



КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

класс энергоэффективности, многоквартирные дома (МКД), общественные здания, требования энергетической эффективности, удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, базовый уровень, удельный годовой расход энергетических ресурсов, проектная документация, общедомовые приборы учета (ОДПУ)

О НОВЫХ ТРЕБОВАНИЯХ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЙ ПРОЕКТ ПРИКАЗА МИНСТРОЯ РОССИИ Ч. 1. ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ И ОТРИЦАТЕЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ

К. Б. Борисов, канд. техн. наук, ведущий исследователь, Центр энергоэффективности – XXI век (ООО «ЦЭНЭФ-XXI»), Москва

В настоящее время находится в стадии доработки проект приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации (Минстроя России) «Об утверждении требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений и Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» (далее – Проект Приказа). Публичное обсуждение данного документа закончилось 11 апреля 2022 года. Рассмотрим содержание, особенности и возможность совершенствования Проекта Приказа, а также сравним его с действующими нормативными документами.

Общие положения Проекта Приказа

В опубликованном Проекте Приказа утверждаются новые требования энергетической эффективности для жилых, общественных и административных зданий, а также устанавливаются базовые значения показателей удельных расходов энергетических ресурсов (приложения № 2, № 3 и № 4).

Помимо этого, в новом нормативном документе представлены требования:

- к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений;
- к отдельным элементам и конструктивному исполнению (используемые технологии, материалы) строительных конструкций, позволяющим исклю-

чить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и при эксплуатации зданий, строений, сооружений.

Также утверждаются новые правила определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов (МКД).

Класс энергоэффективности МКД – это качественная оценка потребления таких энергетических ресурсов, как тепловая энергия и электроэнергия на общедомовые нужды (ОДН). Градация класса энергетической эффективности многоквартирного дома формируется по шкале от G (очень низкий) до A++ (наивысший) по величине отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня (табл. 1).

Проектом Приказа предусматривается, что класс энергоэффективности МКД определяется:

- исходя из проектного значения показателя, характеризующего удельную величину расхода энергетических ресурсов для многоквартирного дома – построенного, реконструированного или прошедшего капитальный ремонт. При этом исключается необходимость подтверждения проектных значений показателя с использованием инструментально-расчетных методов;

- исходя из сравнения (определения величины отклонения) фактического значения показателя, характеризующего удельную величину расхода энергетических ресурсов для эксплуатируемого многоквартирного дома и нормативного (базового) уровня, установленного в требованиях энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений.

Согласно Проекту Приказа, класс энергетической эффективности многоквартирного дома не присваивается в случае отсутствия общедомовых приборов учета (ОДПУ).

Срок действия нового приказа – 5 лет (вступает в силу с 1 марта 2023 года и действует до 1 марта 2028 года).

С вступлением в силу нового приказа утратят силу предыдущие нормативные документы:

- Приказ Минстроя России от 17 ноября 2017 года № 1550/пр «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений» (далее – Приказ № 1550/пр);

- Приказ Минстроя России от 6 июня 2016 года № 399/пр «Об утверждении Правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» (далее – Приказ № 399/пр).

Проект Приказа уже сейчас позволяет оценить как положительные, так и отрицательные стороны и негативные последствия принятия нового нормативного документа.

Положительные стороны Проекта Приказа

Первое. В Проекте Приказа устанавливается **обязательность соблюдения требований энергетической эффективности для застройщиков, собственников зданий и собственников помещений в многоквартирных домах (пункты 2–4).**

При этом застройщик обеспечивает соответствие здания требованиям энергетической эффективности при вводе в эксплуатацию и обеспечивает соответствие фактических и требуемых показателей, характеризующих величину удельного расхода энергетических ресурсов в течение 5 лет с момента постройки.

Собственники зданий и собственники помещений в многоквартирных домах обеспечивают соответствие здания требованиям энергетической эффективности в процессе эксплуатации.

В действующем Приказе № 1550/пр условие об обязательности соблюдения требований энергетической эффективности для застройщиков, собственников зданий и собственников помещений в МКД отсутствует.

Второе. Действующие приказы № 1550/пр и № 399/пр объединяются в один нормативный документ. Это позволяет координировать поэтапное изменение (ужесточение) требований энергетической эффективности зданий с повышением класса энергоэффективности многоквартирных домов.

При этом в предыдущем нормативном документе (Приказ № 1550/пр) поэтапное изменение требований энергетической эффективности зданий относилось **только к уменьшению расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию** (показатель «удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию»).

Таблица 1 Классы энергетической эффективности многоквартирных домов

Обозначение класса энергетической эффективности	Наименование класса энергетической эффективности	Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня, %
A++	Наивысший	–60 включительно и менее
A+	Высочайший	от –50 включительно до –60
A	Очень высокий	от –40 включительно до –50
B	Высокий	от –30 включительно до –40
C	Повышенный	от –15 включительно до –30
D	Нормальный	от 0 включительно до –15
E	Пониженный	от +25 включительно до 0
F	Низкий	от +50 включительно до +25
G	Очень низкий	более +50

В Проекте Приказа поэтапное изменение требований энергетической эффективности зданий связано с повышением класса энергоэффективности многоквартирных домов и с запретом на строительство новых МКД, у которых класс энергетической эффективности:

- ниже Е (пониженный) – с 1 марта 2023 года;
- ниже D (нормальный) – с 1 сентября 2024 года;
- ниже С (повышенный) – с 1 марта 2026 года;
- ниже В (высокий) – с 1 марта 2028 года.

Но так как класс энергоэффективности зданий устанавливается по величине удельного годового расхода энергетических ресурсов, поэтапное изменение требований энергетической эффективности охватывает как тепловую энергию на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, так и электроэнергию на общедомовые нужды (ОДН).

Соответственно, в **Проекте Приказа поэтапное изменение (ужесточение) требований энергетической эффективности зданий распространяется не только на тепловую энергию на отопление и вентиляцию, как в Приказе № 1550/пр, но и комплексно на все энергетические ресурсы, участвующие в определении класса энергоэффективности МКД (тепловая энергия на отопление и вентиляцию, тепловая энергия на горячее водоснабжение, электроэнергия на ОДН).**

Третье. В Проекте Приказа базовый уровень удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилых, общественных и административных зданий принят на 20% меньше по сравнению со значениями, приведенными в действующем Приказе № 1550/пр (табл. 2).

Таким образом, в **Проекте Приказа реализовано положение действующего Приказа № 1550/пр об уменьшении на 20% удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий с 1 июля 2018 года.**

Четвертое. В действующем Приказе № 399/пр приведены значения базового уровня удельного годового расхода электрической энергии на ОДН: 10 кВт•ч/м² – для многоквартирных домов, оборудованных лифтовыми установками; 7 кВт•ч/м² – для многоквартирных домов, не оборудованных лифтовыми установками. Эти значения завышены.

Реальные данные по фактическому удельному годовому расходу электроэнергии на общедомовые нужды для МКД, на которых в период 2017–2020 годов был реализован энергоэффективный капитальный ремонт, показывают, что этот показатель существенно меньше¹. Фактический удельный годовой расход электроэнергии на ОДН для зданий:

- более 5 этажей (оборудованных лифтами) составляет 3–7 кВт•ч/м² (4,8 кВт•ч/м² – среднее значение);
- 5 этажей и менее (не оборудованных лифтами) равен 2–4 кВт•ч/м² (3,3 кВт•ч/м² – среднее значение).

В Проекте Приказа в качестве базового уровня удельного годового расхода электроэнергии на общедомовые нужды используются значения, близкие к вышеприведенным реальным данным для эксплуатируемых МКД (табл. 3).

Таким образом, в **Проекте Приказа значения базового уровня удельного годового расхода электроэнергии на ОДН (приложение № 4) приведены в соответствие с фактическими величинами для реальных эксплуатируемых многоквартирных домов.**

Таблица 2 Удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Вт/(м³•°С)

Документы Минстроя России	Этажность зданий							
	1	2	3	4–5	6–7	8–9	10–11	12 и выше
1. Многоквартирные дома								
Приказ № 1550/пр	0,455	0,414	0,372	0,359	0,336	0,319	0,301	0,290
Проект Приказа	0,364	0,331	0,298	0,287	0,269	0,255	0,241	0,232
2. Общественные здания, кроме перечисленных в пунктах 3–6 таблицы								
Приказ № 1550/пр	0,487	0,440	0,417	0,371	0,359	0,342	0,324	0,311
Проект Приказа	0,390	0,352	0,334	0,297	0,287	0,274	0,259	0,249
3. Здания медицинских организаций, домов-интернатов								
Приказ № 1550/пр	0,394	0,382	0,371	0,359	0,348	0,336	0,324	0,311
Проект Приказа	0,315	0,306	0,297	0,287	0,278	0,269	0,259	0,249
4. Здания образовательных организаций								
Приказ № 1550/пр	0,521	0,521	0,521	–	–	–	–	–
Проект Приказа	0,417	0,417	0,417	–	–	–	–	–
5. Здания сервисного обслуживания, культурно-досуговой деятельности, складов								
Приказ № 1550/пр	0,266	0,255	0,243	0,232	0,232	–	–	–
Проект Приказа	0,213	0,204	0,194	0,186	0,186	–	–	–
6. Здания административного назначения								
Приказ № 1550/пр	0,417	0,394	0,382	0,313	0,278	0,255	0,232	0,232
Проект Приказа	0,334	0,315	0,306	0,250	0,222	0,204	0,186	0,186

¹ Борисов К. Б. «Бенчмаркинг по уровню энергетической эффективности при капитальном ремонте многоквартирных домов». Часть 2. https://www.abok.ru/for_spec/articles.php?nid=7812.

Таблица 3 Удельный годовой расход электрической энергии на общедомовые нужды, кВт•ч/м²

Тип здания	Эксплуатируемые МКД	Проект Приказа	Приказ № 399/пр
Многоквартирный дом (оборудован лифтовыми установками)	3–7	7,0	10
Многоквартирный дом (не оборудован лифтовыми установками)	2–4	3,3	7

Отрицательные стороны и негативные последствия Проекта Приказа

Первое. В пункте 2 Проекта Приказа устанавливается обязательность соблюдения требований энергетической эффективности для застройщиков, собственников зданий, собственников помещений в многоквартирных домах. Но из этого пункта непонятно, распространяется ли обязательность соблюдения требований энергетической эффективности на управляющие организации (компании), которые обслуживают многоквартирные дома и являются исполнителями коммунальных услуг. И распространяется ли обязательность соблюдения требований энергетической эффективности на организации, обслуживающие инженерные системы в общественных и административных зданиях (бюджетных учреждениях).

Второе. В пункте 4 Проекта Приказа сказано, что собственники зданий и собственники помещений в многоквартирных домах обеспечивают соответствие здания требованиям энергетической эффективности в процессе эксплуатации. Но из этого пункта неясно, кто будет обеспечивать соответствие требований энергетической эффективности в процессе эксплуатации общественных и административных зданий (бюджетных учреждений).

Таким образом, **в Проекте Приказа не установлена обязательность соблюдения требований энергетической эффективности для управляющих организаций (компаний), обслуживающих многоквартирные дома, а также для организаций, обслуживающих инженерные системы общественных и административных зданий.**

Третье. В пункте 12 Проекта Приказа регламентируется изменение (ужесточение) показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для жилых и общественных зданий на базе повышения класса энергоэффективности. При этом приведены темпы повышения класса энергетической эффективности только при строительстве новых многоквартирных домов. Таким образом, требованиями по повышению энергетической эффективности не охвачены следующие типы зданий:

- жилые дома блокированной застройки и многоквартирные дома, на которых проводился энергоэффективный капитальный ремонт с реализацией энергосберегающих мероприятий;
- жилые дома блокированной застройки и многоквартирные дома после реконструкции с реализацией энергосберегающих мероприятий;
- новые общественные и административные здания, спроектированные и вводимые в эксплуатацию с 1 марта 2023 года;

- общественные и административные здания после энергоэффективного капитального ремонта или реконструкции с реализацией энергосберегающих мероприятий.

Следует отметить, что в Проекте Приказа не регламентировано определение класса энергетической эффективности для общественных и административных зданий. Соответственно, **изменение (уменьшение) показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности, фактически не распространяется на общественные и административные здания.**

Помимо этого, **в Проекте Приказа изменение (ужесточение) требований энергетической эффективности не охватывает здания, на которых проводились реконструкция или энергоэффективный капитальный ремонт с реализацией энергосберегающих мероприятий.** И это тем более непонятно, так как в настоящее время практически по всей России осуществляется энергоэффективный капитальный ремонт многоквартирных домов, основной целью которого является уменьшение потребления энергетических ресурсов и сокращение платы за коммунальные услуги.

Государственная корпорация – Фонд содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства (ГК ФСР ЖКХ) даже разработала специальный механизм финансовой поддержки для реализации энергоэффективного капитального ремонта общего имущества МКД². И механизм финансовой поддержки энергоэффективного капитального ремонта со стороны ГК ФСР ЖКХ осуществляется в России с 2017 года (почти 5 лет). А этот факт специалистами Минстроя России никак не учтен при разработке Проекта Приказа.

Четвертое. В действующем Приказе № 1550/пр регламентирована поэтапная интеграция возобновляемых и альтернативных источников энергии (ВИЭ) в инженерные системы зданий (за исключением многоквартирных домов):

- с 1 января 2023 года – не менее 10 кВт•ч/м³;
- с 1 января 2028 года – не менее 20 кВт•ч/м³.

В Проекте Приказа требование о поэтапной интеграции ВИЭ в инженерные системы зданий отсутствует. По какой причине, непонятно.

Имеется только пункт об обязательности использования ВИЭ, при наличии технической возможности и технико-экономического обоснования, для МКД с классом энергетической эффективности А++ (наивысший). А для остальных типов зданий (жилые дома блокированной застройки, общественные и административные здания) использование возобновляемых и альтернативных источников энергии не предусматривается.

² Постановление Правительства РФ от 17 января 2017 года № 18 «Об утверждении Правил предоставления финансовой поддержки за счет средств государственной корпорации – Фонда содействия реформированию жилищно-коммунального хозяйства на проведение капитального ремонта многоквартирных домов».

Таблица 4 Базовый и нормативный уровень удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение многоквартирных домов

Нормативный документ	Удельный годовой расход тепловой энергии на горячее водоснабжение, кВт·ч/м ²	Норма расхода горячей воды, л/сут. на человека	Температура воды, °С		Время работы системы ГВС, сут.
			горячей (минимальное значение)	холодной (среднегодовое значение)	
Проект Приказа	135	104–108	60	10	350
СП 30.13330.2020	87–91	65–70	60	10	350

Получается, согласно логике Проекта Приказа, энергоэффективность отдельно, ВИЭ отдельно.

Таким образом, **в Проекте Приказа, по сравнению с действующим Приказом № 1550/пр, сделан шаг назад по части повышения энергетической эффективности с использованием возобновляемых и альтернативных источников энергии в зданиях.**

Пятое. В Проекте Приказа регламентируется следующее требование к определению класса энергетической эффективности многоквартирного дома (цитируется дословно): «а) исходя **из проектного значения показателя** для многоквартирного дома, построенного, реконструированного или прошедшего капитальный ремонт и вводимого в эксплуатацию, характеризующего удельную величину расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме».

При такой формулировке **полностью исключается контроль соответствия фактических показателей энергетической эффективности здания требуемым (проектным).** В этом случае при присвоении класса энергоэффективности МКД по проектным показателям будет отсутствовать ответственность застройщика по соответствию здания требованиям энергетической эффективности в течение 5 лет с момента ввода в эксплуатацию, что противоречит пункту 4 Проекта Приказа.

Таким образом, существует большая вероятность того, что присвоение высоких классов энергетической эффективности построенным, реконструированным или капитально ремонтируемым зданиям будет просто формальным. И такие «проектные» классы энергоэффективности не будут точно и достоверно оценивать эффективность потребления энергетических ресурсов многоквартирными домами.

Необходимо **в обязательном порядке в течение 4–5 лет с момента ввода здания в эксплуатацию предусмотреть контроль и подтверждение проектного значения удельного расхода энергетических ресурсов посредством инструментальных обследований, а также по показаниям общедомовых приборов учета (ОДПУ).**

Шестое. В Проекте Приказа приведено значение удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение: 135 кВт·ч/м² для многоквартирных домов, оборудованных централизованной системой горячего водоснабжения (приложение № 4).

Следует отметить, что для удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение это очень высокое значение, которое сопоставимо с удельным потребле-

нием тепловой энергии на отопление³. Причина в том, **что в Проекте Приказа удельный годовой расход тепловой энергии на горячее водоснабжение оценивается без учета индивидуальных счетчиков горячей воды в квартирах (то есть без учета реального потребления горячей воды по показаниям квартирных приборов учета).**

При этом норма расхода горячей воды при значении 135 кВт·ч/м², приведенном в Проекте Приказа, составляет 104–108 л/сут. на человека при нормативном значении показателя 65...70 л/сут. на человека (согласно СП 30.13330.2020)⁴.

Таким образом, для учета фактора наличия индивидуальных приборов учета в квартирах зданий базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на горячее водоснабжение целесообразно устанавливать на основе СП 30.13330.2020. В этом действующем нормативном документе для жилых зданий приведены нормы расхода горячей воды на одного жителя, полученные на основе обработки показаний индивидуальных приборов учета, установленных в квартирах. Нормативный удельный расход тепловой энергии на горячее водоснабжение, определенный по СП 30.13330.2020 на основе данных по реальному потреблению горячей воды, составляет 87–91 кВт·ч/м² (табл. 4).

Продолжение статьи читайте в следующем номере журнала «Энергосбережение»

Литература

1. Васильев Г. П., Ливчак В. И., Горшков А. С. Повышение энергетической эффективности зданий в России под вопросом // Энергосбережение. № 6. 2020.
2. Ливчак В. И. В отношении энергоэффективности зданий в России: завтра нас ждет позавчера // Сантехника. Отопление. Кондиционирование. 2021. № 10.
3. Борисов К. Б. Бенчмаркинг по уровню энергетической эффективности при капитальном ремонте многоквартирных домов // Энергосбережение. 2021. № 2, 3.
4. Борисов К. Б. Классы энергетической эффективности и капитальный ремонт многоквартирных домов // Энергосбережение. 2020. № 2, 3.
5. Материалы публичного обсуждения проекта приказа об утверждении новых требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений и правил определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов. ■

³ Борисов К. Б. «Бенчмаркинг по уровню энергетической эффективности при капитальном ремонте многоквартирных домов». Часть 1. https://www.abok.ru/for_spec_articles.php?id=7775.

⁴ Для жилых домов с централизованным горячим водоснабжением, по действующему нормативному документу СП 30.13330.2020 «СНиП 2.04.01–85* Внутренний водопровод и канализация зданий» – далее СП 30.13330.2020.