

---

# Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике

---

Постановка проблемы

---

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

Энергосбережение – реализация правовых, организационных, научных, производственных и технических и экономических мер, направленных на эффективное использование энергетических ресурсов и вовлечение в хозяйственный оборот вторичных и возобновляемых источников энергии.

---

---

# Эффективное использование энергоресурсов

---

**Получение полезного результата  
при наименьших затратах**

---

# Энергоресурсы

- Первичные;
  - Вторичные;
  - Возобновляемые;
  - Выработанные из трех первых (электроэнергия, тепловая энергия, вода.....);
  - Биотопливо
-

---

# Вторичные энергоресурсы

---

**Полученные в результате  
деятельности человека**

---

# Виды вторичных энергоресурсов

- Топливные
  - Тепловые
  - Механические (давление)
-

# Возобновляемые энергоресурсы

## Энергия:

- солнца(прямая, ветер, ГЭС);
- тепло Земли
- приливы.

---

# ПРИЧИНЫ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

- Политические;
  - Ресурсные;
  - Экономические (финансовые);
  - Технические (технологические);
  - Социальные.
-



---

# Политические

- Увеличить экспорт газа и нефти;
  - Снизить социальную напряженность;
  - Бюджет России;
  - Энергетическая безопасность;
  - Повысить конкурентоспособность российских товаров.
-

---

# Ресурсные

- Не растет добыча нефти и газа;
  - Основные месторождения истощены;
  - Освоение новых месторождений дорого;
-

---

## Экономические (финансовые)

- Себестоимость продукции;
  - Необходимость перехода к «мировым» ценам (ВТО);
  - В бюджетных организациях доля энергоресурсов 40-50% (норма 5-7);
-

---

# Технические (технологические)

- Система энергоснабжения не рыночная (нет конкуренции);
  - Огромные потери в сетях;
  - Основные фонды энергетики не обновляются;
-

---

# Социальные

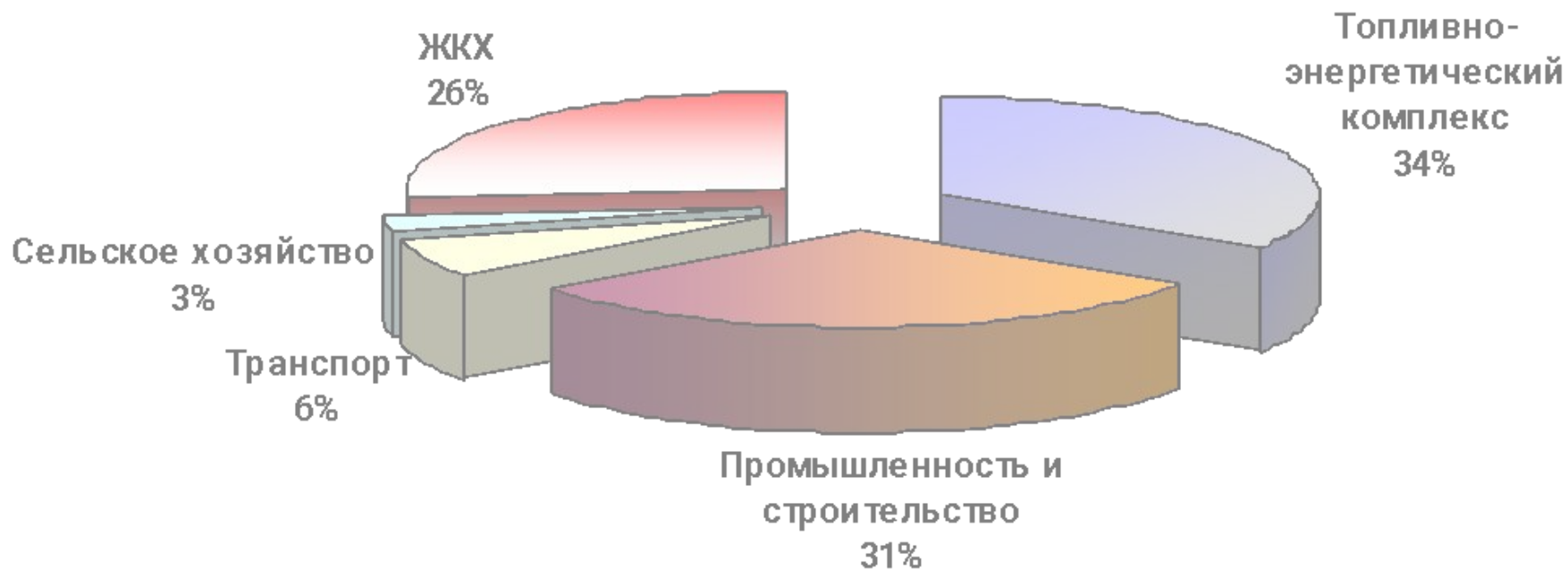
- В платежах населения за услуги ЖКХ энергоресурсы составляют более 70% от общих платежей;
  - Нормы энергопотребления в 3-4 раза выше, чем на Западе.
-

## Сводные данные о потенциале энергосбережения в России

	Экономия электро-энергии, млрд. кВтч	Экономия тепловой энергии, млн. Гкал	Экономия топлива X)				
			Всего, млн. т у.т.	Газ, млрд. м	Мазут, млн. т	Уголь, млн. т у.т.	Нефте-продукты, млн. т
Экономия тепловой энергии	270-290	640-850	110-150	65-87	7-9	27-35	-
Экономия электрической энергии		90-100	50-56	3.6-4.4	27-30	-	
Экономия при выработке тепла		9	5.5	1.0	1.4	-	
Экономия при выработке э/э		39	33	-	2.3	-	
Экономия топлива в технологических процессах ТЭК		45-48	32-36	4	0.5	-	
Экономия топлива в технологических процессах промышленности		28-30	10-12	1.2	14-15	-	
Экономия нефтепродуктов		23-28	-	-	-	16-18	
<b>Всего</b>		<b>270-290</b>	<b>640-850</b>	<b>350-400</b>	<b>200-230</b>	<b>17-20</b>	<b>72-84</b>
X) включая снижение потребления топлива от экономии электроэнергии и тепла.							



## Потенциал энергосбережения в российской экономике



Общий потенциал энергосбережения составляет 360-430 млн т у.т.

---

# Вопросы к экзамену

1. Определение энергосбережения. Виды энергоресурсов. Причины энергосбережения
-