



# Информационные Технологии в Управлении Энергоэффективностью ЖКХ





# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ



**Порыв при опрессовке  
теплотрассы  
Спустя 3 мин! 6 этажей  
неуправляемой энергии!!!**

Ввиду быстрого увеличения цен на энергоносители, затраты на них и в коммунальной сфере и в промышленности постоянно растут, и только в себестоимости промышленной продукции составляют от 10 до 40, а иногда и более процентов.

## *Удельные расходы тепла:*

Швеция, Финляндия - 140 кВт·ч/м<sup>2</sup>;

Германия - 250 кВт·ч/м<sup>2</sup>;

Россия:

- кирпичный дом - 400 кВт·ч/м<sup>2</sup>;

- панельный дом - 600 кВт·ч/м<sup>2</sup>;

- односемейный дом - 700 кВт·ч/м<sup>2</sup>.

## **Энергоемкость ВВП в России:**

- в 2...3 раза выше, чем в США;

- в 3,5 раза выше, чем в Западной Европе.

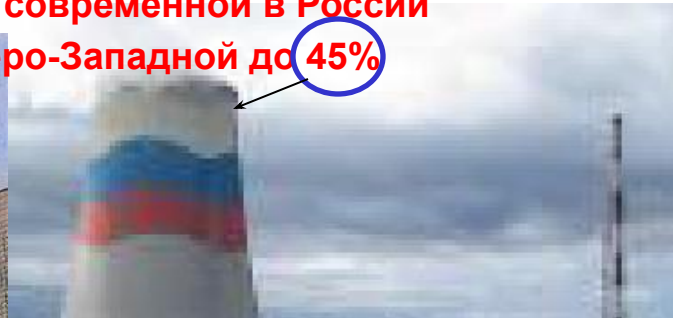
2008/05/27 14:33



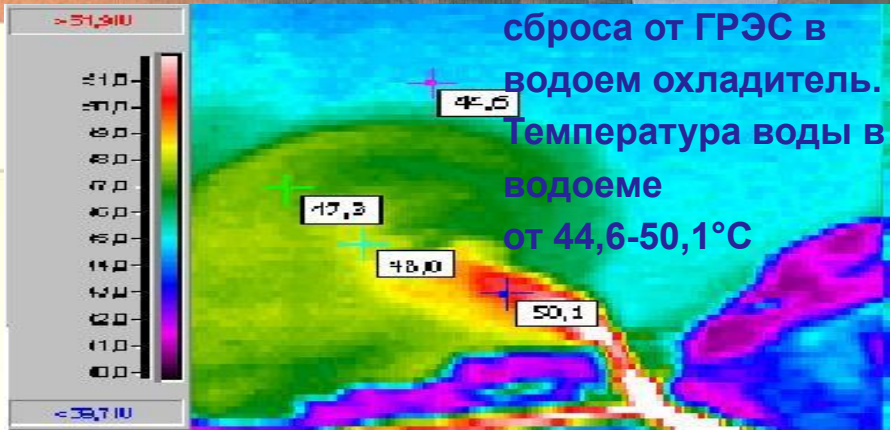
# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

## Потери тепла в атмосферу

На современной ГРЭС до **60%** на самой современной в России ПГУ-450 на Северо-Западной до **45%**



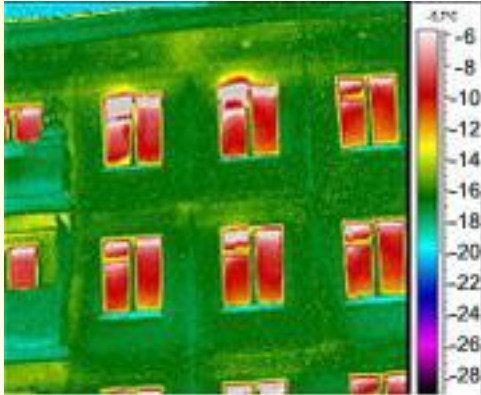
Термограмма теплового сброса от ГРЭС в водоем охладитель.



23 ноября 2009г. принят федеральный закон № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации "

Целью настоящего Федерального закона является создание правовых, экономических и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ



Термоснимок показывает, что тепло из квартир уходит через окна (они нагрелись и отдают тепло).

Однако верхушки окон окрашены в белый цвет - особенно в районе форточек, что говорит о прямых потерях. Причина - часть форточек открыта.

В соответствии с законом, ввод в эксплуатацию помещений с коэффициентом энергоэффективности ниже установленного уровня запрещается.

С пользователей уже построенных зданий будут взиматься платежи. За уклонение от внесения таких платежей или подачи декларации с данными об энергоёмкости устанавливается административная ответственность.

Для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, разрабатывающих и внедряющих энергосберегающие технологии, предусмотрены бюджетные субсидии.

Приоритетно механизм субсидирования будет применяться в отношении проектов экономии природного газа, электроэнергии и тепла. В целях снижения потребления энергии в частном секторе планируется оказывать адресную поддержку при приобретении энергоэффективных устройств.

Текст закона пересекается с Европейской Директивой 2002/91/ЕС. Она также называется EPBD. Директива помогла значительно повысить энергоэффективность и уменьшить зависимость европейских стран от импорта нефти и газа. На основе EPBD в государствах ЕС внедрены нормы, способствующие повышению энергоэффективности вновь возводимых и существующих зданий.



**По данным Российского Центра по  
эффективному использованию  
энергии Российский потенциал  
составляет 45% полного  
потребления первичной энергии**



## **Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ**

**Износ коммунальной инфраструктуры составляет 70-80% и увеличивается на 2-3% в год. Около 30% основных фондов ЖКХ уже полностью отслужили нормативные сроки.**

**Объемы платежей населения, а также средства, перечисляемые местными бюджетами, покрывают около 80% начисленной задолженности за поставку ЖКУ и ТЭР.**

**Реальные тарифы на услуги ЖКУ завышены не менее чем на 20-30%, а их ежегодный рост превышает уровень инфляции.**

# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

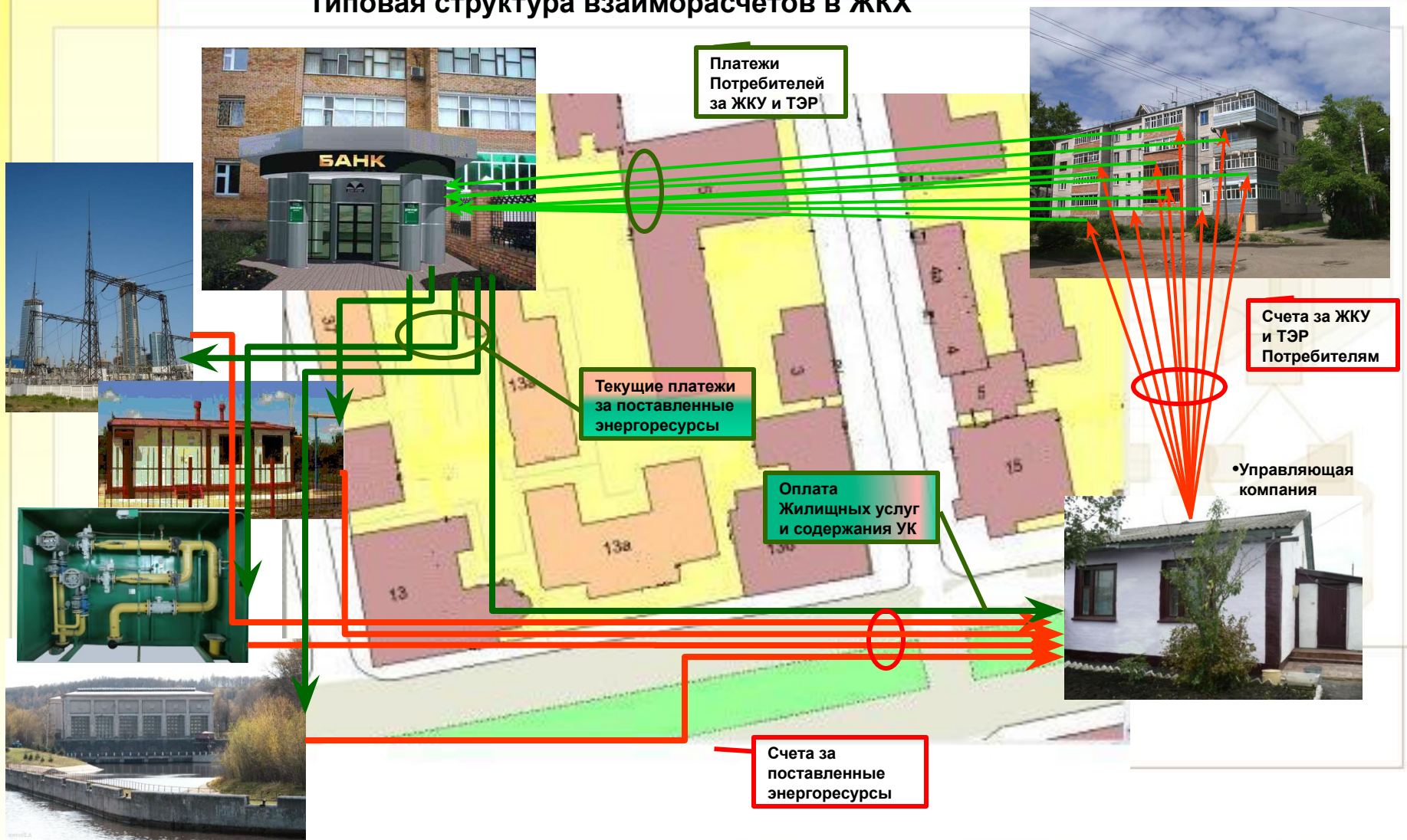
## Типовая структура системы энергоснабжения в ЖКХ





# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

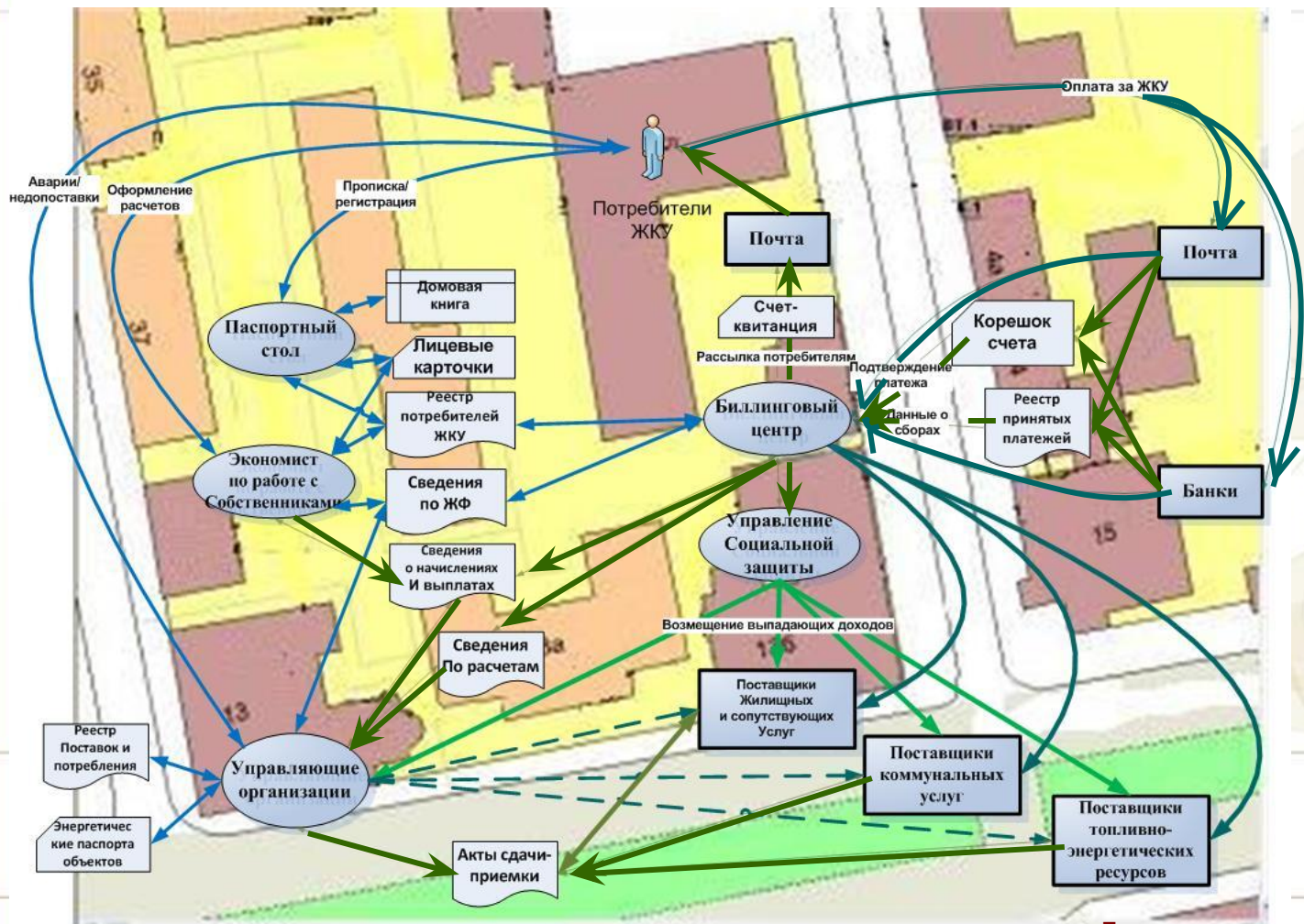
## Типовая структура взаиморасчетов в ЖКХ





# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

Типовая структура документооборота при взаиморасчетах в ЖКХ



→ **Информационные связи/документы**     
 → **Финансовые документы**     
 → **Денежные средства**



# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

## Основные риски при учете и расчетах в ЖКХ

Учет Поставок топливно-энергетических ресурсов и воды

Учет Потребления топливно-энергетических ресурсов и воды

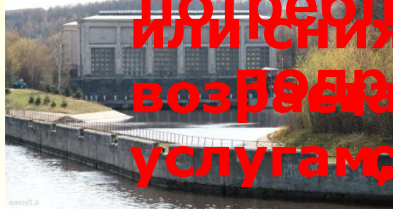


Объем поставок по приборам ресурсогенерирующей Компании #  
Сумма Потребления Оплата Потребителей: #  
Объем поставок по приборам домового учета #

Сумма Потребления Расчеты с Поставщиками

Потери в межэтажных переходах  
платеж за коммунальные услуги  
потребление задолженности не покрывает  
не сбалансированные технические и организационные  
решения по реконструкции и модернизации локальных  
подсистем ЖКХ

Выставление счетов и дебетовая отсрочкой  
платежей в дни до 2-3 мес  
Поставщиками ведет к срыву платежей  
Сумма потребления система производства и  
Приводит к росту тарифа по одной из услуг, отказу  
потребления жилищно-коммунальных услуг  
или снижению объемов ее потребления и  
возрастает нагрузка на другие  
услуги и услуги и приводит к ирискам



## Инструменты для управления рисками в ЖКХ

1. К  
раз
2. К  
вза  
(ER
3. О  
Энер  
фор  
обсл  
служ
4. К





### Инструменты для управления рисками в ЖКХ

1. Корпоративное планирование и управление развитием жилищно-коммунальной среды (BPM)

2. Комплексное планирование и управление взаиморасчетами между всеми участниками ЖКХ (ERP)

3. Оперативный мониторинг поставок Энергоресурсов. Контроль качества поставок, формирование энергобалансов. Техническое обслуживание и ремонты. Оперативно-диспетчерская служба (MES)

Для решения двух первых задач существует достаточно большое количество программных продуктов.

В частности, у фирмы «1С» существует более 60 типовых программных продуктов для различных предприятий и объединений

4. Контроль производства для различных предприятий (SCADA)



### Инструменты для управления рисками в ЖКХ

1. Корпоративное планирование и управление развитием жилищно-коммунальной среды (BPM)
2. Комплексное планирование и управление **Для решения задачи контроля производства и движения ТЭР также существует множество отработанных проектных решений** взаиморасчетами между всеми участниками ЖКХ (EKP)
3. Оперативный мониторинг поставок Энергоресурсов. Контроль качества поставок, формирование энергобалансов. Техническое обслуживание и ремонты. Оперативно-диспетчерская служба (MES)
4. Контроль производства и движения ТЭР (SCADA)



## Инструменты для управления рисками в ЖКХ

Для решения этой задачи требуется информация о состоянии объекта в реальном масштабе времени и одновременно данные договоров, состояние учета, планы, показатели, имеющиеся в системах

1. Корпоративное планирование и управление развитием жилищно-коммунальной среды (BRM)

2. Комплексное планирование и управление взаимоотношениями между всеми участниками ЖКХ (ERP) **Таких систем в коммунальной сфере практически нет**

3. Оперативный мониторинг поставок Энергоресурсов. Контроль качества поставок, формирование энергобалансов. Техническое обслуживание и ремонты. Оперативно-диспетчерская служба (MES)

4. Контроль производства и движения ТЭР (SCADA)

# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

Компания 1С:ВДГБ имеет комплексное масштабируемое решение для системы управления ЖКХ



В настоящее время совместно с партнерами Компания разработала комплексное решение для управления Энергоэффективностью в ЖКХ



# Информационные Технологии в управлении Энергоэффективностью в ЖКХ

## Комплексная Система Управления Энергоэффективностью

- Ведение энергетических паспортов объектов
- Ведение программ энергосбережения
- Ведение программ повышения энергетической эффективности
- Прогноз и планирование потребности в энергоресурсах
- Расчет параметров энергоэффективности
- Расчет фактической себестоимости коммунальных услуг

- Графическая визуализация
- Локализация места аварий
- Ведение оперативного журнала событий
- Контроль качества энергоресурсов
- Контроль распределения энергоресурсов по объектам инфраструктуры
- Формирование энергобалансов
- Прогноз изменения энергобалансов

- Ведение паспортов оборудования
- Формирование графика ремонтов
- Формирование графика проверок
- Формирование бюджета
- Формирование потребности в МТО
- Ведение нарядов на работы





**Приглашаем Вас к участию во  
внедрении Комплексных Систем  
Управления Энергоэффективностью на  
объектах ЖКХ**

**Спасибо за внимание**