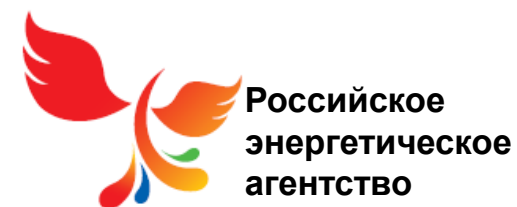


**Государственная программа энергосбережения и
повышения энергетической эффективности на
период до 2020 год.**

**Государственная информационная система
«Энергоэффективность».**

Мониторинг энергоэффективности.

Задачи Российского Энергетического Агентства



70 филиалов

Обеспечение практической реализации государственных мероприятий в области энергоэффективности (ЭЭ), инновационной энергетики, возобновляемых источников энергии (ВИЭ)

2000 сотрудников

Информационно-аналитическое обеспечение в области ТЭК, ЭЭ, ВИЭ

Методологическая поддержка в области ЭЭ и ВИЭ

Разработка и сопровождение реализации программ повышения ЭЭ (региональных, муниципальных, бюджетных и корпоративных)

Экспертиза и поддержка проектов в области повышения ЭЭ и ВИЭ

Поддержка энергосервисной деятельности и привлечения финансирования

Координация международного сотрудничества проектов в области повышения ЭЭ и ВИЭ

Поддержка инновационной и научной деятельности в области ТЭК, ЭЭ, ВИЭ

Организация мероприятий по пропаганде и обучению в области энергоэффективности

Содействие созданию российских производств и трансферу технологий в области ЭЭ и ВИЭ

Дирекция Программы повышения энергоэффективности РФ до 2020 года

Оператор ГИС - в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

ДОСТИГНУТЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ

НОРМАТИВНАЯ
ПРАВОВАЯ БАЗА

Принят новый Федеральный закон №261 «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» и 35 подзаконных нормативных правовых акта

Необходимо принятие 7 нормативных актов. Разрабатываются стандарты, методология, системы показателей и индикаторов энергоэффективности, НПА в области энергосервиса и госпрограммы ЭЭ

МЕЖДУНАРОДНОЕ
СОТРУДНИЧЕСТВО

Осуществляется активное международное сотрудничество в области энергоэффективности (7 постоянно действующих двухсторонних центров с Германией, Францией, Данией и др.)

Необходимо развивать трансферт технологий и использование международного опыта (в т.ч. адаптацию международных стандартов)

ЭНЕРГОАУДИТ

Приняты нормативно-правовые акты, зарегистрировано 61 СРО (+более 15 заявок), объединяющих около 2500 организаций, имеющих право на проведение энергоаудита

Низкая активность по проведению энергетических обследований (отсутствие в бюджетах регионов, муниципалитетов и организаций соответствующих статей расходов в 2011 году), отсутствие полной нормативной и методологической базы

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ

Программы разработаны в 82 регионах, более 80% муниципалитетов, 96% регулируемых организаций

Программы требуют доработки, необеспечены финансированием (региональным и внебюджетным)

ОСНАЩЕНИЕ ПРИБОРАМИ
УЧЕТА

Средний процент оснащения приборами учета по бюджетной сфере – 71%

Реализация затруднена в связи с отсутствием мер стимулирующего характера, необходимо усовершенствование технических стандартов

ОБУЧЕНИЕ И
ПРОПАГАНДА

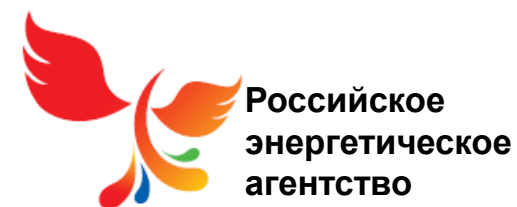
Создаются учебно-демонстрационные центры (Москва, Красноярск, Рязань, Самара и пр.), разрабатываются мероприятия в области пропаганды энергосбережения

В настоящее время уровень энергетической грамотности очень низкий, необходима системная информационная работа и обучение. В качестве одного из инструментов необходимо создание ГИС «Энергоэффективность»

Осуществляется реализация 5 пилотных проектов рабочей группы по энергоэффективности Комиссии по Модернизации при Президенте Российской Федерации : «Энергоэффективная социальная сфера», «Считай, экономь и плати», «Новый свет», «Энергоэффективный квартал», «Малая комплексная энергетика».

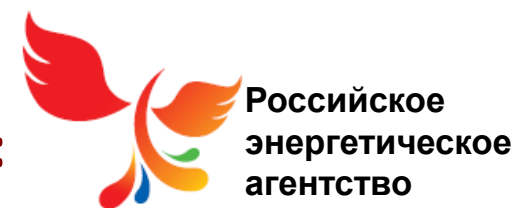
1. Софинансирование лучших региональных программ повышения энергоэффективности
 2. Предоставление предприятиям госгарантий по кредитам на реализацию проектов в области повышения энергоэффективности (в рамках долгосрочных целевых соглашений)
 3. Создание Государственной информационной системы в области повышения энергоэффективности (мониторинг ситуации)
 4. Обучение лиц, ответственных за повышение энергетической эффективности (исполнительная власть, бюджетные и коммерческие организации, население), формирование бережливой модели поведения населения
 5. Методическое и нормативное обеспечение энергоэффективности (НИР)
-

Ежегодные расходы федерального бюджета – 7 млрд. руб. (на период 2011–2013 годы)



	2011 - 2020 годы - всего	В том числе:			
		2011 - 2013 годы - всего	2011 год	2012 год	2013 год
Общие затраты по Программе:	9532,4	1909,1	540,1	611,0	758,0
региональные бюджеты (6,6% от общих затрат)	625,3	103,2	30,3	32,7	40,2
внебюджетные средства (92% от общих затрат)	8771,9	1784,9	502,8	571,3	710,8
расходы федерального бюджета (1,4% от общих затрат), в т.ч.:	135,2	21,0	7,0	7,0	7,0
<i>Субсидии субъектам Российской Федерации на реализацию программ энергосбережения и повышения энергоэффективности</i>	124,6	16,76	5,28	5,70	5,78
<i>Информационное обеспечение мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (создание и эксплуатация Государственной информационной системы в области энергоэффективности)</i>	2,2	1,12	0,68	0,25	0,19
<i>Софинансирование образовательных мероприятий</i>	2,3	0,75	0,25	0,25	0,25
<i>Формирование бережливой модели поведения населения</i>	4,1	1,56	0,50	0,53	0,53
<i>Общепрограммные расходы (обеспечение реализации программы)</i>	0,4	0,10	0,04	0,03	0,03
<i>НИР (методологическое и нормативное обеспечение)</i>	1,6	0,69	0,25	0,22	0,22
Предоставление государственных гарантий	303,0	30,0	10,0	10,0	10,0

Государственная информационная система в области повышения энергоэффективности обеспечивает:



- **Повышение эффективности государственных мероприятий** (контроль обязательных мероприятий по повышению энергоэффективности, совершенствование законодательства и методологии, мониторинг мероприятий Программы)
- **Стимулирование развития рынка повышения энергоэффективности** за счёт информационного обмена (энергосервис, энергоаудит, производство энергоэффективной продукции)
- **Выявление и тиражирование лучшего международного и российского опыта** (ведение реестра наиболее результативных мероприятий, ускорение реализации и удешевление мероприятий)
- **Содействие приобретению и использованию энергоэффективной продукции** (ведение реестра энергоэффективной продукции, в т.ч. для использования при государственных закупках)
- **Популяризация энергосбережения** (информационное обеспечение участников процесса повышения энергоэффективности)

Государственная информационная система в области повышения энергоэффективности

- Нормативно-правовая база
- Технологии, решения, лучший российский и зарубежный опыт
- Методические материалы (стандарты, типовые документы, инструкции)
- Статистика и аналитика в области энергосбережения и повышения энергоэффективности
- Обучающие и просветительские материалы в области энергосбережения и повышения энергоэффективности
- Шаблоны проектов и ТЭО в области энергосбережения и повышения энергоэффективности

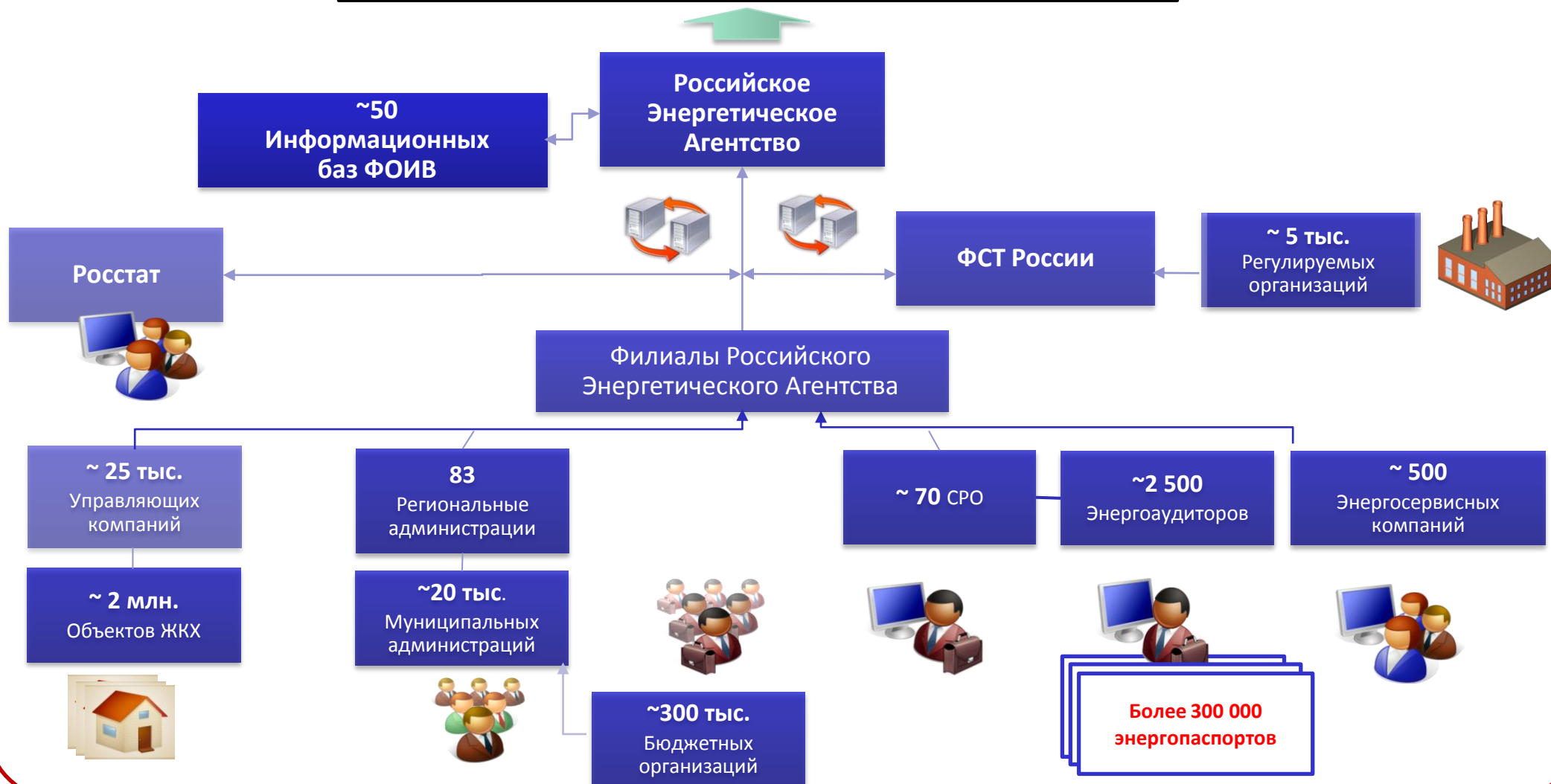
**ОПЕРАТИВНЫЙ ДОСТУП
К ГИС энергоэффективности**
(полный комплекс информации в
области энергосбережения и
повышения энергоэффективности)

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ИНТЕРНЕТ-
ПОРТАЛЫ** – региональная
информация в области
энергосбережения и повышения
энергоэффективности

**АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ И
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ДОКЛАД**
– периодические комплексные отчеты
с оценкой текущей ситуации,
прогресса, сдерживающих факторов

Схема сбора данных ГИС «Энергоэффективность»

Информационно-аналитическое обеспечение в области
энергоэффективности



Требования законодательства к региональным органам исполнительной власти

Система управления энергосбережением необходима для выполнения требований законодательства:

23 статья Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ

- Сбор и предоставление в федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на создание ГИС «Энергоэффективность», необходимой информации в соответствии с правилами, утвержденными Правительством РФ

Постановление Правительства РФ от 1 июня 2010 г. № 391

- Предоставление оператору государственной информационной системы информации о региональной программе энергосбережения, об оснащении приборами учета, о практике заключения энергосервисных контрактов, о ходе и результатах осуществления мероприятий по энергосбережению и т.д.

Постановление Правительства РФ от 25 января 2011 г. N 20

- Информация для включения в государственную информационную систему должна быть в форме электронного документа, подготовленного с использованием программных средств государственной информационной системы

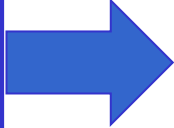
Постановление Правительства РФ от 25 января 2011 г. № 19

- Предоставление энергетических паспортов в формате электронного документа в форме структурированного электронного документа для дальнейшего занесения в ГИС «Энергоэффективность»

Указ Президента РФ от 13.05.2010 № 579 «об оценке эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов российской федерации и органов местного самоуправления городских округов и муниципальных районов в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности»

Требования Указа

1. Установить, что при оценке деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ учитываются показатели, отражающие эффективность их деятельности в области энергосбережения;
2. Внести в перечень показателей для оценки эффективности деятельности органов исполнительной власти субъектов РФ изменения, дополнив его пунктами 44 - 48 следующего содержания:
 44. Энергоемкость валового регионального продукта;
 45. Доля энергетических ресурсов, расчеты за потребление которых осуществляются на основании показаний приборов учета;
 46. Доля энергетических ресурсов, производимых с использованием возобновляемых источников энергии;
 47. Удельная величина потребления энергетических ресурсов в многоквартирных домах;
 48. Доля расходов консолидированного бюджета субъекта РФ на реализацию региональной программы энергосбережения.



Система позволяет контролировать и формировать отчетность по данным показателям

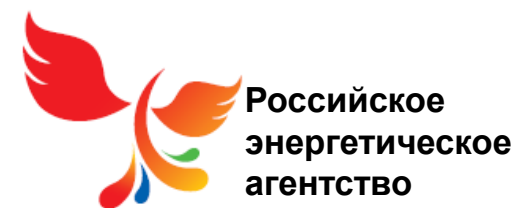
Интегрированная с ГИС Автоматизированная система «Управление энергосбережением»

РЭА разработана автоматизированная система «Управление энергосбережением» для автоматизации деятельности в области энергосбережения бюджетных объектов, муниципалитетов и региональных властей.



- **Формирование энергопрофиля** муниципалитетов, отдельных объектов. Ведение реестра муниципалитетов, объектов, **сбор/хранение энергопаспортов**;
- **Вертикальный сбор данных** об энергопотреблении объектов;
- Учет, контроль реализации и **мониторинг хода выполнения программ** повышения энергоэффективности;
- **Визуализация информации** и предоставление инструментов анализа, контроля и прогнозирования;
- **Формирование отчетности** в области энергосбережения, интеграция с ГИС «**Энергоэффективность**»;
- **Пропаганда** энергосбережения и энергоэффективности, портал энергоэффективности региона, материалы для обучения ответственных за энергосбережение, обмен опытом с другими регионами, получение консультаций от специалистов в области энергосбережения.

Информационная система - инструмент повышения эффективности управления энергосбережением



Информационная система необходима для постановки процесса управления на всех этапах:

Этапы процесса управления	Возможности системы	Обоснование целесообразности использования системы
Сбор и обработка информации	система позволяет осуществлять сбор данных автоматизировано либо вручную и предоставлять её в формализованном виде (графики, диаграммы)	Существенно снижается трудоемкость сбора и обработки данных (экономия времени до 30%)
Анализ, систематизация	в системе присутствует аналитический блок, позволяющий предоставлять заданную отчетность, прогнозировать потребление ТЭР, систематизировать данные по разным параметрам	Наличие аналитического модуля позволяет снизить расходы на трудозатраты (снижение на 40% и более)
Постановка задач	в системе присутствует модуль, позволяющий ставить и делегировать задачи на нижний уровень	Экономия времени на делегирование задач (экономия времени до 15%)
Оценка эффективности, контроль выполнения задач	оценка эффективности и контроль осуществляется посредством обратной связи, в системе реализован модуль формирования и передачи отчетности на верхний уровень	Лимитирование энергопотребления (снижение потребление на 15%)
Обучение	Система позволяет проводить дистанционное обучение на местах ответственных за энергосбережение	Экономия транспортных и организационных издержек

Информационная система - инструмент привлечения внешнего финансирования

Информационная система позволяет разработать технико-экономическое обоснование (ТЭО) энергосберегающих мероприятий, заложенных в региональную программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности, тем самым позволяя привлекать внешнее финансирование:

Государственные субсидии

- Разработка ТЭО мероприятий является необходимым условием для получения рейтинга регионом и последующих субсидий (общим объемом более 5 миллиарда рублей в год)

Инвесторы

- Разработка инвестиционных проектов по мероприятиям, заложенным в региональную программу энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Энергосервисные контракты

- Привлечение к сотрудничеству энергосервисных компаний для участия в энергосберегающих мероприятиях (в региональных программах энергосбережения до 90% энергосберегающих мероприятий планируется финансировать из внебюджетных источников)

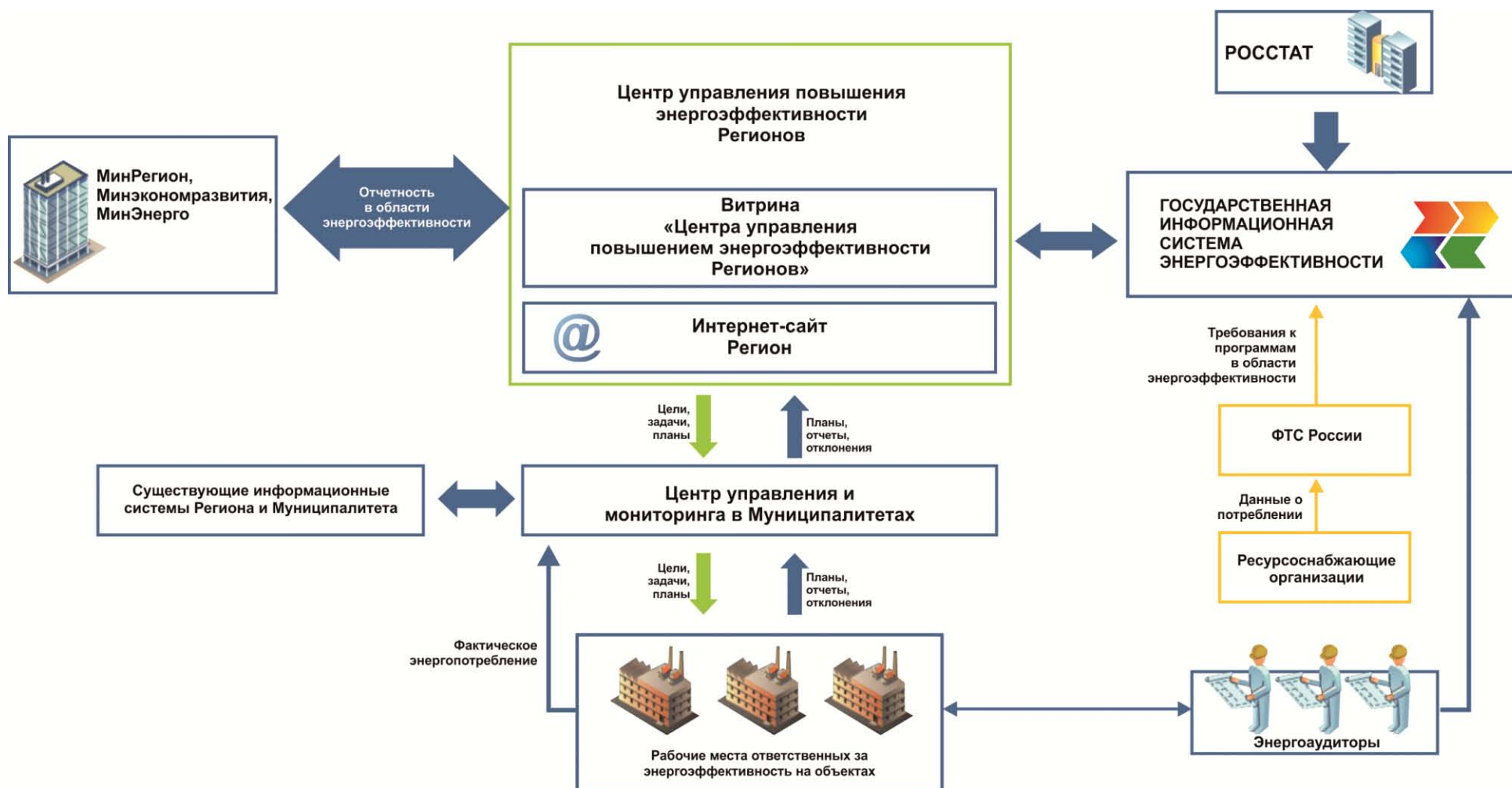
Лизинг и товарные кредиты

- Использование финансовых инструментов приводит к качественному улучшению экономического показателя проектов

Международные организации (GEF, UNIDO, ICF и т.д.)

- Финансирование проектов международными организациями (стоимостное выражение осуществляемых программ и проектов составляет около 350 млн. евро в год (UNIDO), 400 млн. долларов в год (GEF))

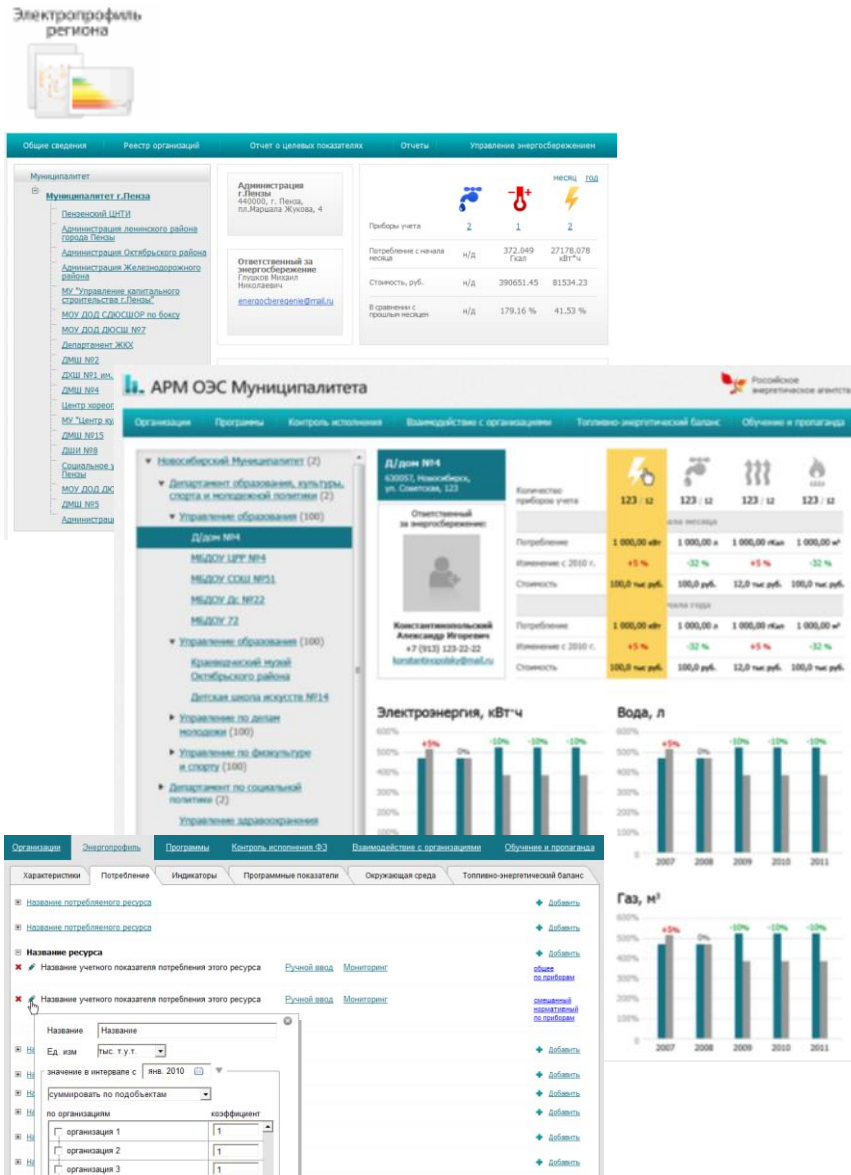
Структура системы



Для работы системы организуется сбор и актуализации данных:

- О потребляемых ресурсах;
- Об объектах потребления (энергопрофили и/или энергопаспорта);
- О планируемых мероприятиях по повышению энергетической эффективности

Энергопрофиль региона / муниципалитета



Система обеспечивает:

- Ведение реестра муниципалитетов, департаментов, объектов;
- Формирование энергопрофиля муниципалитета, региона, отдельных объектов;
- Подготовку к проведению обязательных обследований (в части предварительного сбора информации и получения предзаполненных паспортов);
- Сбор, хранение, обработка и анализ энергетических паспортов полученных по результатам обследований;
- Ведение реестра производителей и поставщиков энергоресурсов и тарифов на энергоресурсы

Управление программами
по энергосбережению



АС «Управление энергосбережением»

Общие сведения | Реестр организаций | Отчет о целевых показателях | Отчеты | Управление энергосбережением

Программа на 2009 - 2015 г. (Программа Пензенского муниципалитета)

Характеристики | Мероприятия | График мероприятий

Название	Период	Затраты, тыс. руб.	Влияние на индикаторы	Экономия ресурсов
Техническое обслуживание приборов учета (ежемесячно) Отв.: ...	01.01.2014 — 31.12.2020			
Установка индивидуальных тепловых пунктов Отв.: Петров И. С.	01.01.2010 — 31.12.2010	35000	Объем потребления тепловой энергии МО 5%	

[Добавить мероприятие](#)

Добавление мероприятия

Вид мероприятия: Мероприятия в системах теплоснабжения

Нетиповое мероприятие

[Сохранить](#) [Отмена](#)

Мероприятие: Установка индивидуальных тепловых пунктов

Ответственный: Петров И. С.

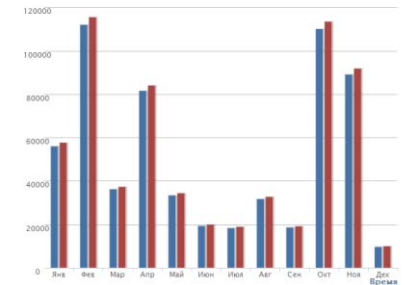
Затраты: 20000 тыс. руб. из федерального бюд
15000 тыс. руб. из бюджета субъекта Ф

Период: Январь - Декабрь

Влияние на ресур: Изменить список
Влияние на индик: Объем потребления энергии МО: -5%

Показать: [График](#) | [Таблицу](#) | [млн. выражение](#) | [ден. выражение](#) | Учитывать сопоставимые условия

Электроэнергия: Учет потребления электроэнергии + Общий учет потребления ЭЭ



Месяц	2011 факт	2011 прогноз
Янв	60000	60000
Фев	110000	110000
Мар	40000	40000
Апр	80000	80000
Май	35000	35000
Июн	20000	20000
Июл	20000	20000
Авг	35000	35000
Сен	20000	20000
Окт	110000	110000
Ноя	90000	90000
Дек	10000	10000

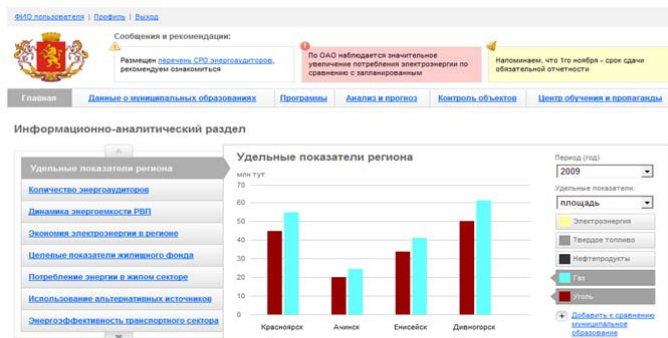
Характеристики | Мероприятия | График мероприятий

	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Итого
Техническое обслуживание приборов учета (ежемесячно)													
План	46546												46546
Факт													0
Установка индивидуальных тепловых пунктов													
План	2000	3000	5000	7000									19000
Факт	1500												1500 7.89%

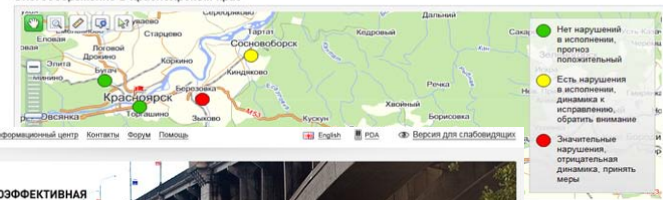
Система обеспечивает:

- Планирование мероприятий по энергосбережению;
- Оценка влияния мероприятий на основе данных энергопрофиля;
- Отслеживание плановых/фактических значений;
- Автоматический расчет целевых показателей и индикаторов, в т. ч. прогнозных с учетом выполнения мероприятий;
- Оценка стоимости мероприятий;
- Реестр типовых и рекомендованных мероприятий;
- Выделение и тиражирование лучшего опыта;
- Учет сопоставимых условий

Визуализация
информации

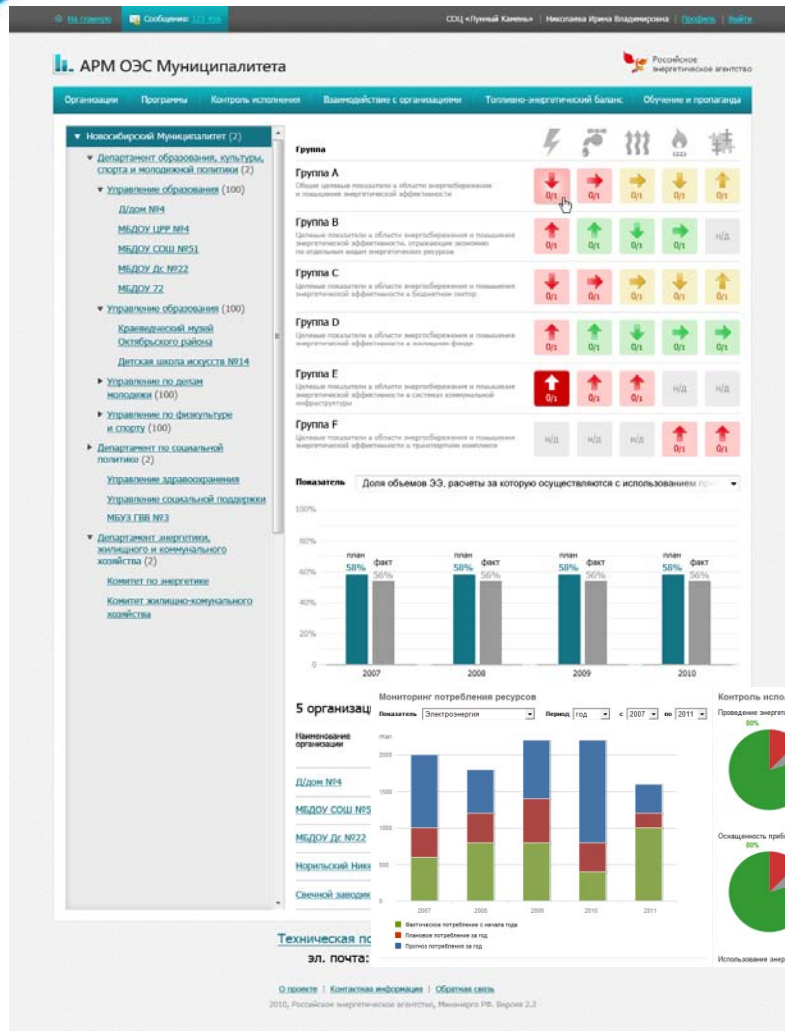


Энергосбережение в Красноярском крае



В рамках системы формируется:

- Витрины данных по энергосбережению органов власти (для внутреннего использования), ситуационных центров;
- Публичные порталы и информационные ресурсы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;



В рамках системы выполняется мониторинг:

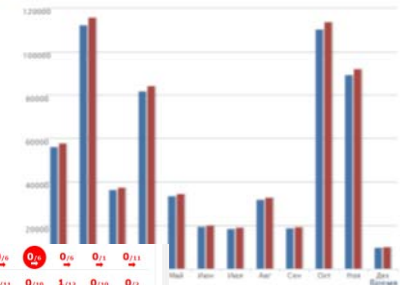
- Потребления ресурсов (в т. ч. в сопоставимых условиях);
- Значений целевых показателей и индикаторов;
- Мониторинг потребителей значительно влияющих на значение индикаторов;
- Мониторинг исполнения обязательных мероприятий в области энергосбережения;

Анализ и прогноз



5 организаций, наиболее влияющих на индикаторы (план/факт)

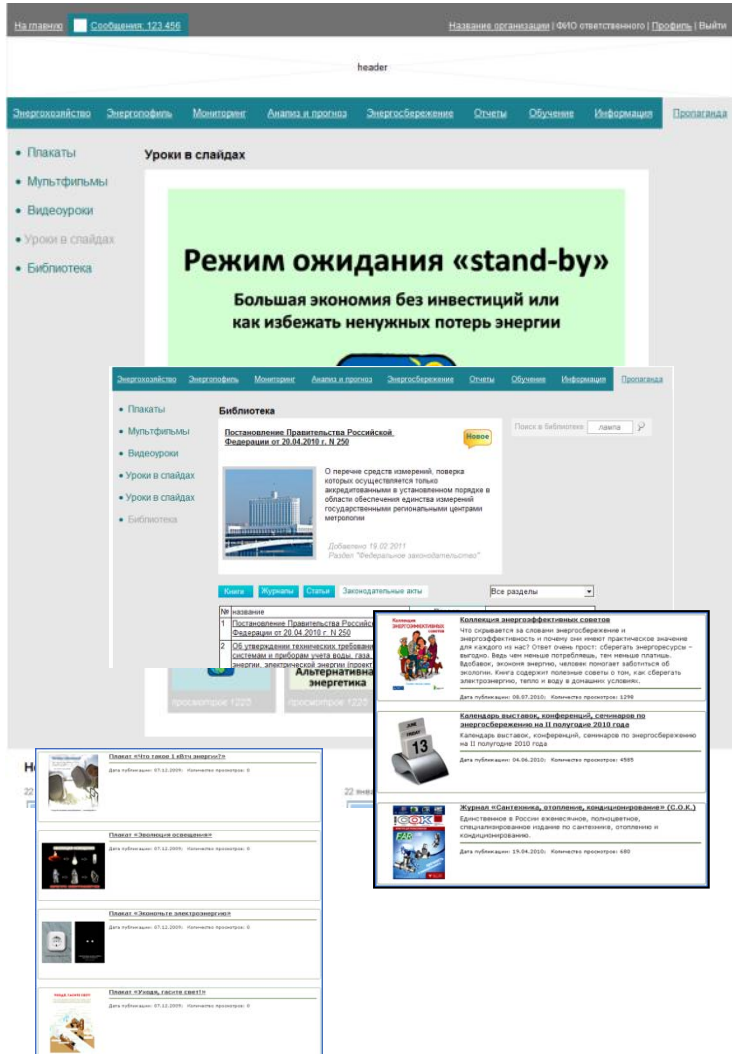
Наименование организации	Объем потребления ЭЭ, расчеты за кот. осуществляются с использованием ПУ	Потребление ТЭ ресурсов организацией	Объем потребления ТЭ, расчеты за кот. осуществляются с использованием ПУ	Объем потребления природного газа, расчеты за который осуществляются с использованием ПУ
Д/дом №94	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%
МБДОУ СОШ №51	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%
МБДОУ ДС №22	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%
Норильский Никель	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%
Свечной заводик	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%	10% / 12%



В рамках системы выполняется анализ и прогнозирование:

- Анализ данных о потреблении энергоресурсов за различные периоды времени;
- Анализ влияния отдельных потребителей и групп потребителей на целевые показатели и индикаторы;
- Прогнозирование потребления с учетом мероприятий (в т.ч. в сопоставимых условиях);
- Групповое сравнение объектов по выбранному набору критериев;
- Выделение лучшего опыта и отстающих;

Пропаганда и обучение



The screenshot displays the website interface for 'Пропаганда и обучение'. The main navigation bar includes sections like 'Энергоэффективность', 'Энергоэффективность', 'Мониторинг', 'Анализ и прогнозы', 'Энергосбережение', 'Отчеты', 'Обучение', 'Информация', and 'Пропаганда'. A central slide titled 'Режим ожидания «stand-by»' promotes energy savings. Below, a 'Библиотека' section lists documents such as 'Постановление Правительства Российской Федерации от 20.04.2010 г. N 220'. A table of publications is visible at the bottom, listing titles, dates, and page counts.

№	название	Дата публикации	Количество просмотров
1	Постановление Правительства Российской Федерации от 20.04.2010 г. N 220	07.12.2009	0
2	Об утверждении технико-экономических систем и работе электросетей, систем энергоснабжения, энергосбережения	07.12.2009	0
3	Планет. Кухня, гостиная	07.12.2009	0

В систему заложена идея развития культуры энергопотребления, в рамках системы реализовано:

- Пропаганда
 - Информационные материалы;
 - Визуальные материалы ;
- Обучение
 - Обучающие материалы;
 - Централизованное тестирование;
 - Видео и методические материалы;
- Информационная поддержка
 - База справочных материалы;
 - Нормативные и методические документы;
 - Реестры решений, технологий и поставщиков;

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!