



## Инспекция государственного строительного надзора Новгородской области

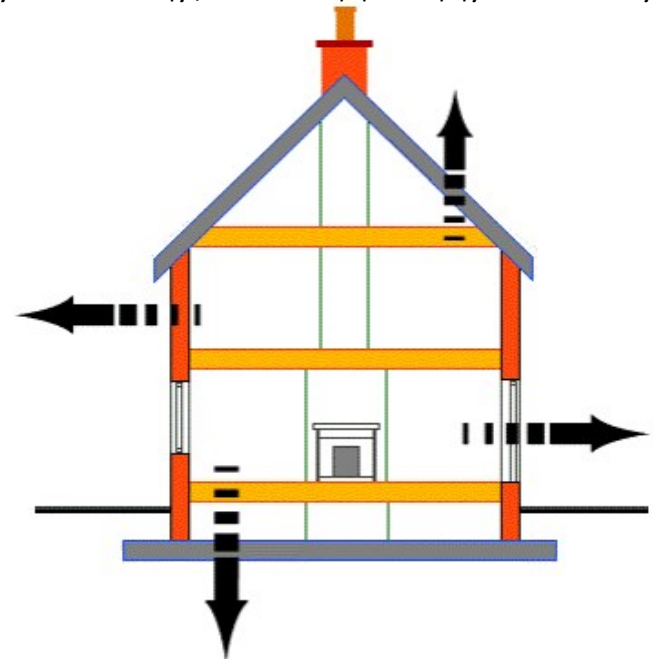
**Руководство по соблюдению обязательных требований в части определения класса энергетической эффективности многоквартирных жилых домов**



## Что такое энергетическая эффективность?

Это характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю.

Энергосбережение – реализация организационных, правовых, технических, технологических, экономических и иных мер, направленных на уменьшение объема используемых энергетических ресурсов при сохранении соответствующего полезного эффекта от их использования (в том числе объема произведенной продукции, выполненных работ, оказанных услуг);





## Соблюдение требований энергетической эффективности на объектах капитального строительства обеспечивается исполнением требований:

1. **№ 261-ФЗ** от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»
2. **Приказа Минстроя РФ № 399/пр** от 06.06.2016 «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»
3. **Постановления Правительства РФ от 25.01.2011 N 18** «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»
4. **СП 50.13330.2012** Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция
5. **Приказа** Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от **17.11.2017 N 1550/пр** «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»



Этапы создания здания, отвечающего требованиям энергетической эффективности

Корректное техническое здание  
на проектирование



Проектирование здания с  
учетом требований  
энергетической эффективности



Соблюдение технологии  
производства СМР на этапе  
строительства



Эксплуатация  
здания



## Содержание раздела 10\_1 проектной документации

Согласно Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» в проектной документации указываются сведения:

1. о **классе энергетической эффективности** и о повышении энергетической эффективности;
2. сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии
3. сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода энергетических ресурсов в объекте капитального строительства;
4. описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
5. перечень мероприятий по обеспечению требований энергетической эффективности



## ГОСТ Р 56502-2015 «Системы обеспечения микроклимата новых зданий. Оценка энергетической эффективности при проектировании»

После определения годового энергопотребления инженерными системами здания вычисляют **суммарное удельное годовое энергопотребление** здания на 1 м отапливаемого объема

$$q_{\text{общ}}^{\text{Р}} = (Q_{\text{от}}^{\text{Г}} + Q_{\text{вент(кв)}}^{\text{Г}} + Q_{\text{гв}}^{\text{Г}} + E) \cdot 10^3 / V_{\text{от}}.$$



## Класс энергетической эффективности многоквартирного дома

Класс энергетической эффективности многоквартирного жилого дома (МКЖД) определяется по результатам

- оценки архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений, реализованных в здании;
- установления показателей, характеризующих годовые удельные величины расхода энергетических ресурсов, в том числе с использованием инструментальных или расчетных методов;
- величины отклонения расчетного (фактического) значения удельного расхода энергетических ресурсов от нормируемого уровня, устанавливаемого требованиями энергетической эффективности зданий, строений, сооружений.

$$(\mathcal{Q}_{\text{расчет.год}} - \mathcal{Q}_{\text{норм.год}}) * 100$$

---

$$\mathcal{Q}_{\text{норм.год}}$$



Для примера рассмотрим среднестатистический МКЖД

При расчетной температуре внутреннего воздуха ГСОП для Великого Новгорода равняется 4928,3

Следовательно базовый уровень удельного годового расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме, отражающий суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, а также на общедомовые нужды, многоквартирных жилых домов, кВт·ч/м<sup>2</sup> год составит

Наименование показателя	°С·сут. отопит. периода	Этажность многоквартирного дома				
		4 эт.	6 эт.	8 эт.	10 эт.	>12 эт.
Расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергии на общедомовые нужды*	5000	263	256	251	245	242
в том числе тепловой энергии на отопление и вентиляцию	5000	139	111	106	100	97





## Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Показатель	Обозначение показателя и единицы измерения	Значение показателя
29 Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{от}^p$ , Вт/(м · °С)	0,325
30 Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	$q_{req}^h$ , Вт/(м · °С)	0,319
31 Класс энергосбережения		С
32 Соответствует ли проект здания нормативному требованию по теплозащите		Да



## Энергетические нагрузки здания

Показатель	Обозначение	Единица измерений	Значение показателя
33 Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	q	кВт·ч/(м <sup>3</sup> ·год)	38,4
		кВт·ч/(м <sup>2</sup> ·год)	92,3
34 Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период	Q <sub>от</sub> год	кВт·ч/(год)	
35 Общие теплопотери здания за отопительный период	Q <sub>общ</sub> год	кВт·ч/(год)	

$$(92,3-100)*100/100=8,7\%$$

- согласно приказа Минстроя России от 6 июня 2016 г. № 399/пр класс энергетической эффективности D- нормальный

$$(0,319-0,325)*100/0,319= 1,8\%$$

Постановление Правительства РФ от 25.01.2011 N 18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»



Эффект от реализации строительства  
МКЖД отвечающего требованиям  
энергетической эффективности

Льгота по налогу на имущество  
(пункт 21 статьи 381 Налогового  
кодекса РФ) на 3 года

### Экономическая эффективность

- ГОСТ Р ИСО 23045-2013 Проектирование систем обеспечения микроклимата здания. Руководящие указания по оценке энергетической эффективности новых зданий
- ГОСТ Р 56295-2014 Энергоэффективность зданий. Методика экономической оценки энергетических систем в зданиях
- Р-ССК УРСИБ-03-2016 Оценка энергетической эффективности зданий. Расчетно-экспериментальный контроль нормируемых энергетических показателей зданий
- ГОСТ Р 56502-2015 Системы обеспечения микроклимата новых зданий. Оценка энергетической эффективности при проектировании



Форма акта о соответствии параметров построенного, реконструированного объекта капитального строительства проектной документации, в том числе требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности объекта капитального строительства приборами учета используемых энергетических ресурсов

5. Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов			
Класс энергетической эффективности здания			
Удельный годовой расход энергетических ресурсов в многоквартирном доме, отражающий суммарный удельный годовой расход тепловой энергии на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электрической энергии на общедомовые нужды на 1 кв.м площади	кВт*ч/м <sup>2</sup>		
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций			
Заполнение световых проемов			
Оснащенность квартир (помещений) приборами учета потребляемых ресурсов: – электрической энергии – тепловой энергии – газоснабжения – холодного водоснабжения – горячего водоснабжения	шт./%		



## Рекомендации по оформлению паспорта энергетической эффективности:

1. Указывать класс энергетической эффективности здания, а не класс энергосбережения
2. Применять единицы измерения удельного годового расхода энергетических ресурсов кВт\*ч/м<sup>2</sup>
3. Использовать форму паспорта утвержденную приказом Министерства энергетики РФ от 30 июня 2014 года № 400 (приложение 35)



Информация по установлению классов энергетической эффективности многоквартирных домов в соответствии с приказом Минстроя России от 6 июня 2016 г. № 399/пр. за 2016-2018 годы на территории области

Класс энергетической эффективности	2016	2017	2018
A++	-	-	1
A+	-	-	1
A	-	-	1
B	23	8	9
C	2	2	5
D	-	1	-

---

**Спасибо  
за внимание!**

