

**Устойчивое развитие в строительстве.  
Энергоэффективность и декарбонизация.**

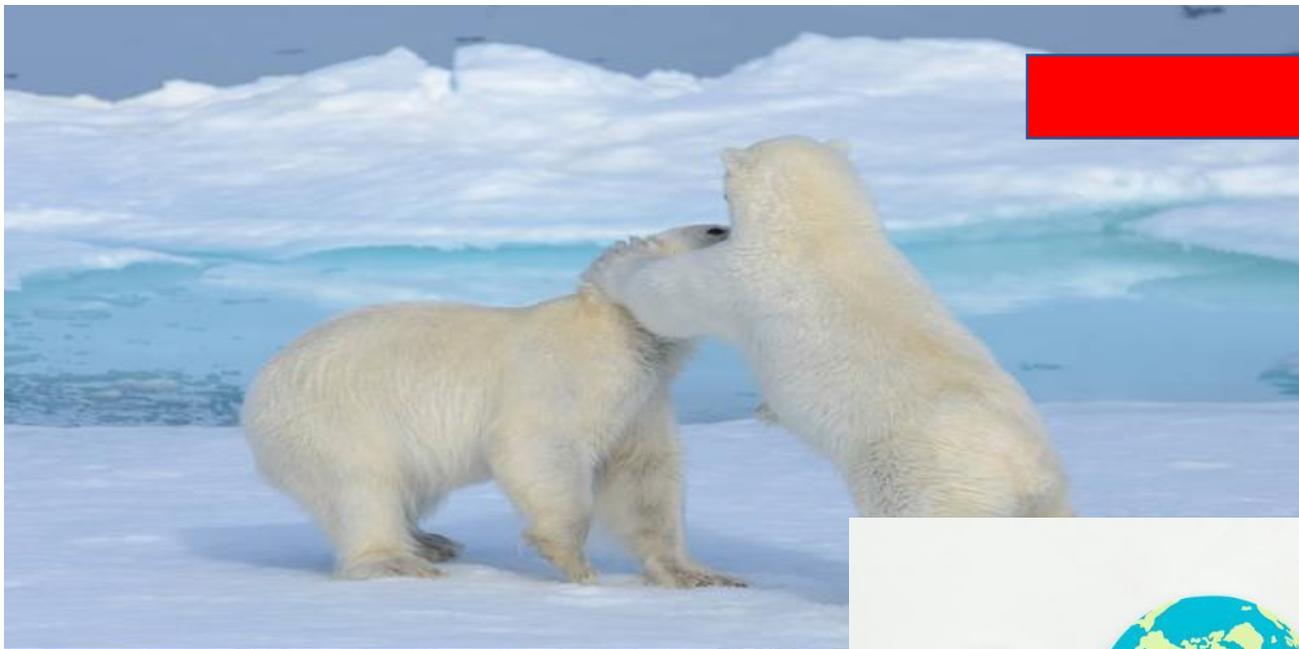


**The webinars of ВРІЕ & АВОК  
A general overview**



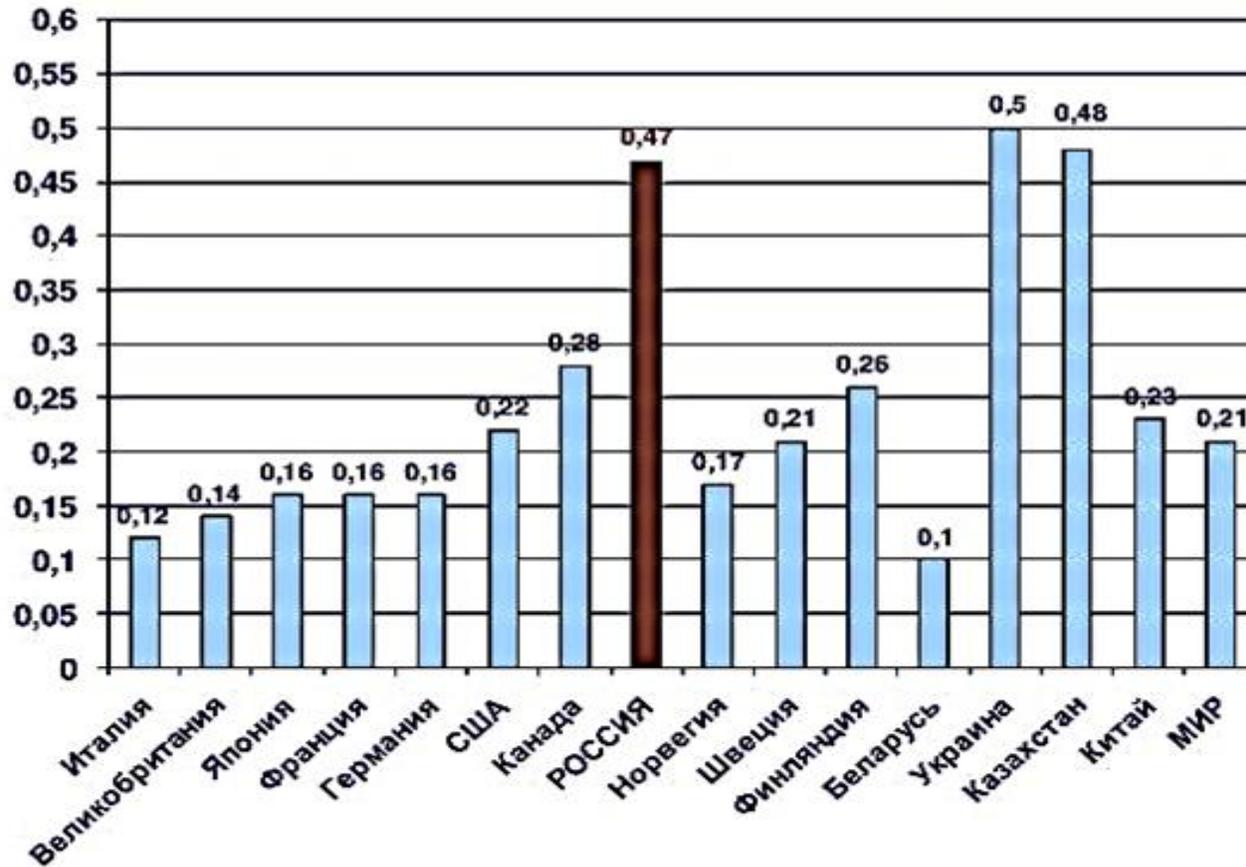
**Виктор Грановский,  
к.т.н.,  
технический директор Данфосс**





# Текущее состояние энергоэффективности экономики России

Энергоемкость ВВП стран мира к паритету покупательной способности (ППС)



## Причины высокой энергоемкости экономики России

Суровые природно-климатические условия

Преобладание «тяжелых» энергоемких отраслей в структуре промышленности

Технологическая отсталость отдельных отраслей

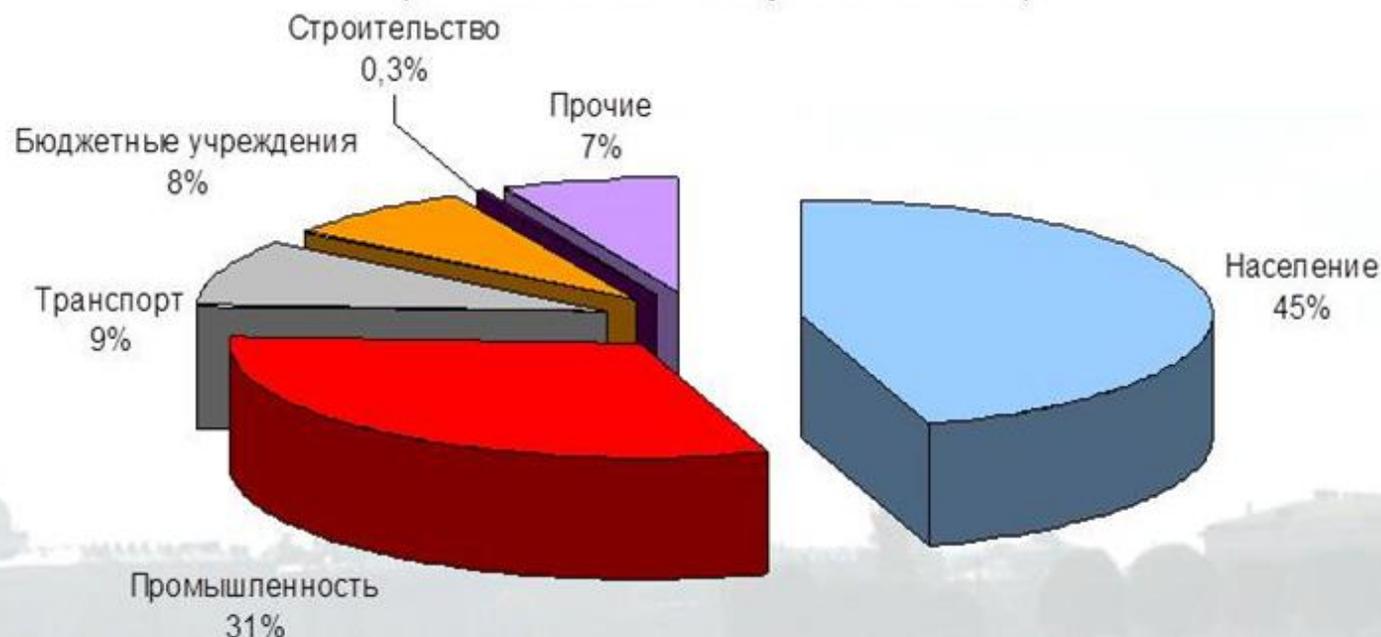
Недооценка стоимости энергоресурсов на внутреннем рынке, не стимулирующая энергосбережение



**Здание – косвенный эмитент  
парниковых газов**

**Энергосбережение позволяет снизить  
20-40%  
объема сжигаемого топлива**

# Потенциал энергосбережения (конечное потребление)



Суммарный потенциал энергосбережения 4 318 тыс. т.у.т. (27 % потребляемых ТЭР)

Суммарный потенциал энергосбережения конечных потребителей 3 424 тыс. т.у.т.

Суммарный потенциал энергосбережения в бюджетной сфере 265 тыс. т.у.т.

**Особое значение развития отраслей городского хозяйства  
на принципиально новой технологической платформе**

технический потенциал энергосбережения при одновременном внедрении мероприятий

# Требования по энергосбережению в системах отопления и вентиляции:

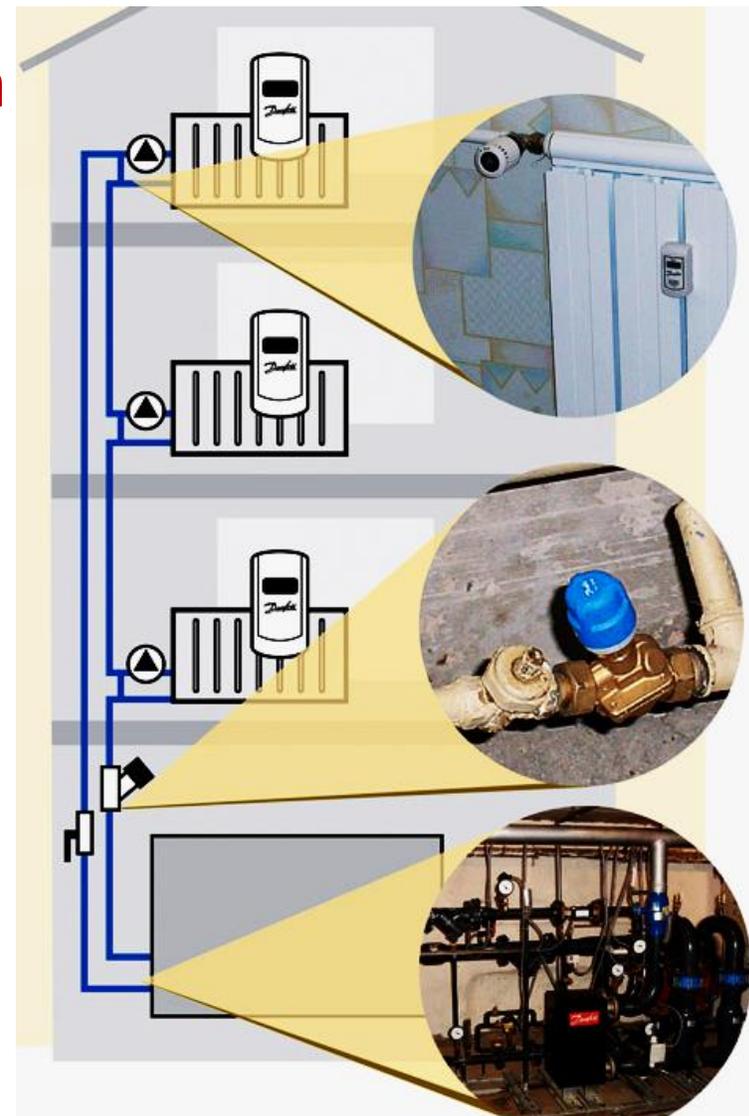
1 **Общедомовой и индивидуальный учет тепла**

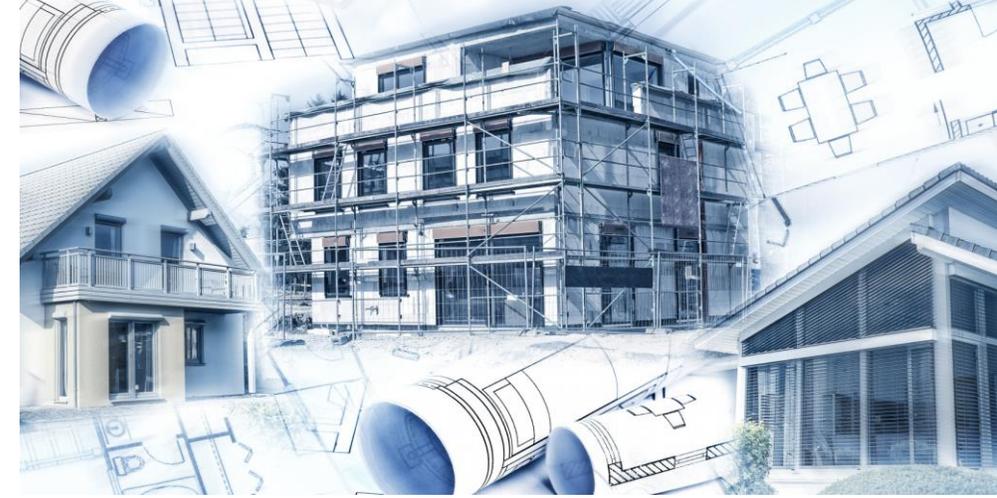
2 **Индивидуальное регулирования**

3 **Расчеты с жителями по факту потребления**

4 **Гидравлическая балансировка систем**

5 **Погодное регулирование параметров теплоносителя на вводе в здание**





**Вновь возводимые  
здания**

**Здания существующего  
жилого фонда**



**Адекватные законы**



**Методы стимулирования**



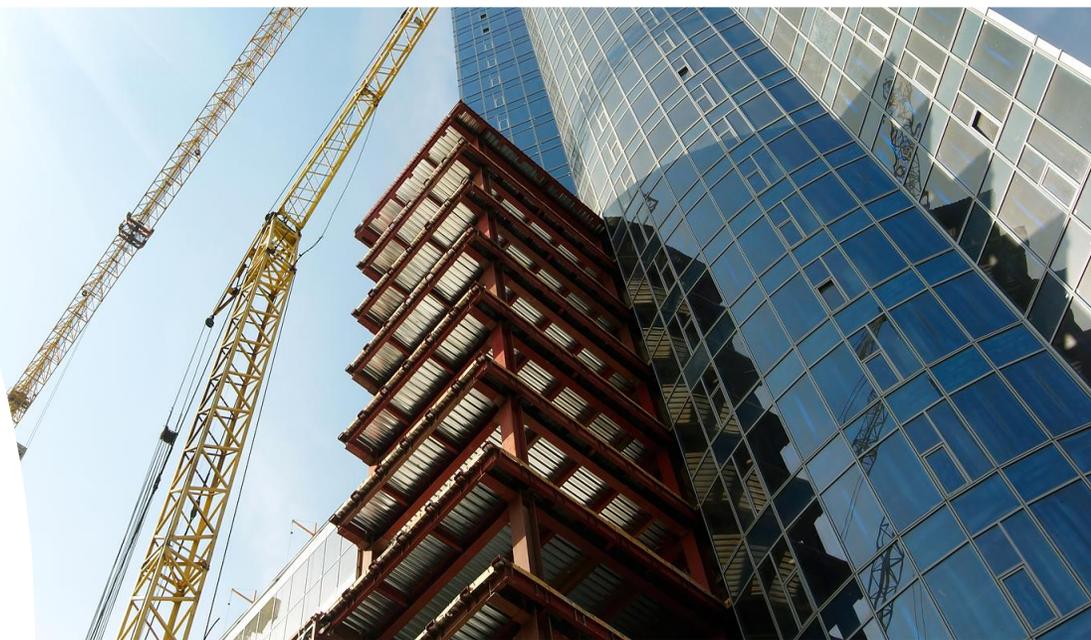
# Постановление Правительства №1628

## Класс энергоэффективности

Обозначение	Наименование	Величина отклонения фактического значения ( $q^{от}$ ) от нормируемого, %
A++	Очень высокий	Ниже -60
A+		От -50 до -60 включительно
A		От -40 до -50 включительно
B+	Высокий	От -30 до -40 включительно
B		От -15 до -30 включительно
C+	Нормальный	От -5 до -15 включительно
C		От +5 до -5 включительно
C-		От +15 до +5 включительно
D*	Пониженный	От +15,1 до +50 включительно
E*	Низкий	Более +50

## Новое строительство

- Адекватные законы – **ОК**
- Мотивация – **НОК**



## Существующий жилой фонд

- Адекватные законы – **НОК**
- Мотивация – **НОК**

