

Условия эффективного развития энергосберегающих проектов в жилищной сфере

Президент группы компаний «Управление инвестициями»
Ремир Мукумов

*на примере моделирования реализации программы
энергосбережения многоквартирного дома*

СОДЕРЖАНИЕ

1. Резюме
2. Характеристики здания
3. Ключевые проектные допущения
4. Программа энергосбережения
5. Анализ на чувствительность
 - 5.1. Комплексная реализация проекта
 - 5.2. Электросбережение
 - 5.3. Теплосбережение
 - 5.4. Водосбережение
6. Выводы

1. РЕЗЮМЕ

Ключевые ограничения для осуществления ЭСКО контрактов в условиях постоянного роста тарифов:

- доля ЭСКО от экономии
- уровень процентных ставок по кредитным ресурсам

261-ФЗ, ст.12: «...собственники помещений в многоквартирном доме вправе требовать ...
...осуществления действий, направленных на ...
заключение ... энергосервисного договора (контракта)

Распоряжение №1830-р «Стимулирование применения энергосервисных договоров при эксплуатации жилищного фонда»

2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЯ

Адрес – Москва, Дмитровский проезд, д. 20,к.1

Индивидуальный проект

Год постройки – 1989

Этажность – 25

Квартиры – 161

Жилая площадь – 5 152 м²

Высота потолков – 2,65 м

Количество жителей – 368



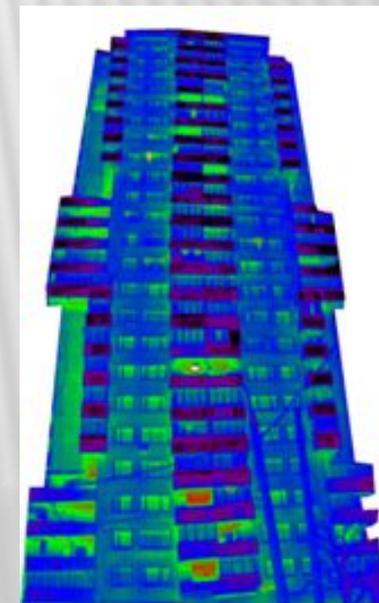
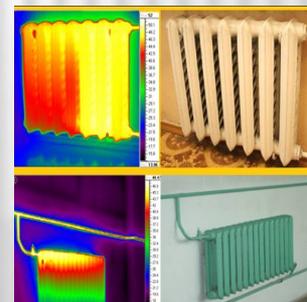
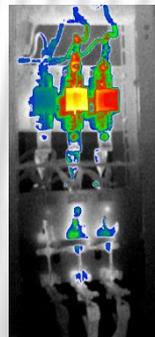
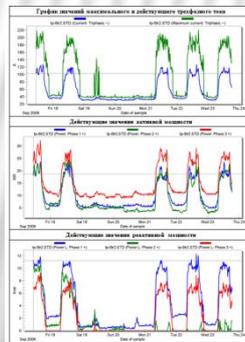
3. КЛЮЧЕВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ ДОПУЩЕНИЯ

- Горизонт проекта – 10 лет
- Срок службы оборудования – 10 лет
- Ежегодное обслуживание – 10 % от первоначальных затрат
- Капитальный ремонт через 7 лет (30 % от первоначальной стоимости оборудования)
- Совокупный платеж граждан с учетом роста тарифов – минус 5 процентов
- Источник финансирования программы энергосбережения - заемные источники
- Повышение тарифов исходя из Прогноза

4. ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

1. Энергетическое обследование и предпроектные работы:

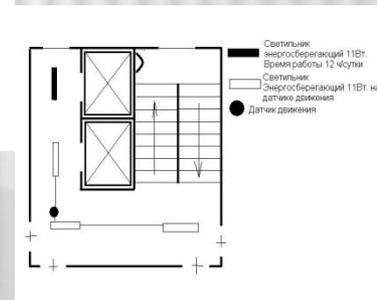
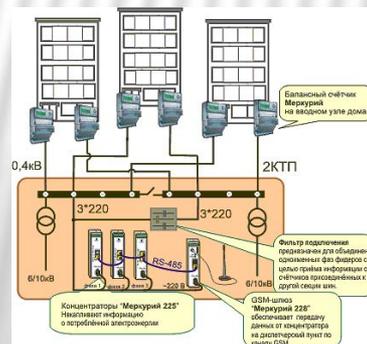
- данные о состоянии и объемах потребления
- анализ причин неэффективного использования
- «базовая» линия + потенциал энергосбережения
- приоритетные направления



4. ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

2. В рамках электросбережения:

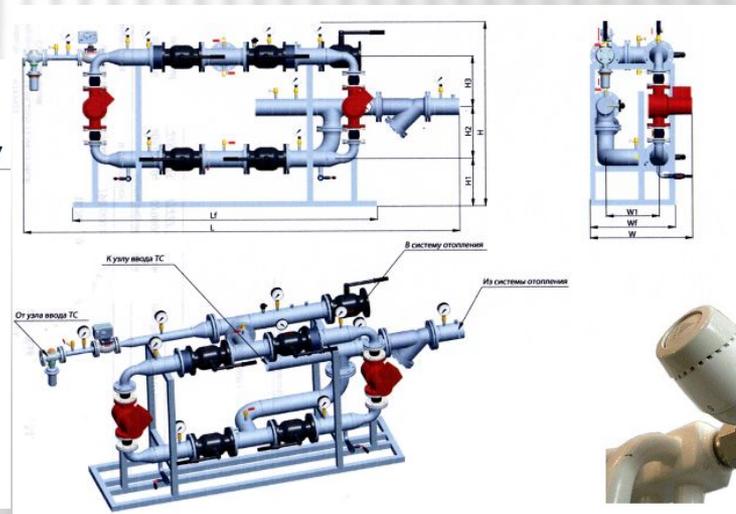
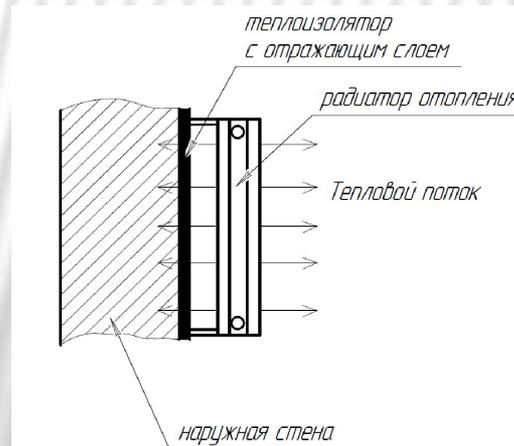
- установка многотарифных микропроцессорных счетчиков электрической энергии;
- установка современных энергосберегающих светильников ЖКХ (светодиодных и люминесцентных), оборудованных датчиками присутствия (оптико-акустическими);
- установка преобразователей частоты для электроприводов лифтов



4. ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

3. В рамках теплосбережения:

- модернизация узлов учета тепловой энергии
- установка теплоотражателей за отопительными приборами
- установка термостатических вентилей
- установка автоматического узла управления



4. ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

4. В рамках водосбережения:

- установка поквартирных узлов учета горячей и холодной воды
- установка современной экономичной водоразборной и запорной арматуры
- информирование населения



4. ПРОГРАММА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Затраты на реализацию программы, в тыс. руб.

Статья	Электро- сбережение	Тепло- сбережение	Водо- сбережение	Итого
Оборудование	137	965	130	1 231
Материалы и работы	222	675	94	991
Текущий ремонт	358	1 640	224	2 222
Капитальный ремонт	41	289	39	369
Итого	757	3 569	486	4 812

5. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

5.1. КОМПЛЕКСНАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТА

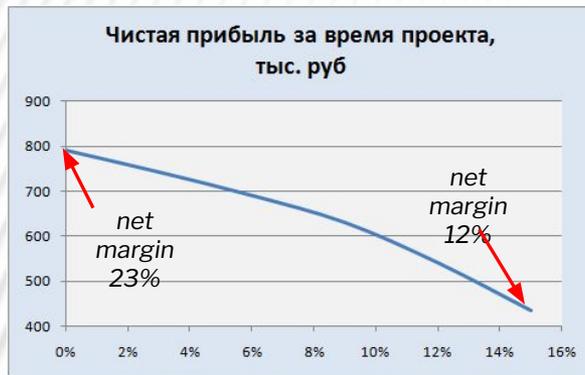


1. С ростом процентных ставок по кредитным ресурсам чистая прибыль ЭСКО снижается
2. В существующих рыночных условиях (15% ставки по кредитам) NPV снижается в 30 раз (!) и стремится к нулю
3. Дисконтированный срок окупаемости с ростом процентных ставок существенно повышается (простой срок окупаемости практически не меняется). При 15%-ой ставке по кредитам проект окупается ~ за 10 лет с

Энергосбережение в жилищной сфере
минимальной прибылью

5. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

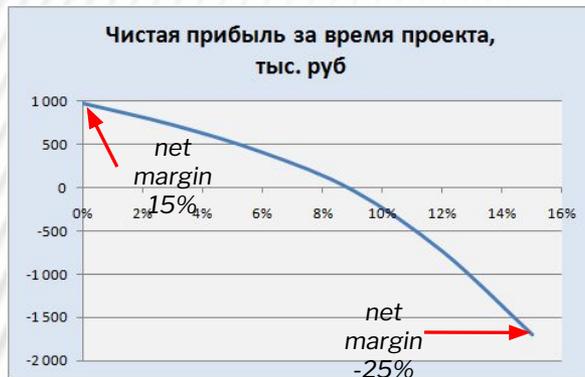
5.2. ЭЛЕКТРОСБЕРЕЖЕНИЕ



1. Снижение чистой прибыли с ростом процентных ставок происходит не так драматично
2. С ростом процентных ставок NPV снижается с 0,8 млн. руб. до 0,1 млн. руб.
3. Дисконтированный срок окупаемости с ростом процентных ставок повышается с ~ 5 лет в отсутствие процентов до ~ 7 лет в существующих рыночных условиях

5. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

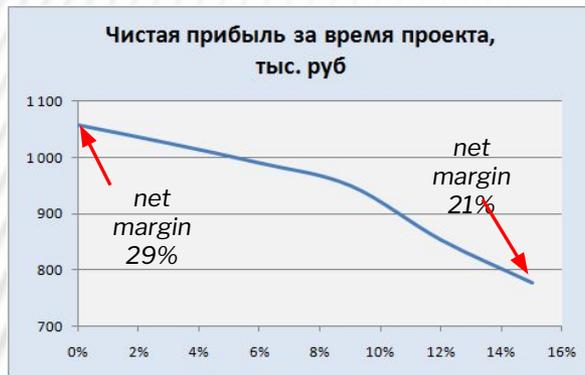
5.3. ТЕПЛОСБЕРЕЖЕНИЕ



1. При реализации мероприятий, направленных только на теплосбережение ЭСКО имеет убыток в размере 1,7млн.руб.
2. С ростом процентных ставок NPV снижается с 0,9 млн. руб. до -0,4 млн. руб., что еще раз указывает на невыгодность мероприятий по теплосбережению
3. Дисконтированный срок окупаемости с ростом процентных ставок повышается с ~ 8 лет в отсутствие процентов до ~ 9,5 лет

5. АНАЛИЗ НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ

5.4. ВОДОСБЕРЕЖЕНИЕ



1. Даже при высоких процентных ставках маржа по чистой прибыли составляет 21%
2. С ростом процентных ставок NPV снижается с 1 млн. руб. до 0,3 млн. руб. – в три раза
3. Дисконтированный срок окупаемости с ростом процентных ставок повышается с ~ 3 лет в отсутствие процентов до ~ 4 лет в существующих рыночных условиях

6. ВЫВОДЫ

1. Проекты могут быть выгодными при условии заемного финансирования на приемлемых условиях. Помощь государства необходима
2. Наиболее привлекательными для ЭСКО являются программы сбережения горячей воды
3. Отсутствие стандартных схем участия ЭСКО в выгоде от экономии приводит к необходимости согласований со всеми жильцами, что является длительным и трудозатратным процессом
4. Интерес ЭСКО к участию в программах в жилищной сфере зависит от политики стимулирования со стороны государства

ГК «Управление инвестициями»: Энергоаудит



Форумы и конференции

*Стратегия развития строительства в
России*

Энергоэффективность в России

Международная школа градостроителей

Повышение квалификации

Русская школа управления www.uprav.ru

Спасибо за внимание!

**Ремир Мукумов
Президент ГК «Управление
инвестициями»**

**Тел: (495) 648 60 63
MukumovRE@investments-management.
ru**
