



АО «АЭСТ и С»

АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «АГЕНТСТВО ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ И СИСТЕМ»

**6 ЛЕТ НА РЫНКЕ ИНЖЕНЕРНЫХ
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ**

**НАШ ОПЫТ И ПРОФФЕСИОНАЛИЗМ –
ЗАЛОГ ВАШЕГО УСПЕХА**

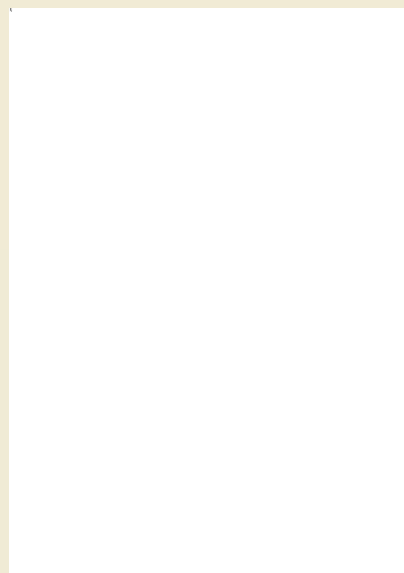


- Год основания – 2010г.
- Средняя численность сотрудников – порядка 150 человек.
- Расположена в г. Сосновый Бор Ленингр. области – городе, выросшем вместе с корпусами научных институтов и блоками самой крупной в Европе атомной электростанции .
- Обладает собственными лабораторными, складскими и офисными помещениями с современным инженерным оборудованием.
- Является членом следующих саморегулируемых организаций: НП «Межрегиональный Альянс Энергооператоров», НП «Объединение участников рынка энергетического обследования и энергосбережения «Энергоэффективность, Энергосбережение, Энергобезопасность», НП «МежРегионПроект», НП «Строительные ресурсы».



АО «АЭСТ и С»

СВИДЕТЕЛЬСТВА СРО





Имеет лицензии на ведение следующих видов деятельности:

Лицензии Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на сооружение блоков атомных станций, на эксплуатацию блоков атомных станций, на сооружение комплексов с исследовательскими ядерными реакторами, на эксплуатацию ядерных установок в части выполнения работ и предоставления услуг эксплуатир. организациям.

Лицензия Управления Федеральной службы безопасности Российской Федерации по Санкт-Петербургу и Ленинградской области на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну.



АО «АЭСТ и С»

ЛИЦЕНЗИИ





ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- Предпроектное обследование объектов.
- Разработка и согласование проектной документации, выполнение проектно-сметных работ.
- Внедрение энергосберегающих технологий, в том числе для систем регулирования, учета тепловой энергии и теплоносителя (коммерческого и технологического).
- Поставка, монтаж, пуско-наладка автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП), узлов учета тепловой энергии (УУТЭ), узлов учета холодной воды (УУХВ), автоматизированных тепло-вентиляционных установок (АТВУ).



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- ❑ **Внедрение глобальных автоматизированных информационных измерительных систем.**
- ❑ **Сервисное обслуживание энергосберегающего оборудования и систем диспетчеризации.**
- ❑ **Проведение комплексного энергетического обследования – энергоаудит объектов.**
- ❑ **Разработка инвестиционных программ в области энергосбережения.**
- ❑ **Гидравлические расчеты, а также наладка тепловых сетей и сетей водоснабжения.**



Наши основные заказчики и области применения монтируемого оборудования и оказания услуг

ЗАКАЗЧИКИ:

- Предприятия Госкорпорации «Росатом»
- Центр энергоэффективности «ИНТЕР РАЗ ЕЭС»;
- АО «КОНЦЕРН ТИТАН-2»;
- НИТИ им. А.П. Александрова;
- Администрация и Муниципальные учреждения МО «Сосновоборский городской округ»;
- Администрация и Муниципальные учреждения МО «Кингисеппский муниципальный район»;
- Управляющие компании МО «Сосновоборский городской округ»
- Предприятия Санкт-Петербурга и Ленинградской области (в т.ч. ОАО «Радиовый институт имени В. Г. Хлопина (РИАН), АО «Астиаг»);
- Подрядчики ОАО «РЭУ» (Министерство обороны РФ)

ОБЪЕКТЫ:

- Ленинградская атомная станция;
- ЛАЭС-2;
- НИТИ им. А.П. Александрова;
- Объекты Администрации и Муниципальных предприятий и учреждений МО «Сосновоборский городской округ»;
- Объекты Администрации и Муниципальных учреждений МО «Кингисеппский муниципальный район»;
- Жилые дома МО «Сосновоборский городской округ»
- Объекты предприятий Санкт-Петербурга и Ленинградской области;
- Объекты Министерства обороны Северо-Запада РФ





АО «АЭСТ и С»

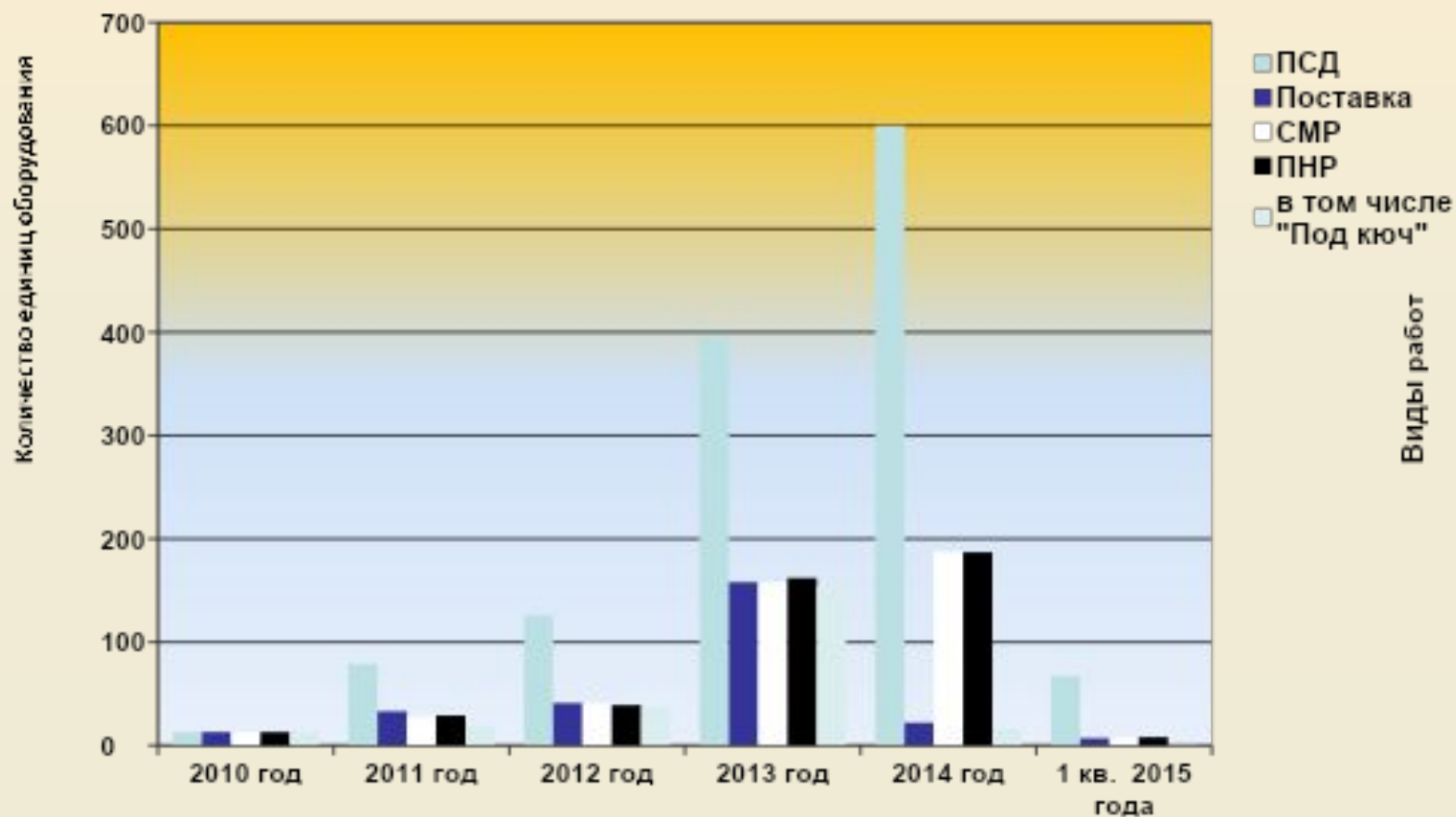
ПОСТАВЩИКИ ОБОРУДОВАНИЯ





АО «АЭСТ и С»

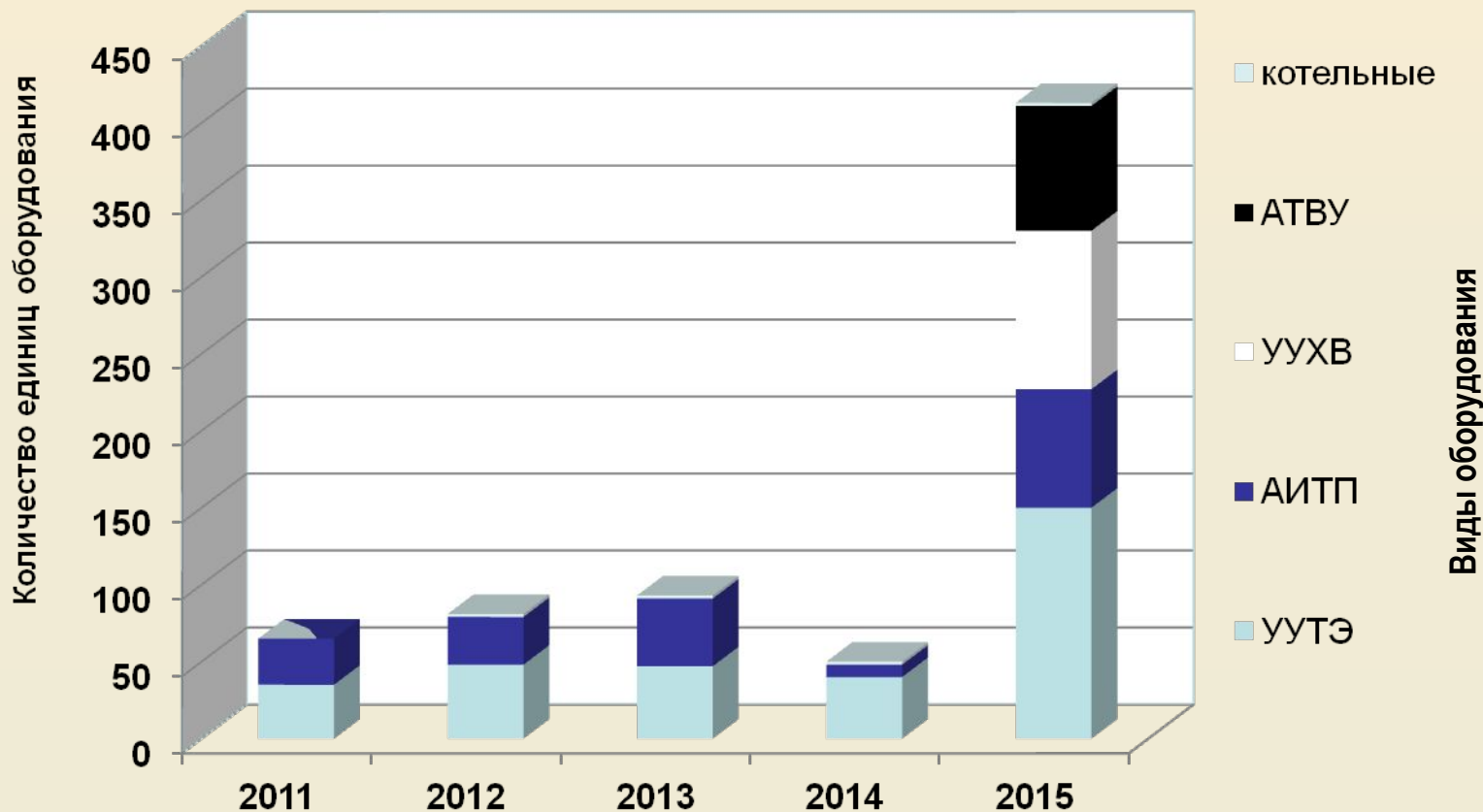
Динамика объемов выполненных основных работ АО «АЭСТ и С» с 2010 по 2015 г. по видам работ: проектированию, поставкам, монтажа и пуско-наладке оборудования - УУТЭ, АИТП, АТВУ, УУХВ, АИИС УЭ





АО «АЭСТ и С»

Динамика объемов работ АО «АЭСТ и С» по техническому обслуживанию оборудования с 2011 по 2015 годы



Примечание: Кроме того, с 2015 г. дополнительно выполняется техническое обслуживание 837 кондиционеров

**выполнение комплекса работ от энергетического обследования
объектов до балансировки, регулирования, наладки оборудования и
систем**



АО «АЭС и С»

Виды работ	Объекты
1. Энергетическое обследование систем теплоснабжения, теплотребления и водоснабжения, электроснабжения ; 2011 -2014 гг.	Ленинградская атомная станция, (ЛАЭС) (ЗАКАЗЧИК - ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС»), ФГУП «НИТИ им. А.П. Александрова», ОАО «Управление автотранспорта» (ОАО «УАТ»)
2. Разработка схем теплоснабжения, водоснабжения на период 2014-2028 гг., программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры МО Сосновоборский городской округ на 2014-2018 гг и на период до 2028 г.; 2014 г.	МО «Сосновоборский городской округ» (Заказчик – Администрация МО «Сосновоборский городской округ»)
3. Модернизация систем отопления котельных № 1, 2, 3, 4, СМР, ПНР по вводу в эксплуатацию котельных («под ключ»), наружных тепловых сетей (ПСД), систем теплотребления (68 проектов), систем потребления хозяйственно-питьевой воды (26 проектов) Санатория -Профилактория «Копанское», 2011-2013 гг.	СП «Копанское» ЛАЭС
4. Разработка эксплуатационных режимов теплосети промышленной площадки ЛАЭС; 2011-2015 гг.	Промплощадка Ленинградской атомной станции
5. Разработка принципиальной схемы подключения новых тепломагистралей от ТФУ ЛАЭС-2 к существующей тепломагистрали Ду1000 от БРТ, 2013 г.	ЛАЭС-2, СМУП «ТСП» (Заказчик – СМУП «ТСП»)
6. Разработка наладочных отчетов; 2013-2014 гг.	Объекты предприятий МО «Сосновоборский городской округ»



АО «АЭСТ и С»

**Опыт выполнения прочих работ АО «АЭСТ и С»:
Выполнение комплекса работ от энергетического обследования
объектов до балансировки, регулирования, наладки оборудования и
систем (Продолжение)**

Виды работ	Объекты
7. Создание расчетной схемы тепловых сетей от ТФУ ЛАЭС-2 до БРТ ЛАЭС-1 и определению параметров теплоносителя для обеспеч. теплоснаб-я потребителей МО Сосновоборский ГО ЛО, с учетом перспективных нагрузок потребителей до 2030 года; 2012 г.	ЛАЭС, ЛАЭС-2, СМУП «ТСП» (Заказчик – СМУП «ТСП»)
8. Наладка тепловых сетей и установка регуляторов перепада давления на магистральных сетях для стабилизации гидравлического режима на ответвлениях магистральных трубопроводов («под ключ»); 2012-2014 г.	ЛАЭС (ЗАКАЗЧИК - ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС»), ФГУП НИТИ им. А.П. Александрова
9. ПСД по модернизации систем, оборудования, зданий и сооружений ФОС-1, ФОС-2, ФОС-3, магистральных водоводов центрального водоснабжения (59 проектов); 2013 г.	Цех водоснабжения ЛАЭС
10. Комплекс работ по модернизации ТФУ-1 здание 401 энергоблоков 1, 2 ЛАЭС. Разработка ПСД для внедрения автоматизированной системы контроля технологических параметров и расчета тепловой эффективности на блоках № 1, 2, 3, 4; 2013 гг.	ЛАЭС (Заказчик - ОАО "НПО ЦКТИ«)
11. Модернизация систем теплоснабжения, замена ветхого оборудования в 26 зданиях (ПСД); 20114 г.	ЛАЭС (ЗАКАЗЧИК - ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС»)
12. Монтаж и пуско-наладка насосных станций хозяйственно-питьевой воды; 2014 г.	Объекты предприятий МО «Сосновоборский городской округ»



Результаты реализации программы внедрения энергосберегающего оборудования на системах теплоснабжения объектов ЛАЭС

Апрель 2008 г. – до реализации программы:

- Расход воды в подающем трубопроводе $G_1=480$ т/ч.
- Расход воды в обратном трубопроводе $G_2=465$ т/ч.
- Температура воды в подающем трубопроводе $T_1=79$ °С.
- Температура воды в обратном трубопроводе $T_2=67$ °С.
- Кол-во тепловой энергии в подающем трубопроводе $Q_1=37,92$ Гкал/ч.
- Кол-во тепловой энергии в обратном трубопроводе $Q_2=31,15$ Гкал/ч.
- Кол-во тепловой энергии для обогрева потребителей $Q=5,76$ Гкал/ч.

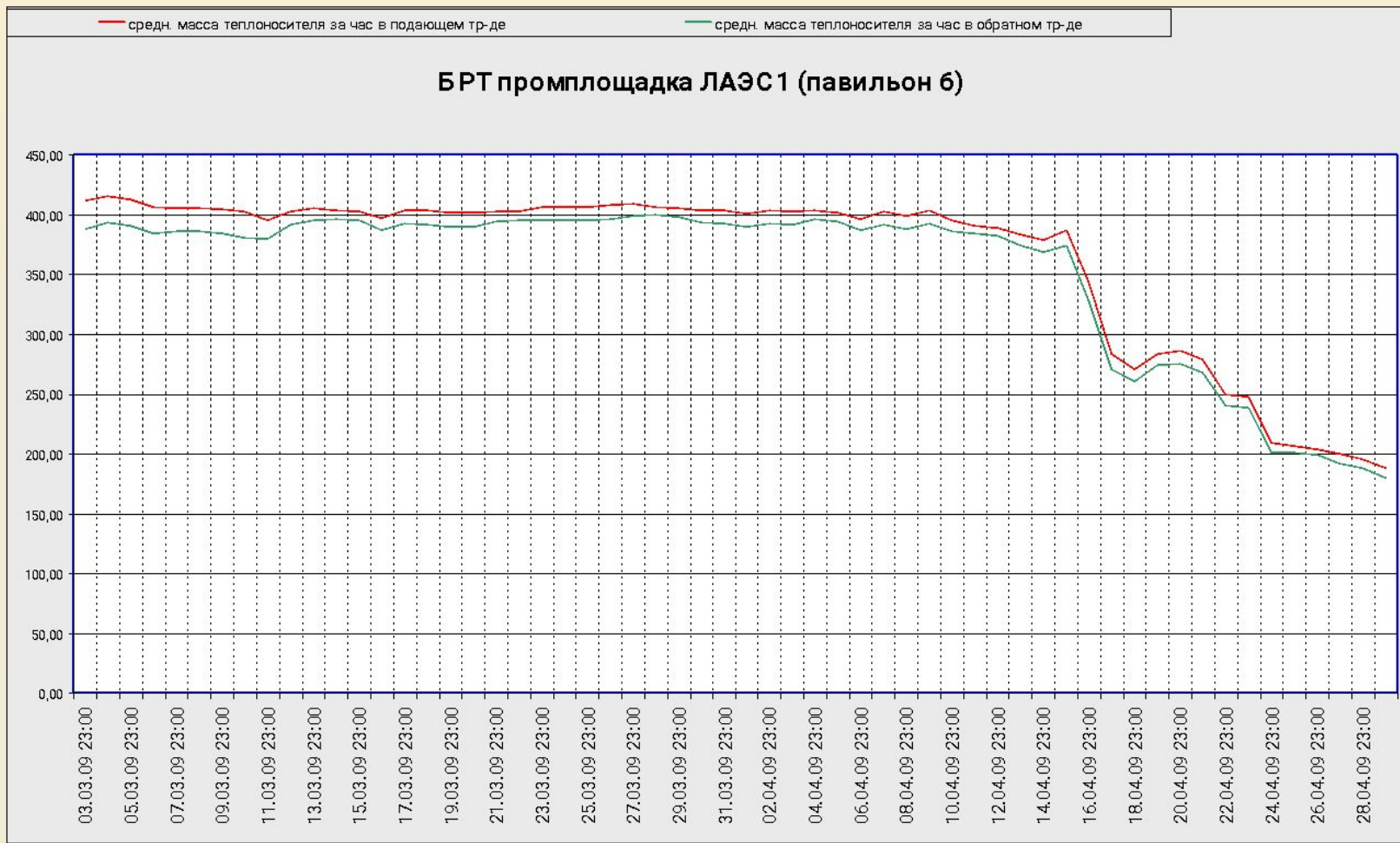
Апрель 2009 г. – после реализации программы:

- Расход воды в подающем трубопроводе $G_1=200$ т/ч
- Расход воды в обратном трубопроводе $G_2=185$ т/ч.
- Температура воды в подающем трубопроводе $T_1=79$ °С.
- Температура воды в обратном трубопроводе $T_2=54$ °С.
- Кол-во тепловой энергии в подающем трубопроводе $Q_1=14,22$ Гкал/ч.
- Кол-во тепловой энергии в обратном трубопроводе $Q_2=8,91$ Гкал/ч.
- Кол-во тепловой энергии для обогрева потребителей $Q=5,31$ Гкал/ч.



АО «АЭС ТЭС»

Результаты реализации программы: графики ения расходов теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах по показаниям УУТЭ:



Транспортируемая тепловая энергия после реализации проекта $Q=5$ Гкал/час

Экономия в рублях за отопительный сезон $R = 8\,628\,249$ руб.



АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ





АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ





АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ПРЕДПРОЕКТНОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ





ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ВНЕДРЕНИЕ

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ

- Внедрение автоматизированных систем контроля и учета энергоресурсов (АСКУЭ).
- Автоматизация систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, водоподготовки объектов промышленного назначения и городского хозяйства.
- Автоматизация систем оперативного управления, систем диспетчеризации (мониторинга) инженерных систем зданий (сооружений) различного назначения.
- Анализ эффективности режимов теплоснабжения за определенный период и в реальном режиме времени.
- Получение высокого качества услуг энерго- и ресурсоснабжения, достижение экономии энергоресурсов.



АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОРГАНИЗАЦИЯ АИТП И УУТЭ





АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОРГАНИЗАЦИЯ АИТП И УУТЭ





АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОРГАНИЗАЦИЯ АИТП И УУТЭ





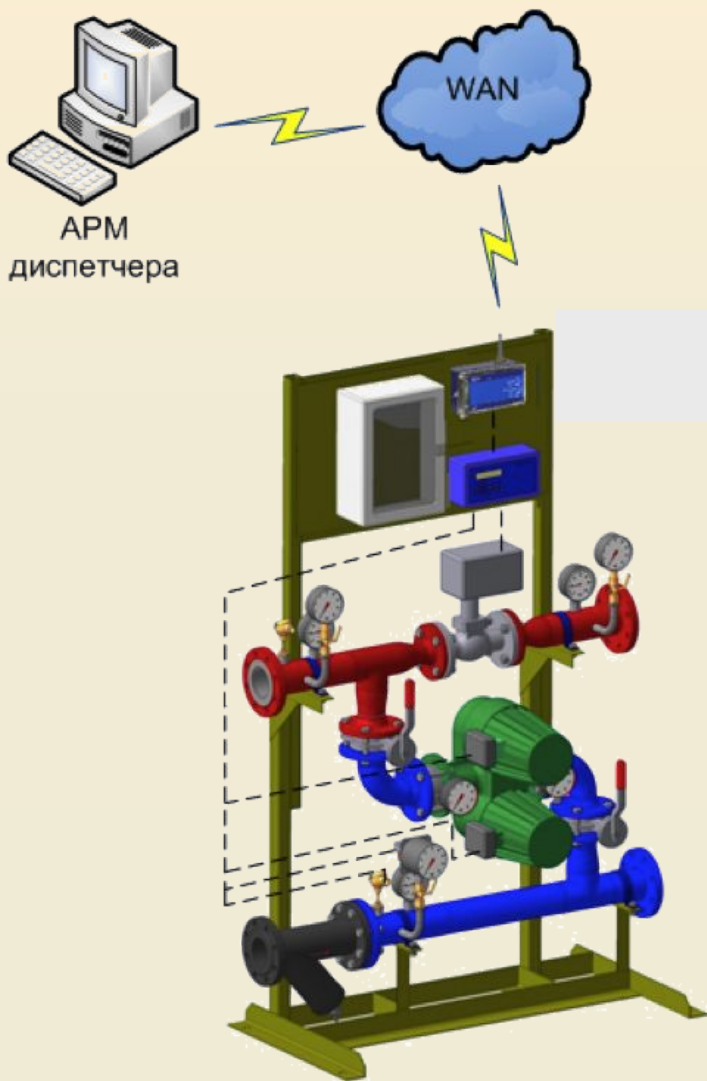
АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ОРГАНИЗАЦИЯ АИТП И УУТЭ





ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ



Назначение:

- ❑ Мониторинг системы теплотребления (незамедлительное информирование диспетчерского персонала о нештатных (аварийных) ситуациях при непрерывном контроле состояния объекта);
- ❑ Дистанционное регулирование параметров теплотребления



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ

Узел: ул. Коммуны, 15

Тип прибора: ТСРВ-024
Заводской номер: 802485
Последняя запись архива: 22.04.2010 7:00:00

ДатаВремя Сообщение

Схема подключения прибора - [ТС, А23-12]

Заводской номер: 802485
Дата и время: 22.04.2010 15:26:46

Т = 66.58 °C Q = 1.51 т/ч На ГВС TP3

Т = 66.75 °C P = 0.61 МПа Q = 7.75 т/ч

Т = 42.46 °C P = 0.42 МПа Q = 6.05 т/ч

Из ТС TP1 В ТС TP2

Нет соединения

Слои

- Дзержинский р-н
- Ленинский р-н
- Промышленный р-н
 - Гребенская ул.
 - Григорьевская ул.
 - Виноградная ул.
 - Дубицкого ул.
 - Комсомольская ул.
 - Коммуны ул.
 - 1
 - 2
 - 4/1
 - 4/2
 - 7
 - 9
 - 10
 - 12
 - 15
 - УУТЭ
 - УУХВС
 - УУЭЭ
 - 21
 - 22
 - 23
 - 27
- Малышевская ул.
- Мичурина ул.
- Маяковского ул.
- Немовская ул.
- Невельская ул.
- Новгородская ул.
- Октябрьская ул.
- Орлова ул.
- Парковый пер.
- Первого Мая ул.
- Пролетарская ул.
- Рыбаковская ул.
- Саратовский пер.
- Советская ул.
- Степная ул.
- Сухарева ул.
- Ташкентская ул.
- Терешковой ул.
- Фрунзе ул.
- Юркина ул.

- Центральный р-н

Журнал сообщений
Журнал текущих аварий

X: 47443,24; Y: 7520,07



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – СИСТЕМЫ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ



Адаптер сотовой связи АССВ-030

(передача данных с использованием услуг CSD, SMS и GPRS, предоставляемых сетями GSM)

- Используются для наиболее интенсивно развиваемые цифровые среды передачи данных - сотовая связь и Интернет
- Одновременное получение данных от всех объектов
- Оплата производится за объем фактически переданной информации, а не за время использования каналов связи
- Используются стандартные механизмы обмена с другими информационными системами (базы данных SQL-типа)

Адаптер сети Ethernet АСЕВ-040

(передача данных с использованием сети Ethernet)





АО «АЭСТ и С»

ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ЭНЕРГОАУДИТ



**ТЕПЛОВИЗИОННАЯ СЪЕМКА
ОГРАЖДАЮЩИХ КОНСТРУКЦИЙ**

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ
ОБСЛЕДОВАНИЕ
ОБЪЕКТОВ**





ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ЭНЕРГОАУДИТ

- этап 1:** подготовительный, на котором проводится планирование аудита (энергетического обл-ния);
- этап 2:** сбор исходных данных, в соответствии с программой проведения энергоаудита;
- этап 3:** систематизация полученных данных, инструментальное обследование, анализ;
- этап 4:** документирование результатов энергоаудита;
- этап 5:** разработка программы энергосбережения и повышения энергоэффективности предприятия;
- этап 6:** экспертиза и согласование отчетных материалов.



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ЭНЕРГОАУДИТ

Руководителю позволяет:

- 1) видеть реальную картину распределения энергоресурсов как в физическом, так и в стоимостном выражении;
- 2) получить объективный и обоснованный план действий по ликвидации «узких мест»;
- 3) осуществлять контроль исполнения мероприятий по минимизации сверхнормативных потерь и нецелевого расходования средств;
- 4) создать эффективное, безаварийное и современное энергохозяйство в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ЭНЕРГОАУДИТ

Финансово-экономическому блоку позволяет:

- реально оценить эффективность использования энергоресурсов;
- выявить возможные факты недопоставок энергетических ресурсов, а также объём и величину поставок, превышающих установленные лимиты;
- рассчитать и обосновать технологическую составляющую тарифа на производство, отпуск и потребление тепловой и электрической энергии, других энергоресурсов;
- провести анализ и оптимизацию договорных отношений с поставщиками и потребителями энергоресурсов.



ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ – ЭНЕРГОАУДИТ

Инженерно-техническим службам:

- 1) определить фактическое состояние энергохозяйства и технических систем в цифрах с разработкой плана модернизации на инвестиционной основе;
- 2) привести обязательный документооборот энергохозяйства в соответствие действующим нормам, правилам, стандартам;
- 3) принять участие в разработке планов оптимизации систем энергоснабжения;
- 4) провести анализ действующих схем снабжения энергоресурсами с разработкой мероприятий по их развитию и модернизации.



АО «АЭСТ и С»

Отзыв Ленинградской атомной станции (ЛАЭС) о выполненных АО «АЭСТ и С» работах по энергосбережению и энергоэффективности на ЛАЭС



ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ «РОСАТОМ»

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и
тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

Филиал ОАО «Концерн Росэнергоатом»

«Ленинградская атомная станция»

(Ленинградская АЭС)



г. Сосновый Бор, Ленинградская обл., 188540
телефон: (81369) 22518, телефакс: (81369) 22518
телеадрес: Санкт-Петербург, 821535, «КЮРИЙ»
ОКПО 086322474, ОГРН 5087746119951
ИНН/КПП 7721632827 / 472843001

8.3.04.2013 № 99909/04/1012

На № _____ от _____

Об энергосбережении

Уважаемый Сергей Васильевич!

На Ваш запрос о сроках и качестве выполненных работ по энергосбережению и повышению энергетической эффективности станции сообщаем, что Ленинградская атомная электростанция выражает удовлетворение от совместной работы с Вашей организацией.

Закрытое акционерное общество «Агентство энергосберегающих технологий и систем» С 2010 года выполнило следующие работы:

- энергетическое обследование в части производства и потребления тепловой энергии и хозяйственной воды на Ленинградской АЭС,
- проектирование 47 узлов учета тепловой энергии и теплоносителя, 33 автоматизированных тепловых пунктов промплощадки ЛАЭС, позволяющих автоматизировать систему учета тепловой энергии;
- расчеты гидравлических режимов тепловой сети и работы источников теплоэнергии;
- обслуживание автоматизированных тепловых пунктов и узлов учета тепловой энергии (ранее смонтированных),
- установка регулятора расхода (регулятора подпора давления) в 401 здании;
- наладка системы отопления в зданиях 402А и 402Б;
- монтаж автоматизированных тепловых пунктов в зданиях 402А и 402Б,

Оперативное, качественное и своевременное выполнение обязательств, а также выполнение наших требований, как Заказчика, позволяют надеяться на продолжение дальнейшего плодотворного сотрудничества.

Главный инженер

К. Г. Кудрявцев

А.А. Романовский
5-14-45



АО «АЭСТ и С»

Отзыв Администрации Муниципального образования «Сосновоборский городской округ» о выполненных АО «АЭСТ и С» работах по энергосбережению и энергоэффективности на жилых домах и объектах промышленных и общественно-социальных предприятий



**АДМИНИСТРАЦИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СОСНОВОБОРСКИЙ ГОРОДСКОЙ ОКРУГ
ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ**
188540, Россия, Ленинградская область,
г. Сосновый Бор, ул. Ленинградская, 46
Тел.: (81369) 26222; факс: (81369) 23447
E-mail: admnb@meria.sbor.ru
www.sbor.ru



Генеральному директору ЗАО «АЭСТ и С»
С.В.Шорохову

г.Сосновый Бор , Ленинградская обл.
ул.Ленинградская 70

ОТЗЫВ о работе Закрытого акционерного общества «Агентство энергосберегающих технологий и систем»

Закрытое акционерное общество «Агентство энергосберегающих технологий и систем» (ЗАО «АЭСТ и С») с 2010 по 2013 годы выполнило большой объем социально значимых работ, связанных с обеспечением теплом как жителей города Сосновый Бор, так и промышленных и общественно-социальных предприятий.

Для Муниципального образования «Сосновоборский городской округ» ЗАО «АЭСТ и С» выполнило следующие работы:

1. Для городской котельной - Сосновоборского муниципального унитарного предприятия «Теплоснабжающее предприятие»:

- работы по созданию расчетной схемы тепловых сетей от ТФУ ЛАЭС-2 до БРТ ЛАЭС-1 и определению параметров теплоносителя для обеспечения теплоснабжения потребителей МО Сосновоборский городской округ ЛО, с учетом перспективных нагрузок потребителей до 2030 года;

- разработало принципиальную схему подключения новых тепломаршруталей от ТФУ ЛАЭС-2 к существующей тепломаршрутале Ду 1000 от БРТ и выполнило дополнительные гидравлические расчеты режимов тепловых сетей;

- запроектировало прокладку тепловой сети для теплоснабжения зданий городской котельной, установку АИТП в административном и производственном зданиях, реконструкцию тепловых пунктов и внутренних систем теплоснабжения в зданиях 1, 1А, 1Б, 2, химцехе, гараже на 6 боксов;

2. Для управляющих жилых фондом компаний - СМУП «Комфорт», ООО «СОЦИУМ-СТРОЙ», ЗАО «Агентство эксплуатации недвижимости»:

- работы по проектированию и установке систем автоматизированного регулирования горячего водоснабжения и ограничения расхода теплоносителя по циркуляционным трубопроводам - на 25 жилых домах;

3.Для муниципальных учреждений образования, культуры и спорта:

- установило коммерческие узлы учета тепловой энергии и теплоносителя (КУУТЭ) и занимается их техническим обслуживанием – на 13 объектах;

4. В МАУК «ГКЦ «Арт-Карусели», МБУ «Сосновоборская городская публичная библиотека», в ведомственном жилом фонде - комплексе «Изумрудный остров» ул.Солнечная, д.57 (18-этажные дома с паркингом и пристройкой):

установило и обслуживает автоматизированные индивидуальные тепловые пункты (АИТП) с (КУУТЭ) – 7 объектов;

5. Для МАУК «ГТЦ»:

- выполнило модернизацию системы отопления помещения МАУК «ГТЦ» по ул. Космонавтов д. 26.

Кроме того, специалисты ЗАО «АЭСТ и С» на протяжении 20 лет занимаются вопросами оптимизации системы теплоснабжения города, входили в состав Экономического и Технического советов Энергетической комиссии города, участвовали в написании Программ оптимизации теплоснабжения города. В настоящее время специалисты ЗАО «АЭСТ и С» входят в состав городского штаба с участием директоров и энергетиков ведущих предприятий города по вопросам модернизации городской котельной и теплоснабжения города в целом. Эта работа на сегодня особенно актуальна, так как при имеющихся тепловых мощностях у города появляется крупнейший потребитель тепла – новая строящаяся Ленинградская АЭС 2, и задачей городской администрации является изыскание резервов для обеспечения бездефицитного теплоснабжения населения и предприятий города.

В соответствии с выполнением законов № 190-ФЗ «О теплоснабжении», № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» потребуются создание электронных моделей систем теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения города. Для выполнения работ необходимо использовать опыт и разработки предприятий города, в том числе и имеющуюся у ЗАО «АЭСТ и С» систему диспетчеризации для регулирования и контроля за параметрами энергоресурсов.

Администрация Муниципального образования «Сосновоборский городской округ» считает работу ЗАО «АЭСТ и С» важной для города Сосновый Бор и надеется на дальнейшее сотрудничество.

Заместитель главы администрации
Сосновоборского городского
Ленинградской области

В.С.Воробьев

ЗАО «АЭСТ и С»
Вх.№ 257
Дата 11.10.2013
Кол-во листов 3



Акт обследования системы теплоснабжения жилого дома №5 по ул. Солнечной

«Утверждаю»
Директор СМУП «Теплоснабжающее предприятие»



М.В.Воронков

2012 г.

АКТ № 57

« 26 » апреля 2012 г.

Обследования работы системы теплоснабжения жилого дома по адресу: г.Сосновый Бор ул.Солнечная дом 5.

Комиссия в составе:

инженера ПТО СМУП «Теплоснабжающее предприятие», Беретта А. А

начальника участка энергетических обследований ЗАО «АЭСТ и С»
Г.В.Гороховцева

инженера «Агентство энергосберегающих технологий и систем», Крафа А.В.

провела обследование работы системы теплоснабжения жилого дома по адресу ул. Солнечная дом 5, (обслуживаемого управляющей компанией «Комфорт»), а так же выполнила инструментальные замеры параметров теплоносителя в системах отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС. Замеры и регистрация параметров выполнялись по коммерческому узлу учета тепловой энергии на базе теплосчетчика «Взлет ТСП» (принят в эксплуатацию в период с 04.05.11 г. по 27.12.14 г. по Акту допуска). В результате замеров зафиксированы следующие параметры работы систем:

Таблица 1

Адрес потребителя	Расход в подающ. Тр-де G1 м ³ /час	Расход в обратном тр-де G 2 м ³ /час	Темпер. в подающем тр-де T1 С ⁰	Темпер. в обратном тр-де T2 С ⁰	Темпер. в системе ГВС T3 С ⁰	Темпер. в системе цирк. T4 С ⁰	Прим.
Солнечная дом 5	5,2	5,0	72	57	72	62	

После регистрации параметров теплоносителя, в тепловом узле дома были перекрыты трубопровод системы ГВС и циркуляционный трубопровод, в результате чего изменились параметры работы систем теплоснабжения.

Таблица 2

Адрес потребителя	Расход в подающ. Тр-де G1 м ³ /час	Расход в обратном тр-де G 2 м ³ /час	Темпер. в подающем тр-де T1 С ⁰	Темпер. в обратном тр-де T2 С ⁰	Темпер. в системе ГВС T3 С ⁰	Темпер. в системе цирк. T4 С ⁰	Прим.
Солнечная дом 5	5,2	2,8	72	46	72	45	

Таким образом, проводя анализ работы систем теплоснабжения до и после перекрытия трубопровода циркуляции ГВС можно сделать следующие выводы:

- 1) Регулятор температуры горячего водоснабжения не работает. В систему горячего водоснабжения поступает теплоноситель исключительно из подающего трубопровода (Тгвс=Т1), что является нарушением «Правил технической эксплуатации теплотребляющих установок». Эксплуатация системы ГВС в таком режиме не допускается.
- 2) Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения работает как перемычка между подающим и обратным трубопроводами. При суммарном расходе теплоносителя поступающего в системы теплоснабжения из подающего G1= 5,2 м³/час, «паразитический» расход теплоносителя в циркуляционном трубопроводе составляет около G цирк.= 2,2 м³/час, что составляет 73,3% от расхода в системе отопления дома.

Инженер ПТО СМУП «Теплоснабжающее предприятие»

А.А.Беретт

Начальник участка энергетических обследований ЗАО «АЭСТ и С»

Г.В.Гороховцева

Инженер ЗАО «АЭСТ и С»

А.В.Краф



Акт обследования системы теплоснабжения жилого дома №16 по ул. Космонавтов

«Утверждаю»
Директор СМУП «Теплоснабжающее предприятие»



М.В.Воронков

2012 г.

АКТ № 52

«26» апреля 2012 г.

Обследования работы системы теплоснабжения жилого дома по адресу: г.Сосновый Бор ул.Космонавтов дом 16.

Комиссия в составе:

инженера ПТО СМУП «Теплоснабжающее предприятие», Беретта А. А

начальника участка энергетических обследований ЗАО «АЭСТ и С» Г.В.Гороховцева

инженера «Агентство энергосберегающих технологий и систем», Крафа А.В.

провела обследование работы системы теплоснабжения жилого дома по адресу ул. Космонавтов дом 16, (обслуживаемого управляющей компанией «Комфорт»), а так же выполнила инструментальные замеры параметров теплоносителя в системах отопления, горячего водоснабжения и циркуляции ГВС. Замеры и регистрация параметров выполнялись по коммерческому узлу учета тепловой энергии на базе теплосчетчика «Взлет ТСР» (принят в эксплуатацию в период с 04.05.11 г. по 27.12.14 г. по Акту допуска). В результате замеров зафиксированы следующие параметры работы систем:

Таблица 1

Адрес потребителя	Расход в подающ. тр-де G1 м ³ /час	Расход в обратном тр-де G2 м ³ /час	Темпер. в подающем тр-де T1 С ⁰	Темпер. в обратном тр-де T2 С ⁰	Темпер. в системе ГВС T3 С ⁰	Темпер. в системе цирк. T4 С ⁰	Прим
Космонавтов дом 16	4,8	3,8	72	56	72	60	

После регистрации параметров теплоносителя, в тепловом узле дома были перекрыты трубопровод системы ГВС и циркуляционный трубопровод, в результате чего изменились параметры работы систем теплоснабжения.

Таблица 2

Адрес потребителя	Расход в подающ. тр-де G1 м ³ /час	Расход в обратном тр-де G2 м ³ /час	Темпер. в подающем тр-де T1 С ⁰	Темпер. в обратном тр-де T2 С ⁰	Темпер. в системе ГВС T3 С ⁰	Темпер. в системе цирк. T4 С ⁰	Прим
Космонавтов дом 16	4,8	2,3	72	45	72	47	

Таким образом, проводя анализ работы систем теплоснабжения до и после перекрытия трубопровода циркуляции ГВС можно сделать следующие выводы:

- 1) Регулятор температуры горячего водоснабжения не работает. В систему горячего водоснабжения поступает теплоноситель исключительно из подающего трубопровода (Тгвс=T1), что является нарушением «Правил технической эксплуатации теплотребляющих установок». Эксплуатация системы ГВС в таком режиме не допускается.
- 2) Циркуляционный трубопровод системы горячего водоснабжения работает как перемычка между подающим и обратным трубопроводами. При суммарном расходе теплоносителя поступающего в системы теплоснабжения из подающего G1= 4,8 м³/час, «паразитический» теплоносителя в циркуляционном трубопроводе составляет около G цирк.= 1,5 м³/час, что составляет 78,3% от расхода в системе отопления дома.

Инженер ПТО СМУП «Теплоснабжающее предприятие»

А.А.Беретт

Начальник участка энергетических обследований ЗАО «АЭСТ и С»

Г.В.Гороховцев

Инженер ЗАО «АЭСТ и С»

А.В.Краф



АО «АЭСТ и С»

Отчет о выполнении поручения генерального директора ОАО «Концерн Росэнергоатом» Романова Е.В. по работам по энергосбережению и энергоэффективности на Ленинградской атомной станции

Филиал
ОАО «Концерн Росэнергоатом»
«Ленинградская атомная станция»
Ленинградская АЭС

Генеральному директору
ОАО «Концерн Росэнергоатом»
Е. В. Романову

На № 24.12.2012 № 9/200781-Пч/2012

от _____
О выполнении поручения № 9/200781-Пч/2012

Уважаемый Евгений Владимирович!

В соответствии с поручением № 9/200781-Пч/2012 от 01.10.2012г. «Обеспечить сокращение потребления теплотенергии на собственные нужды Ленинградской АЭС, ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова», строящейся АЭС-2 и г. Сосновый Бор на 80 Гкал/час по итогам реализации в полном объеме мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности и перераспределению отдачи теплотенергии потребителям» в результате выполненных мероприятий по энергосбережению обеспечено сокращение потребления тепловой энергии в объеме 83,44 Гкал/час на собственные нужды Ленинградской АЭС и ФГУП «НИТИ им. А. П. Александрова»

№ п/п	Наименование потребителя	Потребление теплоносителя и тепловой энергии в сезон 2011 -2012 г.		Потребление теплоносителя и тепловой энергии в сезон 2012 -2013 г.		Энергосбережение		Мероприятия Программы энергосбережения	Примеч.
		3 тонн/час	4 Гкал/час	5 тонн/час	6 Гкал/час	7 тонн/час	8 Гкал/час		
1	Собственные нужды здания 401 (ТФУ 1)	630	50,4	ТФУ -1 отключена.		-	-		Потреб. зд. 401 подклю к Пав.6
2	Собственные нужды промплощадки ЛАЭС 1 (пав.6)	470	37,6	-	-	-	-		
2а	Суммарные собственные нужды потребителей здания 401 и промплощадки ЛАЭС 1 (пав.6)	1100	88	695	55,6	405	32,4	Монтаж регул. расхода. Автоматизация тепловых пунктов и отопительной вентиляции. Наладка с/о.	
3	Собственные нужды здания 601 (ТФУ 2)	808	64,64	560	44,8	248	19,84	Наладка с/о.	
4	Собственные нужды промплощадки ЛАЭС 2 (пав.1)	550	44,0	385	30,8	165	13,2	Автоматизация тепловых пунктов. Наладка с/о.	

3АО «АЭСТ и С»
Вх. № 242
Дата 27.12.2012
Коп-во листов 2

Итого потребители Ленинградской АЭС.	2458	196,64	1640	131,2	818	65,44	
5 Потребители ФГУП «НИТИ» и их субаботы	795	63,6	570	45,6	225	18	Монтаж регул. расхода. Автоматизация тепловых пунктов и отопительной вентиляции. Наладка с/о.
Всего потребители ЛАЭС и НИТИ	3253	260,24	2210	176,8	1043	83,44	

Подача тепловой энергии в город Сосновый Бор осуществляется в полном объеме в соответствии с температурным графиком и заявкой СМУП «ТСП». Городская котельная СМУП «ТСП» при температурах наружного воздуха до -21°C в работу не включалась.

На основании вышеизложенного прошу Вас снять с контроля поручение № 9/200781-Пч/2012 от 01.10.2012г.

Директор  В. И. Перегуда

А. А. Романовский
5-14-45



АО «АЭС и С»

Отзыв ОАО «Концерн Росэнергоатом» о выполненных работах по энергосбережению и энергоэффективности на Ленинградской атомной станции

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической и
тепловой энергии на атомных станциях»

По списку рассылки

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

Заместитель Генерального директора –
директор по производству и
эксплуатации АЭС

28.01.2013 № 9/04/384-вн
На № _____ от _____

О выполнении мероприятий

Уважаемые руководители!

Прохождение минимума температур наружного воздуха в зимний период 2012-2013 годов системой теплоснабжения Ленинградской АЭС показало эффективность выполненных мероприятий по энергосбережению на объектах промзоны и города Сосновый Бор. Отпускаемая мощность энергопотребления составила не более 2/3 от расчётной.

Для распространения положительного опыта по энергосбережению на других АЭС необходимо приступить к реализации мероприятий Сводной программы, связанных с наладкой тепловых сетей и теплопотребляющих энергоустановок зданий и сооружений.

Реализацию этих мероприятий считать первоочередной задачей.

А.В. Шугигов

С.В. Москалев
☎ 710-60-69



Решение о рекомендации к распространения опыта на действующих АЭС положительной практики комплексного подхода внедрения мероприятий по сокращению теплотребления Ленинградской атомной станции



РОСЭНЕРГОАТОМ
аэроэнергетический комплекс росатома

Открытое акционерное общество
«Российский концерн по производству электрической
и тепловой энергии на атомных станциях»

(ОАО «Концерн Росэнергоатом»)

СОГЛАСОВАНО
Директор Департамента
инженерной поддержки

Ю.П.Тетерин
2014

Директор Департамента
контроля безопасности и
производства
В.И.Верпета
2014

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель Генерального
директора, директор по
производству и эксплуатации АЭС

А.В.Шутиков
2014

19 – 23.05.2014.

ПРОТОКОЛ

ЛЕНАЭС-1-1222(04-03)2014

№

Москва

Производственного совещания по теме «Реализация
программы энергосбережения и энергоэффективности»
Ленинградская АЭС (г.Сосновый Бор)

Председатель:

О.В. Захаров – главный технолог ДИП ОАО «Концерн Росэнергоатом»

В соответствии с приказом ОАО «Концерн Росэнергоатом» от 07.05.2014 № 9/502-П в период с 19 по 23 мая 2014 г. на Ленинградской АЭС проведено совещание по изучению и распространению положительных практик по теме: "Реализация программы энергосбережения и энергоэффективности".

Участники совещания: представители ОАО «Концерн Росэнергоатом» (далее – Концерн), представители филиалов Концерн – Ленинградская АЭС, Балаковская АЭС, Белоярская АЭС, Ростовская АЭС, Калининская АЭС, Курская АЭС, Кольская АЭС, Смоленская АЭС, Нововоронежская АЭС, представители строящейся Ленинградской АЭС-2, ООО «Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС», ЗАО НПП «ЭнергопромСервис», ЗАО «Взлет», ЗАО «Светлана-Оптоэлектроника», ООО «Флагман Инжиниринг», ООО «ИТЦ «Промавтоматика», ЗАО «АЭТИС», ООО «ЭнергоСеть», ОАО «НИИАЭП», ОАО «ВНИИАЭС» (Приложение 1).

ЗАО «АЭТИС»
Вх. № 23
Дата 03.06.2014
Кол-во листов 2

ЗАСЛУШАЛИ:

1. Выступления представителей филиалов Концерн - действующих АЭС с докладами по реализации мероприятий программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности:

- О.В. Захаров, ДИП ОАО "Концерн Росэнергоатом", о промежуточных итогах реализации Сводной программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности (СПЭЭ) за первое полугодие 2014 г.;
- А.А. Миханько, Ленинградская АЭС, "Состояние реализации программы энергосбережения на Ленинградской АЭС";
- О.А. Дубниченко, Балаковская АЭС, "Реализация мероприятий программы энергосбережения на Балаковской АЭС";
- В.П. Забегаев, Белоярская АЭС, "Реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на Белоярской АЭС";
- В.С. Карпов, Калининская АЭС, "Состояние реализации программы энергосбережения на Калининской АЭС";
- Е.Г. Королев, Кольская АЭС, "Состояние реализации программы энергосбережения на Кольской АЭС";
- Д.Ю. Иванов, Курская АЭС, "Реализация программы энергосбережения на Курской АЭС";
- Л.П. Пермякова, Ростовская АЭС, "Реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на Ростовской АЭС";
- В.А. Гальцев, Нововоронежская АЭС, "Состояние реализации программы энергосбережения на Нововоронежской АЭС";
- О.Г. Шибко, Смоленская АЭС, "Реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности на Смоленской АЭС";

2. Выступления представителей подрядных организаций с докладами:

- ООО "Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС": В.С. Григоров "Системы учета энергоресурсов. Внедрение, структура"; И.Е. Осипов "Внедрение высокоэффективных электролизных установок"; А.А. Мороз "Система энергетического менеджмента. Внедрение, перспективы развития"; А.В. Индык "Автоматизированная система управления энергоэффективностью ГК "Росатом" как инструмент системы энергетического менеджмента"; О.В. Плакида "Внедрение системы технического учета расхода электроэнергии на собственные нужды и нормирования расхода электрической энергии";
- В.Н. Медведев, ООО "Энергосеть", "Применение частотно-регулируемых приводов на атомных станциях";
- А.А. Богданов, ЗАО "Светлана-Оптоэлектроника", "Внедрение светодиодного освещения с использованием интеллектуальной системы освещения";
- В.В. Попадченко, Ю.В. Хабаров, ГК "Взлет", "Автоматизация индивидуальных пунктов для регулирования потребления тепловой энергии";
- А.А. Филатов, ООО "Флагман Инжиниринг", "Внедрение системы вентилируемых навесных энергоэффективных фасадов";
- С.Н. Носов, ЗАО "Теккноу", "Применение Ультразвуковых накладных расходомеров Flexus в рамках создания систем АИИС УЭ";
- С.В. Шорохов, ЗАО "АЭС и С", "Автоматизированные тепловые пункты и автоматизация теплотребляющих вентустановок, использующих теплоноситель на нужды вентиляции".



Решение о рекомендации к распространения опыта на действующих АЭС положительной практики комплексного подхода внедрения мероприятий по сокращению теплотребления Ленинградской атомной станции

ОТМЕТИЛИ:

1. Актуализация Сводной программы энергосбережения на 2014 год в части внедряемых мероприятий и объемов работ выполняется в соответствии с ДИП-заявками АЭС.
2. Необходимость оценки эффективности реализованных мероприятий СПЭЭ в натуральном и в денежном выражении.
3. Необходимость равномерного поквартального распределения освоения бюджета по программе СПЭЭ.
4. Положительную практику Ленинградской АЭС в части комплексного подхода к снижению потребления тепловой энергии в тепловых сетях (Приложение № 2 материалы размещены по адресу <http://sap01.co.rosenergoatom.ru/irj/portal>).
5. Проблемные вопросы:
 - 5.1. длительные сроки подготовки конкурсных процедур, заключения договоров;
 - 5.2. необходимость внесения изменений в штатное расписание для обеспечения функционирования и развития системы энергетического менеджмента.

Участники производственного совещания осмотрели систему контроля и управления тепловыми сетями, модернизированные теплопункты, посетили площадку строящейся Ленинградской АЭС-2.

РЕШИЛИ:

1. Рекомендовать к распространению на действующих АЭС в зависимости от объема подключенных потребителей положительную практику Ленинградской АЭС в части комплексного подхода к внедрению организационных и технических мероприятий, направленных на снижение теплотребления в тепловых сетях. Перечень мероприятий (Приложение № 3).

АЭС представить в ДКБИП, ДИП Концерна утвержденные Планы мероприятий по распространению положительной практики (п.5.2. приказа № 9/502-П от 07.05.2014г.)
Отв.: АЭС (кроме ЛенАЭС).
Срок: 24.06.2014г.

2. На стадии предпроектного обследования обеспечить проведение мониторинга состояния оборудования до внедрения мероприятий по энергосбережению и энергоэффективности реализованных мероприятий.
Отв.: ЦЭНЭФ.

3. Включить в актуализированную СПЭЭ средства для проведения ежегодного аудита системы энергетического менеджмента в 2015 году в ЦА и на АЭС.
Отв.: ДИП.

4. ООО "Центр энергоэффективности ИНТЕР РАО ЕЭС" учитывать при проектировании систем освещения имеющийся опыт АЭС, обращая особое

внимание на следующие аспекты:

- необходимость обеспечения корректной цветопередачи и безбликового освещения щитов управления АЭС (при необходимости предусмотреть в локальных зонах период опытного использования до получения отзывов персонала);

- исключить бестеневое освещение лестниц.

Отв.: ЦЭНЭФ.

5. При разработке технических заданий на проектирование систем (ЧРП в том числе) предусмотреть безусловное выполнение требований НТД по электромагнитной совместимости внедряемых систем и существующих электросетей АЭС.

Отв. АЭС.

6. Отделу энергоменеджмента ТФ Концерна обеспечить размещение информационных материалов по положительной практике на сайте ОАО "ВНИИАЭС" ОИС ОЭ. Обеспечить сбор и распространение на АЭС опыта реализации мероприятий СПЭЭ.

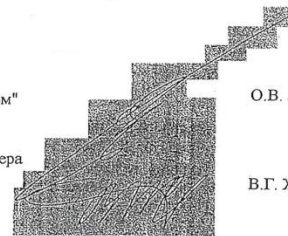
Отв.: ОЭиМ ТФ, ДИТ.

Председатель-
Главный технолог ДИП
ОАО "Концери Росэнергоатом"

О.В. Захаров

Заместитель главного инженера
по инженерной поддержке
Ленинградской АЭС

В.Г. Жемчугов





АО «АЭСТ и С»

СТРАТЕГИЧЕСКАЯ ЛИНИЯ КОМПАНИИ «АЭСТ и С»

Комплексный подход к созданию эффективных энергосберегающих систем, выполнение работ «под ключ», начиная от энергетических обследований, выполнения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ с широким спектром оборудования и программных средств ведущих мировых и отечественных производителей и заканчивая сервисным обслуживанием, профессионализм и ответственность позволяют нам вырабатывать наиболее оптимальные решения с учетом потребностей и финансовых возможностей Заказчиков.



ЗАО «АЭСТ и С»

РЕКВИЗИТЫ И КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Полное наименование	Акционерное общество «Агентство энергосберегающих технологий и систем»
Сокращенное наименование	АО «АЭСТ и С»
ФИО руководителя, должность	Шорохов Сергей Васильевич – генеральный директор
Юридический адрес	188540, Россия, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, Вокзальный проезд, д.1
Почтовый адрес	188540, Россия, Ленинградская область, г. Сосновый Бор, а/я 235/6
ИНН/КПП	4714024886 / 472601001
ОГРН	1104714000775
ОКПО	65536846
Коды ОКВЭД	33.20.9, 40.10.43, 31.20.9, 31.62.9, 33.3
Расчетный счет №	40702810955360000143
Наименование банка	Северо-Западный банк ОАО «Сбербанк России»
БИК	044030653
Корр. счет №	30101810500000000653
Телефон, факс, e-mail	Тел./факс: +7 (81369) 6-11-21 E-mail: aestis@mail.ru