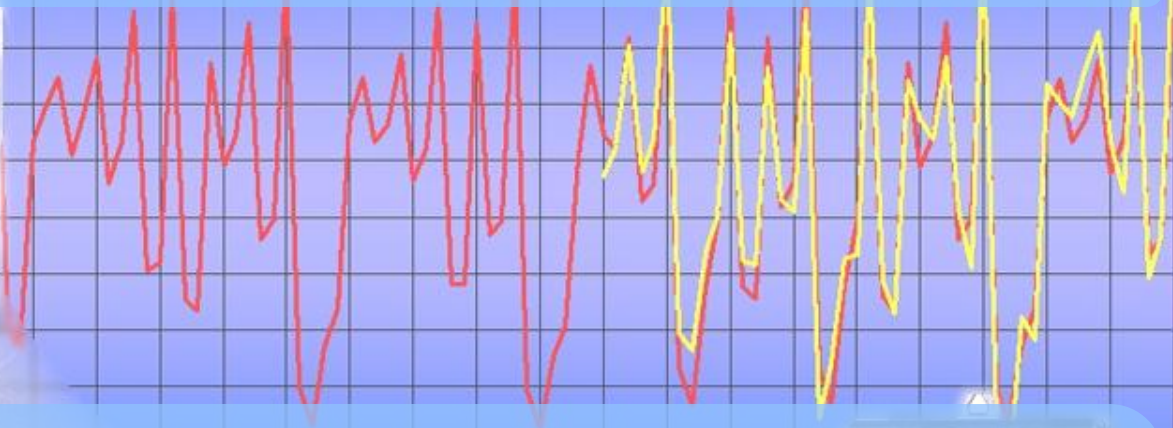


ГАОУ «Центр энергосберегающих технологий РТ при КМ РТ»



**КОМПЛЕКСНАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ (ЭНЕРГОМЕНЕДЖМЕНТ)
ПРЕДПРИЯТИЯ**



Предлагается

комплексный проект :

**1. Внедрение СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ
ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕМ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**на основе автоматизированной системы
управления энергией (АСУ ЭП).**

2. Сертификация ПРЕДПРИЯТИЯ

по ГОС Р ИСО 50001-2012 / ISO 50001-2011

(энергетический менеджмент)

Цель проекта

Интеграция инструментов
энергоэффективности
ПРЕДПРИЯТИЯ в комплексную
систему постоянного снижения
расходов общества на
энергетические ресурсы.

Энергетический менеджмент—

**это самостоятельный вид
профессиональной деятельности,
направленный на достижение
снижения затрат предприятия путем
повышения энергетической
эффективности производства.**

ВЫПОЛНЕНИЕ

ПРОВЕРКА

**Принципы
достижения
успеха**

ПЛАН

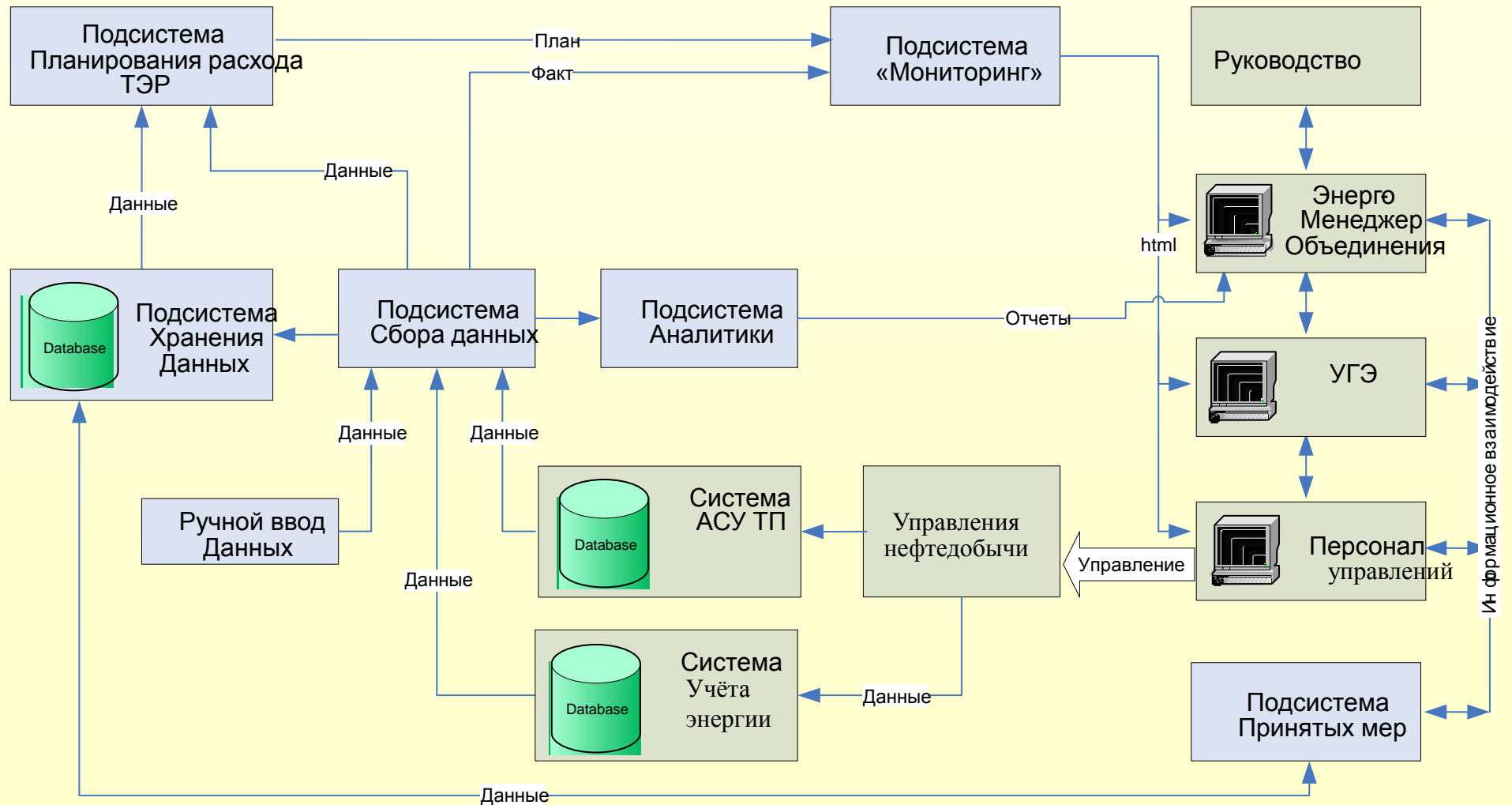
ДЕЙСТВИЕ



Состав проекта

- 1. СТП «Система управления эффективным использованием энергии» (разработка Центра);**
- 2. АСУ ЭП интегрированная с АИИС КУЭ, ТУЭ, АСУ ТП ПРЕДПРИЯТИЯ (разработка Центра);**
- 3. Комплекс программного обеспечения АСУ ЭП (патент Центра);**
- 4. Обученный Центром персонал ответственный за расход всех видов энергии (лицензированные учебные программы Центра).**

Структура АСУ ЭП



Интеллектуальные
программно –
аппаратные
продукты
планирования и
прогнозирования
рационального
потребления энергии
предприятиями
защищенные
охранными
документами.



Подсистема «Мониторинг»

АСУ ЭП Прототип

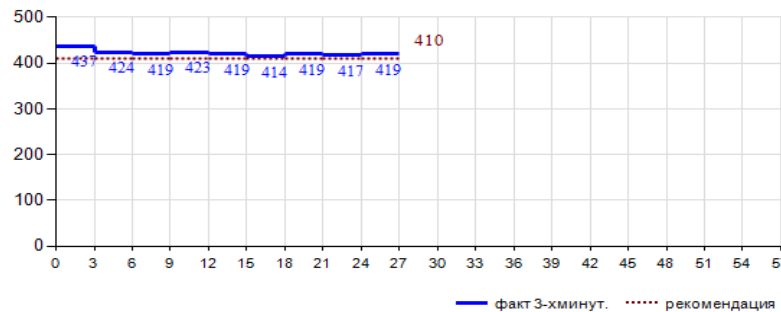
Добро пожаловать Admin! [[Выйти из системы](#)]

- Мониторинг
- Планирование
- Прогнозирование
- Энергобаланс
- Финансы
- Эффективность
- Моделирование
- Настройки

13.01.2011 14:31:03

РП1-А

График потребления электроэнергии на текущий час



Потребление за час

План	8300	кВт*ч
Прогноз	8407	кВт*ч
Факт	3794	кВт*ч
Отклон.	1,3	%
Отклон.	107	кВт*ч

В пределах 3%

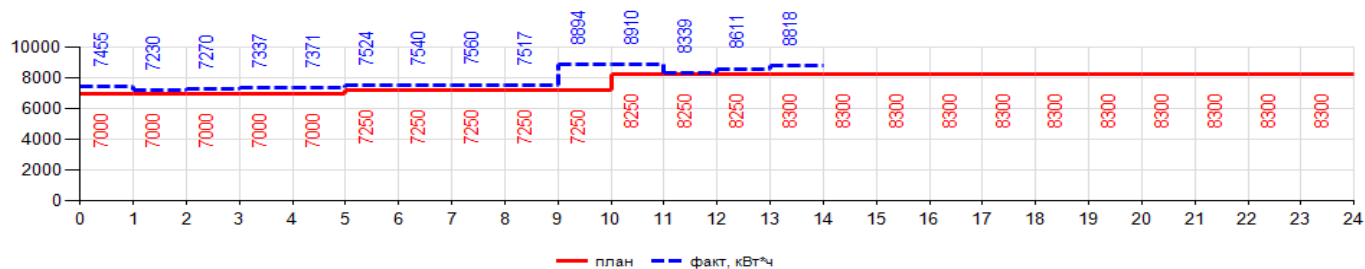
Потребление за сутки

План	187300	кВт*ч
Прогноз	198568	кВт*ч
Факт	110382	кВт*ч
Отклон.	6,0	%
Отклон.	11268	кВт*ч

Понизить потребление

- > 10%
- < 3%
- 3% <
- 5% <
- <= 5%
- <= 10%

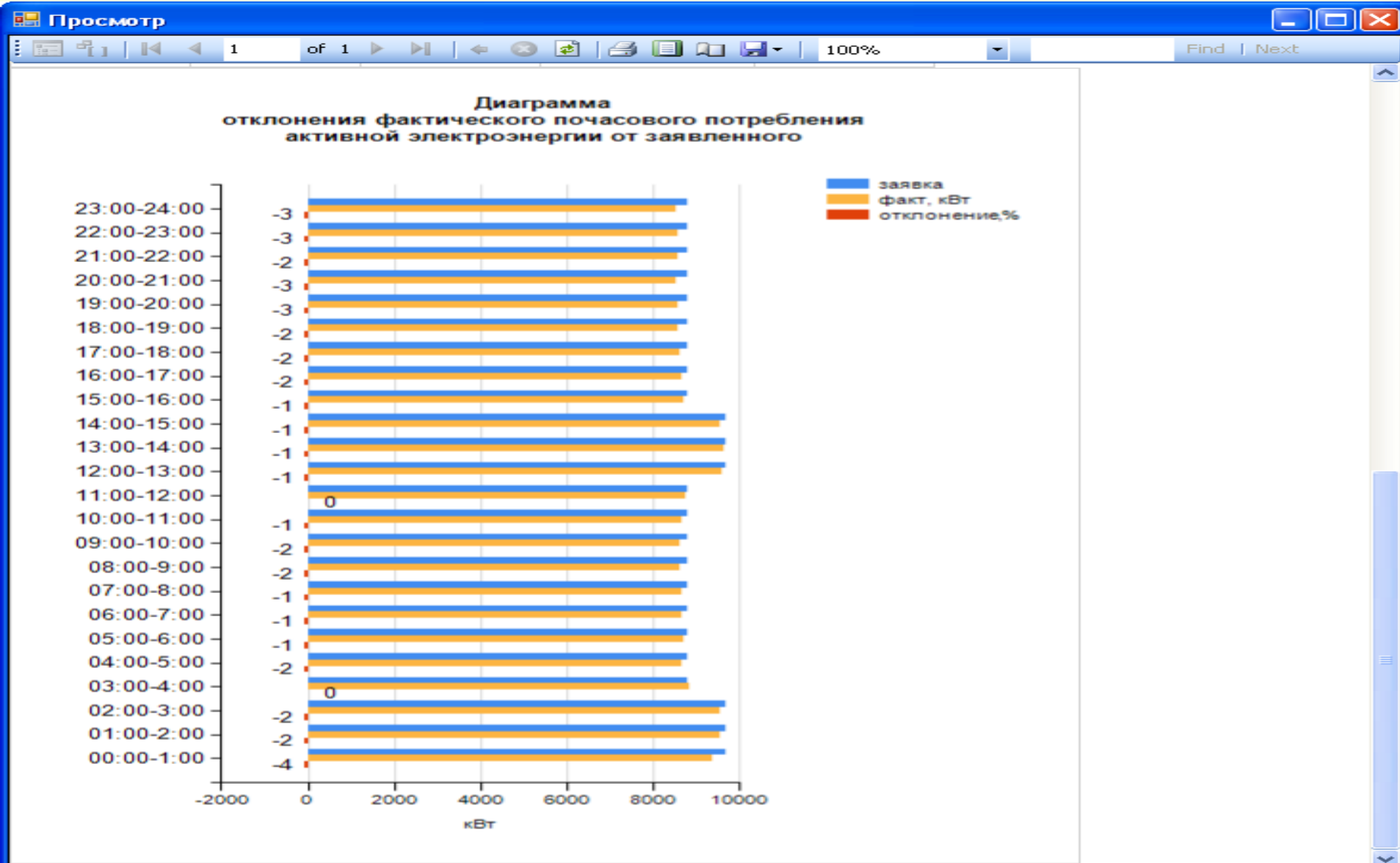
График потребления электроэнергии на текущие сутки



Элементы управления потреблением энергии

1. Контроль графиков (планового и фактического) потребления энергии;
2. Выяснение причин отклонений;
3. Принятие мер по ликвидации отклонений;
4. Управление работой оборудования структурных подразделений;

Подсистема «Принятые меры»



**Основные
положения СТП «Система управления
эффективным использованием
энергии
ПРЕДПРИЯТИЯ»**

Миссия предприятия в области энергоменеджмента

— создание системы непрерывного
улучшения управления эффективным
использованием энергии с целью
сокращения финансовых затрат
общества, выбросов парниковых газов
и других воздействий на окружающую
среду.

СОДЕРЖАНИЕ СТП

1. Требования к системе (политика, планирование и т.п.);
2. Внедрение и эксплуатация;
3. Проверка;
4. Анализ со стороны руководства;
5. Предупреждающие и корректирующие действия;

Команда специалистов

1. Ведущий энергоменеджер ПРЕДПРИЯТИЯ (приказом ГД);
2. Энергоменеджеры подразделений (приказом или распоряжением руководителя).

Индикативные показатели

1. Разность между энергетическими профилями плановым и фактическим, исчисляется в физических единицах;
2. Удельный расход энергии на единицу продукции, исчисляется в физических единицах;

Мотивация

1. Материальная – на основании положения о премировании за экономию топлива, тепловой и электрической энергии;
2. Не материальная – определение лучших подразделений (благодарность, доска почёта);

Обучение



Обучение проводится на основании
Лицензии на право ведения
образовательной деятельности серия
РО № 023067 рег. № 109 от 28 апреля
2011г.

Занятия ведутся
высококвалифицированным
преподавательским составом, что
обеспечивает высокий уровень
профессиональной подготовки
слушателей.

Учебная база АСУ ЭП

ЛАБОРАТОРИЯ НАУЧНО-УЧЕБНОГО КОМПЛЕКСА
УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕГООЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ЦЭТ РТ - КАИ



Основная функция учебного комплекса

Подготовка специалистов по
управлению
энергоэффективностью предприятий и
организаций.

Учебные программы

1. «Обеспечение энергетической эффективности систем энергоснабжения предприятий»;
2. «Энергоресурсоэффективность и энергосбережение в сфере производства и потребления»;
3. «Основы энергоменеджмента. Энергоаудит».



УДОСТОВЕРЕНИЕ
о повышении квалификации

Настоящее удостоверение выдано _____
(фамилия, имя, отчество)

в том, что он(а) с " ____ " _____ г. по " ____ " _____ г.
прошел(а) обучение в ГАУ "Центр энергосберегающих технологий
Республики Татарстан при Кабинете Министров Республики
Татарстан"

по _____
(наименование программы дополнительного профессионального образования)

в объеме _____
(количество часов)

Директор

Е.В.Мартынов

г. Казань

УДОСТОВЕРЕНИЕ

Сертификация «УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГИЕЙ»

➤ Зарегистрирована в едином реестре Росстандарта
№ РОСС RU.В935.04ФЕМО

➤ Основными функциями Системы являются:

- выполнение требований законодательства в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- повышение энергоресурсоэффективности производства;
- обеспечение высокого качества результативности функционирования систем энергоменеджмента предприятий и организаций, организованных в соответствии с ГОСТ Р ИСО 50001-2012 (ISO 50001);
- пропаганда и развитие системы энергоменеджмента в Республики Татарстан.



Экономические аспекты энергоменеджмента

Возможная экономия энергоресурсов:

ежегодно	-	3-5%;
в течении первых 3 лет	-	9-15%.

Этапы внедрения

1 этап

- Предпроектный анализ систем АИИС КУЭ, ТУЭ, АСУ ТП;
- Разработка и утверждение ТЗ;

2 этап

- Проектирование АСУ ЭП;
- Внедрение АСУ ЭП;
- Разработка и внедрение СТП;
- Сертификация ПРЕДПРИЯТИЯ по ГОСТ Р ИСО 50001

**СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ!**

**Государственное автономное
учреждение «Центр
энергосберегающих технологий
Республики Татарстан при
Кабинете Министров Республики
Татарстан»**

**г. Казань, ул. Ак. Губкина, 50,
тел. (843) 2 72 19 21, факс 2 72 99 69.
info@cetrt.ru**