

# ООО «Техносервис»

Основания и предпосылки проведения  
услуги энергоаудита предприятий  
(организаций) и предлагаемые методы её  
реализации специалистами компании

# Предпосылки формирования стратегии энергосбережения и энергоэффективности

**Задачи по снижению операционных затрат и соответствию требованиям современного законодательства и международным стандартам в части энергоэффективности:**

- ЭС - 2030 ( Утверждена Правительством РФ № 1715-р от 13.11.09 г.)
- Федеральный закон ФЗ №261-ФЗ от 23.11.2009 г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ».
- Пакет постановлений Правительства РФ в соответствие с ФЗ №261.
- Отмена государственного регулирования тарифов на электрическую энергию с 01.01.2011 г.
- ISO 50001 Система энергоменеджмента – требования с руководством по использованию.

**Основная стратегическая цель государственной энергетической политики – максимально рациональное использование энергетических ресурсов на основе обеспечения заинтересованности производителей и потребителей энергии в энергосбережении.**

## **Цель, текущее состояние энергопотребления и потенциал энергосбережения**

- **ООО «Техносервис» в интересах контрагента ставит цель – добиться самого низкого возможного уровня использования энергетических ресурсов на всех этапах производственного процесса при сохранении запланированного уровня качества продукции и выполнении плановых показателей**
- Потребление энергоресурсов может быть сокращено в среднем до уровня:
  - 15% в теплоснабжении
  - 7% в электроснабжении
  - 20% в водоснабжении и стоках
  - 20% в газе и дизельном топливе

## Стратегические инициативы и цели ООО «Техносервис» по снижению энергопотребления офисных зданий контрагента

### Не требующие затрат

Рациональное использование времени работы систем освещения - обязательное отключение освещения в корпусах, аппаратных, серверных помещениях и др. во время отсутствия в них персонала – **экономия 2,5%**.

Разработка графиков работы систем вентиляции и кондиционирования во всех помещениях, кроме технологических, с учётом возможности их отключения в нерабочее время – **экономия 1,9%**.

Оптимизация работы систем кондиционирования технологических помещений – **экономия 1,5%**

Ревизия и вывод из эксплуатации «неиспользуемого» оборудования – **экономия 2,1%**.

Оптимизация тарифа на электроэнергию (ОРЭМ) объектов мощностью 750 кВА и выше – **экономия 3%**.

Обследование систем электроснабжения зданий и наладка тепловых и гидравлических режимов теплоснабжения – **экономия 1%**

# Стратегические инициативы и цели по снижению энергопотребления

## Требующие затрат и оценки экономической эффективности

Реконструкция систем освещения на основе применения светодиодных светильников с использованием систем регулирования освещённости от уличного света – **экономия 1,5% - 5%**

Закупка оборудования инженерной инфраструктуры класса энергоэффективности не ниже «С» – **экономия 0,7%**

Улучшение теплоизоляционных и солнцезащитных характеристик зданий и сооружений – **экономия до 7%**

# Стратегические инициативы и цели по снижению энергопотребления

## Обязательные мероприятия в соответствии с законодательством

Проведение энергетического аудита и создание энергетических паспортов.

Установка во всех зданиях приборов коммерческого учёта потребляемой тепловой энергии, воды с возможностью раздельного учёта по времени суток – **экономия 0,45%**

Оборудование зданий устройствами автоматического снижения температуры в помещениях в нерабочее время в зимний период – **экономия 0,3%**

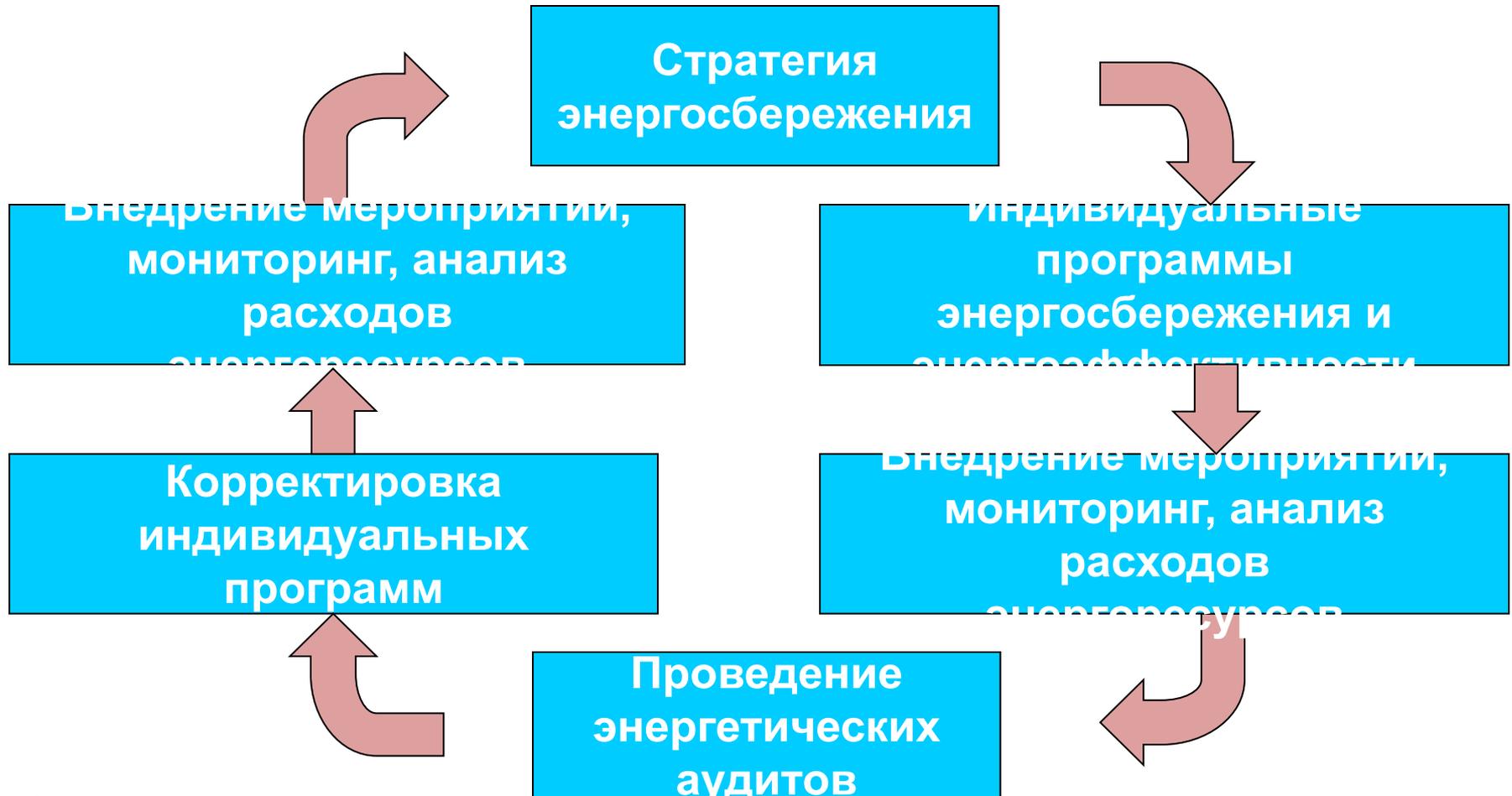
## Мероприятия системного характера

Разработка обучающих программ по энергосбережению и обучение сотрудников ответственных за энергосбережение

Совершенствование системы энергоменеджмента в соответствии с новым международным стандартом ISO 50001 Energy management-Requirements with guidance for use (Система энергоменеджмента - требования с руководством по использованию). Принятие планируется в 2011 году.

# Приложение

## Место стратегии в цикле энергосбережения



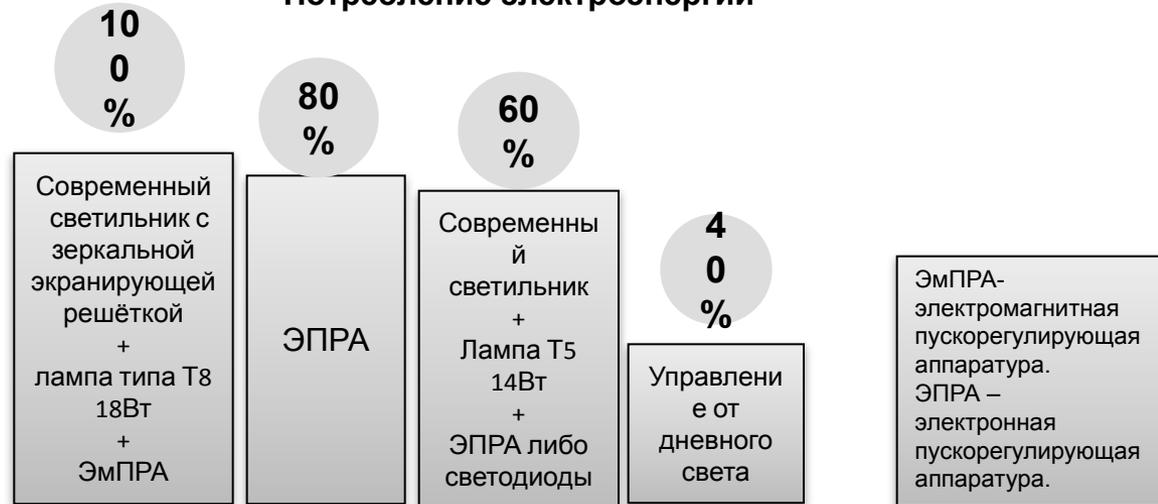
Решить проблемы энергосбережения могут только меры системного характера. Таким системным мероприятием, без которого энергосбережение неэффективно, является **энергоменеджмент** – постоянно действующая система управления энергопотреблением.

# Инициативы по снижению электропотребления

Мероприятия требующие затрат и  
оценки эффективности

Инициативы по  
снижению  
электропотребления  
системы освещения  
в офисном  
помещении

Потребление электроэнергии



Инициативы по  
достижению  
необходимого  
показателя  
энергоэффективности

**Энергоэффективная конструкция здания.**

Ответственность за энергопотребление подразделения иницирующего проект.  
Экономия электроэнергии **20%**.

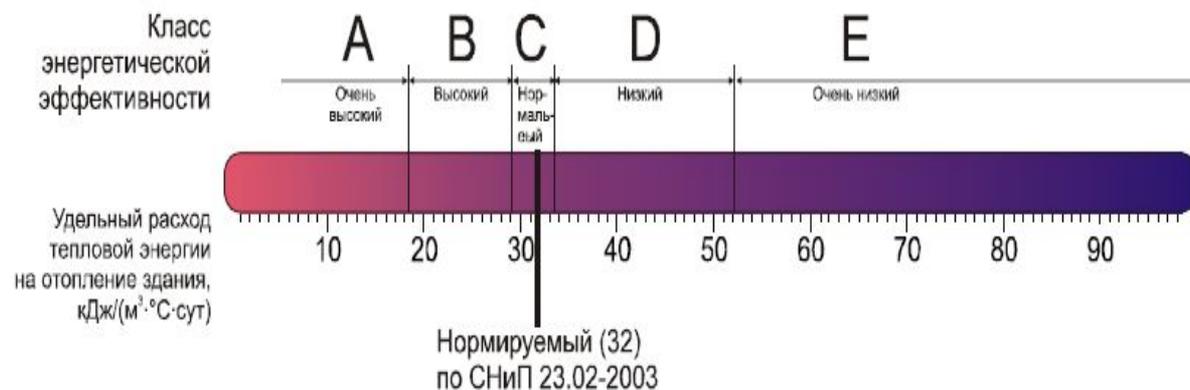
# Инициативы и цели по снижению электропотребления

Использование  
оборудования  
соответствующего  
класса

На примере кондиционеров.  
Коэффициент энергоэффективности ERR

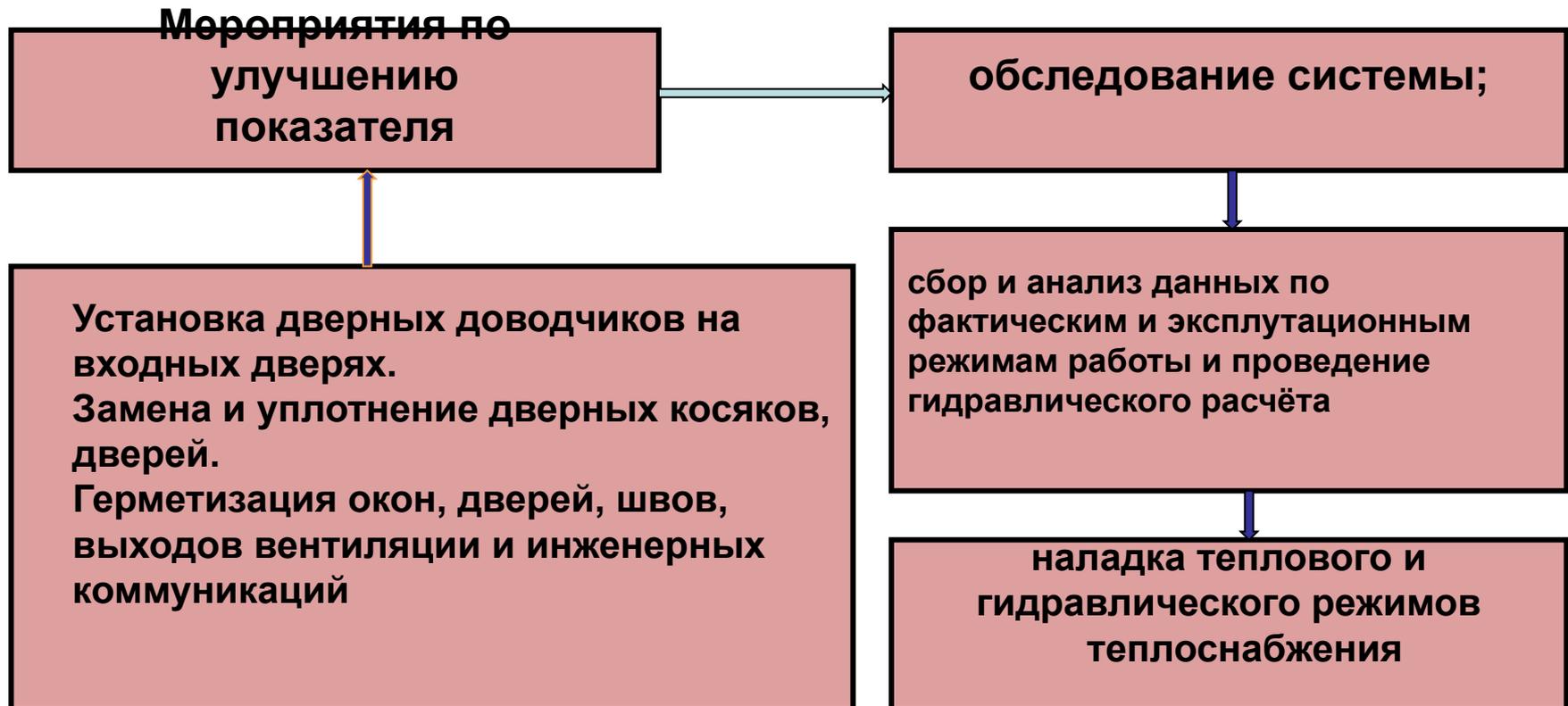
<b>A</b>	- $ERR \geq 3,2$	потребление	100%
<b>B</b>	- $3,2 \geq ERR \geq 3,0$	потребление	107%
<b>C</b>	- $3,0 \geq ERR > 2,8$	потребление	114%
<b>D</b>	- $2,8 \geq ERR > 2,6$	потребление	123%
<b>E</b>	- $2,6 \geq ERR > 2,4$	потребление	133%
<b>F</b>	- $2,4 \geq ERR > 2,2$	потребление	145%
<b>G</b>	- $2,2 \geq ERR$	потребление	> 145%

Стратегическая цель  
-  
энергоэффекност  
ь системы  
теплоснабжения  
зданий



# Малозатратные мероприятия по экономии потребляемой тепловой энергии

Показатель, характеризующий уровень качества потребления тепловой энергии – **перепад температур в подающих и обратных трубопроводах.**



## Классы энергетической эффективности зданий (данные центра энергетической эффективности).

Буквенное и графическое обозначение класса	Наименование класса	Величина отклонения расчетного (или измеренного нормализованного) значения от нормативного значения, %	Рекомендуемые мероприятия органами администрации субъектов Федерации
<i>Для новых и реконструируемых зданий</i>			
<b>A</b> 	<i>Очень высокий</i>	менее минус 51	экономическое стимулирование
<b>B</b> 	<b>Высокий</b>	От минус 10 до минус 50	то же
<b>C</b> 	<b>Нормальный</b>	от плюс 5 до минус 9	-
<i>Для существующих зданий</i>			
<b>D</b> 	<b>Низкий</b>	от плюс 6 до плюс 75	Желательна реконструкция здания
<b>E</b> 	<i>Очень низкий</i>	более 76	Необходимо утепление здания в ближайшей

## **Последовательность действий при проведении энергетического аудита специалистами ООО «Техносервис».**

- подготовка приказа на проведение энергетического обследования;
- создание комиссии по предоставлению исходных данных и приёмке работы;
- заключение договора на проведение энергетического обследования;
- программа энергетического обследования, организация проведения аудита.

### **Результат энергоаудита:**

- энергетический паспорт;
- отчёт с перечнем энергосберегающих мероприятий;
- программа повышения энергетической эффективности;
- технико-экономическая оценка энергосберегающих мероприятий;
- план реализации проекта во временном аспекте.



# Схема процесса энергоаудита



## Ответственность

Ст. 9.16 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях:

**3. Несоблюдение при проектировании, строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений требований энергетической эффективности, требований их оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов -**

**влечет наложение административного штрафа на:**

**7. Несоблюдение собственниками жилых зданий, строений, сооружений в процессе их эксплуатации требований энергетической эффективности, предъявляемых к таким зданиям, строениям, сооружениям, требований их оснащённости приборами учета используемых энергетических ресурсов -**

**влечет наложение административного штрафа на:**

должностных лиц

20 – 30 тыс. руб

лиц, осуществляющих  
предпринимательскую  
деятельность без образования  
юридического лица

40 – 50 тыс. руб

юридических лиц

500 – 600 тыс. руб

**Спасибо за внимание**