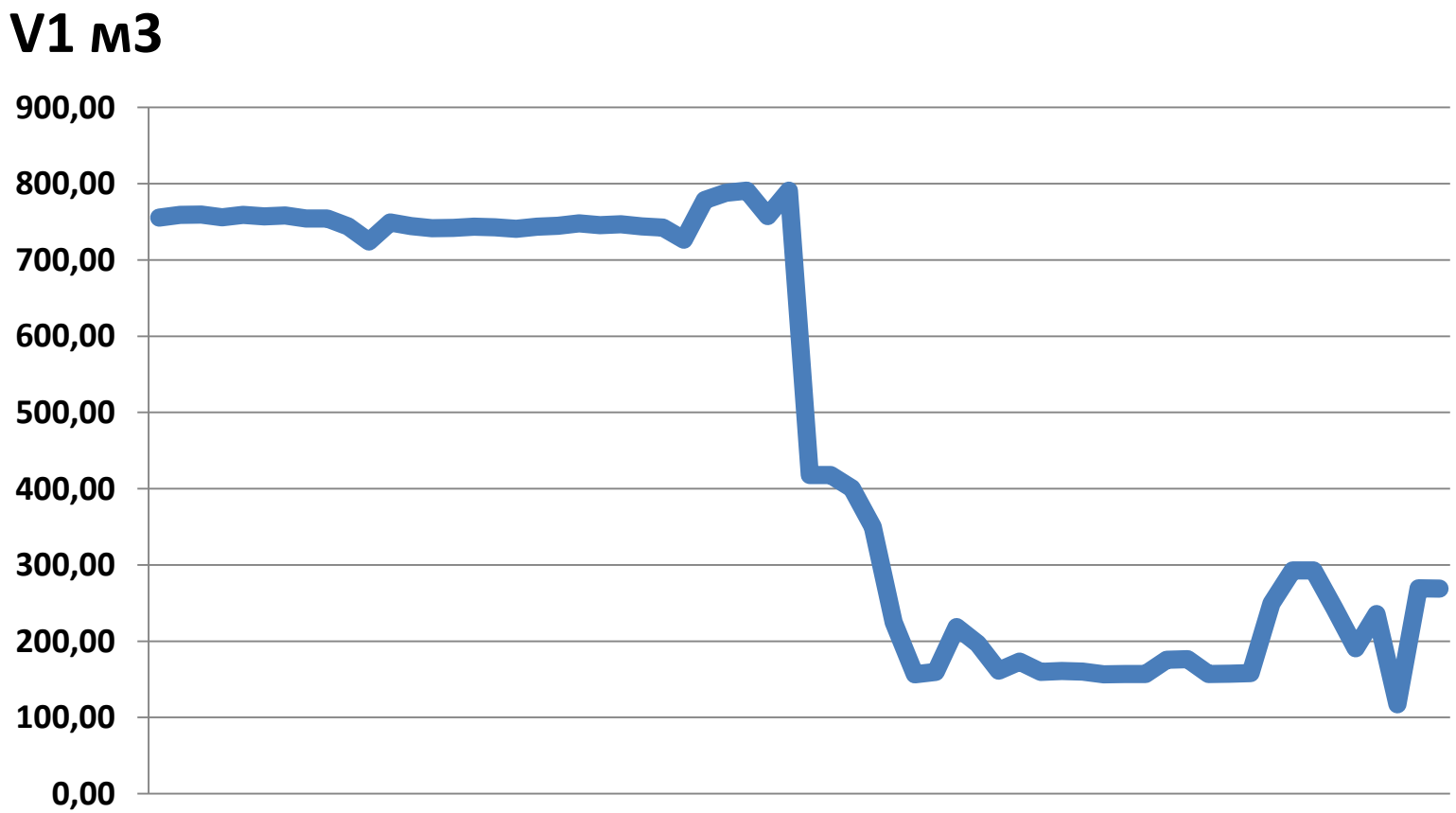
менее 1 %

от возможной переплаты в 556 490,30 рублей
при выходе из строя приборов учета

Типовые энергосберегающие мероприятия:

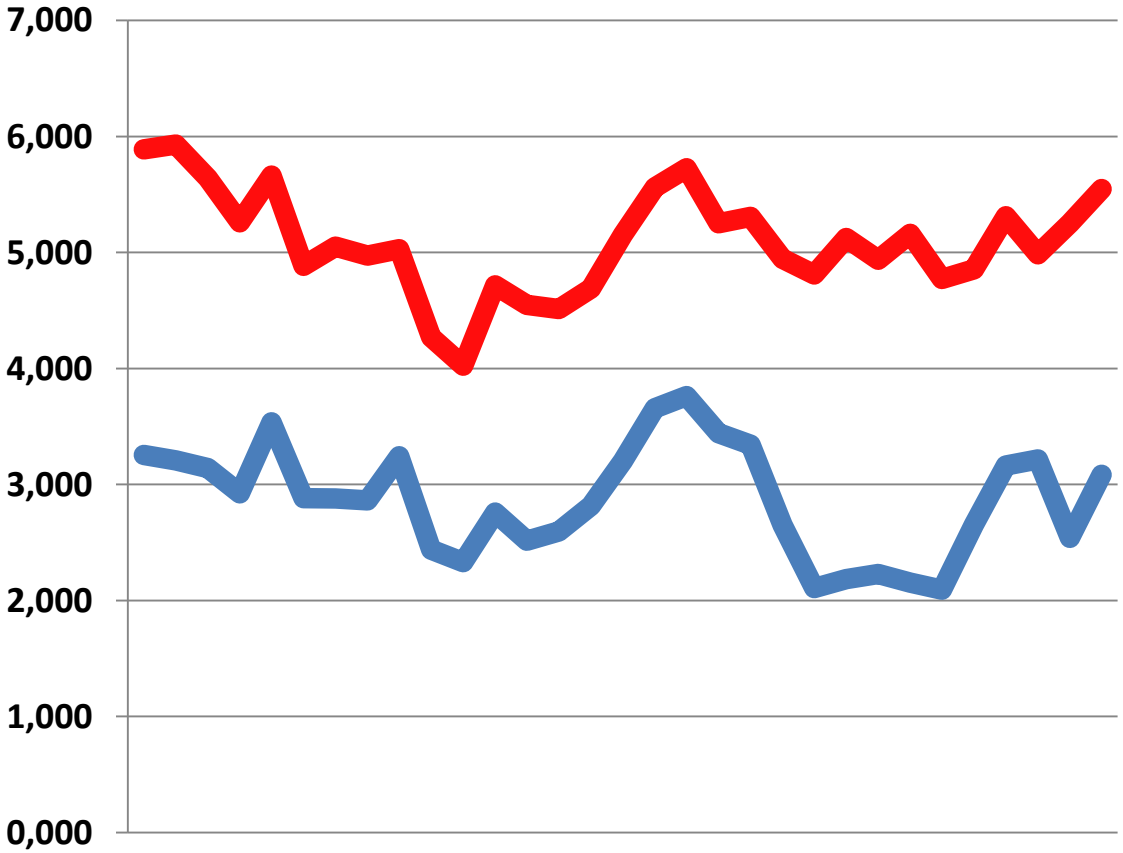
Изменение объёма теплоносителя поле внедрения системы погодного регулирования :

МАОУ СОШ п. Пролетарий



Сравнительный анализ потребления тепловой энергии после внедрения системы погодного регулирования :

МАОУ СОШ п. Пролетарий



Потребление Гкал Март 2013г.

Потребление Гкал Март 2015г.

Экономический эффект от внедрения системы погодного регулирования за отопительный период 2014/2015 года

29 ЭСКО

8 985 000 рублей

Заключенные энергосервисные контракты ООО «РУС-ТЭК ЭНЕРГОАУДИТ»

Этапы энергосервисного контракта

- Оценка потенциала энергосбережения
- Заключение контракта
- Подбор технических решений
- Реализация мероприятий
- Ежемесячный возврат экономии

Энергосервис
на предприятиях водно- коммунального хозяйства

Предпосылки для заключения контрактов:

- Моральный и физический износ оборудования

- Высокие затраты на энергоресурсы

- Недостаток собственных средств

Реализуемые проекты на предприятиях ВКХ

Реализация энергосервисных контрактов по модернизации биологических очистных сооружений в 2015 году			
№	**Наименование объекта**	**Сумма контракта, в тыс. руб.**	**Срок реализации контракта**
1.	**БОС г. Валдай**	**14 000**	**4**
2.	**БОС г. Боровичи**	**8 000**	**3**
3.	БОС г. Старая Русса	30 000	3
4.	БОС г. Чудово	18800	4
	Итого:	**70 800**	**3,5**

Энергосервисный контракт
по модернизации системы аэрации на БОС пос. Волгино

Энергосберегающие мероприятия:

- установка современной системы дисковой аэрации
- замена воздуходувного оборудования
- построение системы управления оборудованием
  в зависимости от уровня растворенного кислорода

Ожидаемый эффект:

- снижение потребления электроэнергии на 700 тыс. кВт*ч./год
- снижение затрат на электроэнергию на 3,0 млн. рублей/год

Срок энергосервисного контракта 3 года
Стоимость контракта 8,0 млн. рублей

Энергосервисный контракт
по модернизации системы аэрации на БОС пос. Волгино

Объём потребления электроэнергии:

-До внедрения энергосберегающих мероприятий

129 600 кВт/месяц

-После внедрения энергосберегающих мероприятий

44 400 кВт/месяц

Проблемы при реализации энергосервисных контрактов

- отсутствие мотивации к реализации энергосберегающих мероприятий у руководителей бюджетных учреждений
- непонимание механизмов энергосервиса при планировании бюджетного финансирования бюджетными учреждениями и профильными комитетами
- отсутствие гарантий возврата средств энергосервисной компании, т.к. заказчик-бюджетное учреждение не может отвечать по своим платёжным обязательствам
- недостаточность государственной поддержки при реализации энергосберегающих мероприятий

РУС-ТЭК
энергоаудит

Спасибо за внимание!