

# ПРИСВОЕНИЕ КЛАССОВ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ЖИЛЫМ ДОМАМ В СООТВЕТСТВИИ С НОВЫМ ГОСТ Р 71392-2024 «ЗЕЛЕННЫЕ» СТАНДАРТЫ. «ЗЕЛЕНОЕ» ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО. МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И КРИТЕРИИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ВАЛЕРИЙ СЕМЕНОВИЧ КАЗЕЙКИН**  
Президент Международной ассоциации инвестиционных фондов (МАИФ). Вице-президент Национального агентства малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС). Академик МАИН, профессор Академии городов комьюнити, член Экспертного совета Комитета по строительству и ЖКХ Государственной думы РФ, член секции по законодательному регулированию энергоэффективности и энергосбережения Экспертного совета Комитета по энергетике Государственной думы, член ПК 8.3 «Зеленое» строительство» Технического комитета 465 «Строительство» Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт). 8 (903) 969-15-43, [pomaif@yandex.ru](mailto:pomaif@yandex.ru)

В основу стандарта ГОСТ Р 71392-2024 «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство. Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации и присвоения классов энергоэффективности положен приоритет, базирующийся на определении потенциала энергосбережения по фактическим показаниям приборов учета и базовым показателям энергоэффективности. В статье предлагается использование системы добровольной сертификации «Зеленый стандарт ИЖС» для сертификации объектов индивидуального жилищного строительства в соответствии с требованиями ГОСТ Р, которые позволяют подтвердить соответствие качества строительства «зеленым» проектным значениям.

**Ключевые слова:** «зеленое» индивидуальное жилищное строительство, энергосбережение, энергоэффективность, классы энергоэффективности, индивидуальное жилищное строительство.

## ВВЕДЕНИЕ

В первом полугодии 2024 года объем жилищного строительства в России, по данным Росстата, составил 53,4 млн кв. м жилья. Из этого объема 37,9 млн кв. м, или 70,9%, пришлось на индивидуальное жилищное строительство. Страна взяла курс на поддержание устойчивого экологического развития, снижение карбонового следа и энергосбережение — основным стало понятие «зеленое» строительство, включающее в себя

чистый воздух и воду, уют и комфорт, комфортный микроклимат, температурно-влажностный режим, естественное и искусственное освещение, охрану и безопасность жилища, низкий уровень шума, а также использование возобновляемых источников энергии и низкий уровень потребления энергоресурсов.

Координирующую роль по вопросам инвестиционной деятельности в «зеленое» строительство жилых домов на основании Распоряжения Правительства РФ от 18 ноября

2020 года № 3024-р выполняет Минэкономразвития РФ, а вопросы привлечения внебюджетных инвестиций возложены на государственную корпорацию развития «ВЭБ.РФ» [1].

Значительному росту строительства ИЖС способствовали Программа развития малоэтажного жилищного строительства «Свой дом» и инициатива депутатов Государственной думы РФ «Мой частный дом», принятая Распоряжением Правительства Российской Федерации от 06.10.2021 № 2816-р в составе перечня других инициатив социального и экономического развития Российской Федерации до 2030 года.

Меры по поддержке развития «зеленого» строительства были определены в Стратегии развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 года № 3268-р [2], Энергетической стратегией Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденной Распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 года № 1523-р [3], национальным проектом «Жилье и городская среда», Стратегией экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176 [4].

Применительно к строящимся многоквартирным домам дирекция по устойчивому развитию и международному сотрудничеству Акционерного общества «ДОМ.РФ» (АО «ДОМ.РФ») на основании сведений из Единой информационной системы жилищного строительства определила, что в первом полугодии 2024 года площадь энергоэффективных (с классом А и выше) новостроек жилья в России достигла 41,9 млн кв. м. Для ИЖС до настоящего времени такой методики оценки не существовало.

В целях практической реализации принципов «зеленого» строительства применительно к ИЖС АО «ДОМ.РФ» и Национальным агентством малоэтажного и коттеджного строительства (НАМИКС) в соответствии с планом Росстандарта РВ в течение 2023–2024 годов был разработан ГОСТ Р 71392-2024 «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство. Методика оценки и критерии проектирования,

строительства и эксплуатации [5]. Приказом Росстандарта от 22 мая 2024 года № 630-ст указанный ГОСТ Р был утвержден национальным с датой введения в действие 1 августа 2024 года с правом досрочного применения.

Стандарт содержит восемь категорий оценки объекта стандартизации, включающих 45 «зеленых» критериев, охватывающих все основные этапы жизненного цикла объекта, имеющих наибольший вклад по воздействию на окружающую среду, с упором на энергоэффективность.

В целях реализации положений указанного ГОСТ Р на практике НП «Национальное агентство по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии» (НАЭВИ) по заданию АО «ДОМ.РФ» были разработаны Методические указания по определению класса энергетической эффективности объектов ИЖС (Методика) к ГОСТ Р 71392-2024, в которых реализованы требования для индивидуальных жилых домов в соответствии с СП 55.13330.2016 Свод правил. Дома жилые многоквартирные. СНиП 31-02-2001 [6] и основные принципы определения энергетической эффективности при строительстве зданий на основе существующих норм и нормативов в полном соответствии с действующим законодательством Российской Федерации, а именно Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [7] и подзаконными актами, принятыми для его исполнения, Федеральным законом от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [8] и сводом правил, которые включены в данный документ, а также основываясь на ГОСТ Р 70339-2022 «Зеленые» стандарты. Финансирование строительной деятельности в целях устойчивого развития. Рамочные основы и принципы [9].

Исходя из требований федерального законодательства, в основу Методики к ГОСТ Р 71392-2024 положен приоритет, базирующийся на определении потенциала энергосбережения по фактическим показаниям приборов учета и базовым показателям энергоэффективности. Это позволило свести большой объем собираемой информации,



**НИКОЛАЙ СТЕПАНОВИЧ САФРОНОВ**  
Доктор экономических наук, профессор, академик РАЕН, генеральный директор Национального агентства по энергосбережению и возобновляемым источникам энергии, член секции по законодательному регулированию энергоэффективности и энергосбережения Экспертного совета Комитета по энергетике Государственной думы, сопредседатель Международной конфедерации энергоэффективности, экологии и устойчивого развития, член Экспертного совета Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации по вопросам энергосбережения и повышению энергоэффективности. 8 (985) 970-51-70, safronov\_n@naevi.ru



**РОМАН РЯШИТОВИЧ КАДЫРМЯТОВ**  
 Генеральный директор ООО «ГидроТех»,  
 эксперт в области энергосбережения,  
 энергоэффективности  
 и возобновляемых источников  
 энергии, член ПК 8.3 «Зеленое»  
 строительство» Технического  
 комитета 465 «Строительство»  
 Федерального агентства  
 по техническому регулированию  
 и метрологии (Росстандарт).  
 8 (916) 770-61-88, info@prohydrotech.ru

необходимой для проведения комплексного теплотехнического расчета при определении расчетного теплопотребления домов по проектной документации к минимально необходимому для оценки потенциала энергосбережения, в том числе влияния на экологическую среду обитания, таких домов.

НП «НАЭВИ» зарегистрировало в июле 2024 года в Едином реестре Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии за регистрационным номером РОСС RU.ИЗ005.04СЖИ0 систему добровольной сертификации «Зеленый стандарт ИЖС» для сертификации объектов индивидуального жилищного строительства в соответствии с требованиями стандарта ГОСТ Р 71392-2024 «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство. Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации (рис. 1).

«Зеленый стандарт ИЖС» — это упорядоченная система «зеленой» экономики, создающая экологически чистую инфраструктуру, развивающая энергоэффективные технологии, предлагающая финансовые стимулы в соответствии с целями национального проекта «Комфортная и безопасная среда для жизни» и в целом обеспечивающая значительный рост энергетической и ресурсной эффективности в жилищно-коммунальном хозяйстве и жилищном строительстве [10]. Сертификация по системе «Зеленый стандарт ИЖС» является одним из критериев национальной таксономии устойчивых проектов, утвержденной Постановлением Правительства Российской Федерации от 21 сентября 2021 года № 1587 [11], и служит основанием для признания проекта «зеленым» на нормативном уровне.



*Рис. 1. Знак соответствия и сертификат соответствия системы добровольной сертификации «Зеленый стандарт ИЖС»*

Для кредитных организаций сертификация объекта по системе «Зеленый стандарт ИЖС» является инструментом, подтверждающим, что объект кредитования является «зеленым» домом высокой энергетической эффективности и качества строительства, имеющим комфортную и безопасную среду для жизни, что снижает кредитные риски, а также дает возможность увеличивать объем льготного кредитования в области «зеленого» строительства по объектам данного застройщика.

Для застройщика сертификация объекта по системе «Зеленый стандарт ИЖС» является элементом позиционирования строящихся домов на рынке, отличающихся высокими показателями комфорта и энергоэффективности, безопасной средой для жизни, оптимальным подбором экологически чистых материалов и возобновляемых источников энергии.

Для покупателя жилья сертификат «Зеленый стандарт ИЖС» подтверждает заявленные застройщиком высокие характеристики энергетической эффективности, качества строительства, комфортной и безопасной среды для жизни, возможности льготного кредитования



*Рис. 2. Индивидуальный жилой дом «Берген Опти» (ООО «Фахверк Домогацкого», Москва)*



*Рис. 3. Индивидуальный жилой дом серии «Хайтек» (ООО «Мобильный Дом», г. Киржач)*

при покупке объекта «зеленого» строительства у данного застройщика или производителя домокомплекта.

В системе «Зеленый стандарт ИЖС» возможно проведение сертификации по двум схемам. Первая схема предполагает более детальный и поэтапный подход к сертификации, обеспечивая контроль соответствия на стадии проектирования и после завершения строительства. Вторая схема, комбинированная, удобна для объектов, где требуется оперативная оценка завершеного строительства без предварительной оценки проектной документации. Каждая схема имеет свои преимущества и может быть выбрана в зависимости от конкретных требований и условий проекта.

«Внедрение "зеленого" ГОСТ Р индивидуального жилищного строительства — это инвестиция в будущее. В основе стандарта лежат лучшие практики ИЖС, на которые застройщики смогут равняться при подготовке и реализации проектов. Для людей это тоже будет ориентир, позволяющий оценивать качество частных домов и их энергоэффективность. Все это сделает частное домостроение более современным, экологичным и доступным для широкого круга потребителей и привлекательным для инвесторов», — отметил генеральный директор ДОМ.РФ Виталий Мутко [12].

В целом сертификация по «зеленому» ГОСТ Р дает возможность разместить свои типовые проекты как соответствующие «зеленому» стандарту для ИЖС в Цифровом суперсервисе для строительства (сайт — строим.дом.рф), использовать сертифицированные проекты малоэтажных жилых домов для льготного финансирования застройщиков от 1% в соответствии с



Рис. 4. Индивидуальный жилой дом «Складной дом» (ООО «Легкие Стальные Конструкции «БОКСАБЛРУС», Санкт-Петербург)

Федеральным законом от 22.07.2024 № 186ФЗ «О строительстве жилых домов по договорам строительного подряда с использованием счетов эскроу» и разместить проекты в Единой информационной системе жилищного строительства Сертифицированные (сайт — наш.дом.рф). Применение указанной ЕИС ЖС стимулирует:

- внедрение реестра типовых проектов для строительства индивидуальных жилых домов;
- создание условий для запуска массового строительства индивидуальных жилых домов индустриальным способом;
- развитие модульного строительства, включая деревянное домостроение, стимулирование производства и применения домокомплектов.

Сертификацию по системе «Зеленый стандарт ИЖС» на соответствие стандарту ГОСТ Р 71392-2024 своих объектов уже проходят ряд застройщиков и производителей домокомплектов, а именно: ООО «Легкие Стальные Конструкции «БОКСАБЛРУС» (Санкт-Петербург), ООО «Ваш Выбор Дом» (г. Ростов-на-Дону), ООО «Мобильный

Дом» (г. Киржач), ООО «Фахверк Домогацкого» (Москва), ИП «Сыров Ярослав Борисович» (г. Самара). Сертифицированные дома этих компаний показаны на рис. 2–6.

Представленные сертифицированные дома имеют следующие характеристики.

**Класс энергосбережения и энергоэффективности**

Все сертифицированные по «зеленому» стандарту дома в соответствии с требованиями СП 50.13330 имеют класс энергосбережения не ниже А (А, А+, А++), а также в соответствии с Методикой расчета Приложения Б ГОСТ Р 71392-2024 отвечают классу энергетической эффективности ИЖС не ниже А (А, А+, А++).

**Энергоэффективное освещение**

В домах предусмотрено энергоэффективное комбинированное солнечное (с помощью световодов) и светодиодное освещение со светоотдачей ламп не менее 60 лм/Вт с управлением светом в гостиных, спальнях и кухнях посредством диммирования, или с помощью различных световых зон, или с использованием сценариев «умного дома» (рис. 7).



Рис. 5. Индивидуальный одноэтажный жилой дом (ООО «Ваш Выбор Дом», г. Ростов-на-Дону)



Рис. 6. Индивидуальный двухэтажный жилой дом (ИП «Сыров Ярослав Борисович» г. Самара)

Световод — это российская запатентованная инновационная система солнечного освещения (патент № RU2727991C1), предназначенная для естественного освещения внутренних помещений. Он представляет собой устройство, которое захватывает солнечный свет с крыши здания и транспортирует его через отражающие трубы в помещение, обеспечивая яркое и естественное освещение без использования электроэнергии. Устройство световода — на рис. 8.

В домах обеспечена высокая теплозащитная характеристика строительных конструкций, сопротивление теплопередаче для несветопрозрачных конструкций на 10% превышает требуемое по теплотехническому расчету, произведенному согласно СП 50.13330, все светопрозрачные конструкции имеют двойной энергосберегающий стеклопакет с теплыми подставочными профилями.

*Альтернативные источники электроэнергии*

В домах предусмотрено применение альтернативных источников электроэнергии, а именно комплекта солнечных батарей (солнечные модули, LFP-накопитель энергии многофункциональный инвертор), для сокращения негативного воздействия на окружающую среду.

*Альтернативные источники тепловой энергии*

В домах предусмотрено применение различных альтернативных источников тепловой энергии, таких как тепловые насосы, рекуператоры и другие. Одним из эффективных устройств является автономный тепловой пункт АТП «ТермаРОН» (13–17).

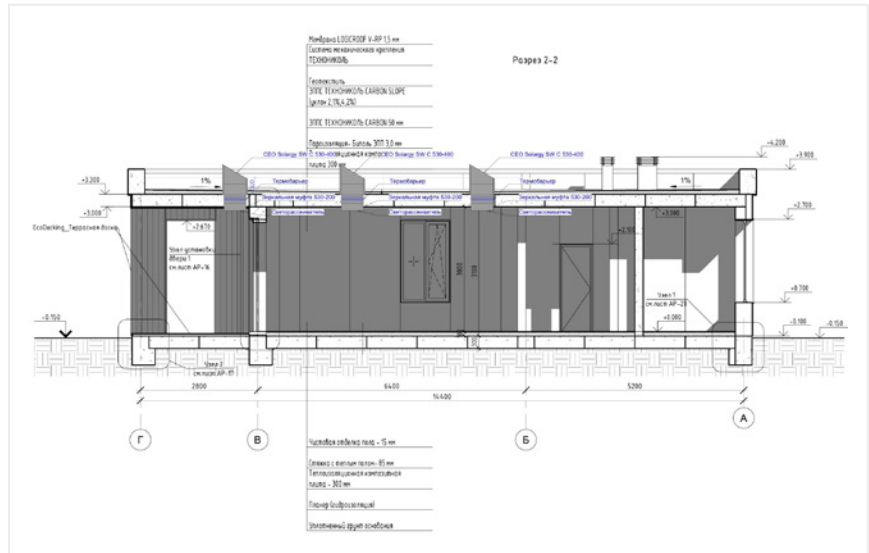


Рис. 7. Домокомплект серии «Хайтек» 155 м<sup>2</sup> (плоская кровля) со встроенными световодами в кровле (ООО «Мобильный Дом», г. Киржач)

Автономный тепловой пункт АТП «ТермаРОН» обладает коэффициентом полезного действия по использованию электрической энергии, равным 0,98, и доказанным на практике коэффициентом преобразования электрической энергии в тепловую энергию, аналогично как и тепловых насосов, в разных природно-климатических условиях на различных проектах в диапазоне от 2,3 до 4,6 единицы, что в среднем составляет 3,45. Это в 2–3 раза превышает

генерацию тепла от обычных электронагревательных устройств, что обеспечивает значительный экономический эффект при оплате жилищно-коммунальных услуг. АТП «ТермаРОН» — экологически безопасный компактный аппаратный комплекс. У него нет, как у тепловых насосов, фреона и внешних уличных выносных вентиляторных охладительных блоков, и ему не требуются геотермальные скважины, не требуется контроль со стороны надзорных органов (рис. 9).

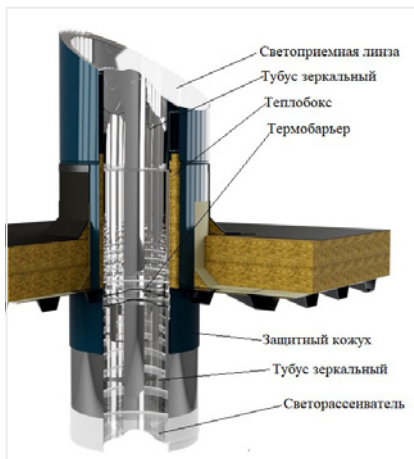


Рис. 8. Устройство световода Энергоэффективные строительные конструкции

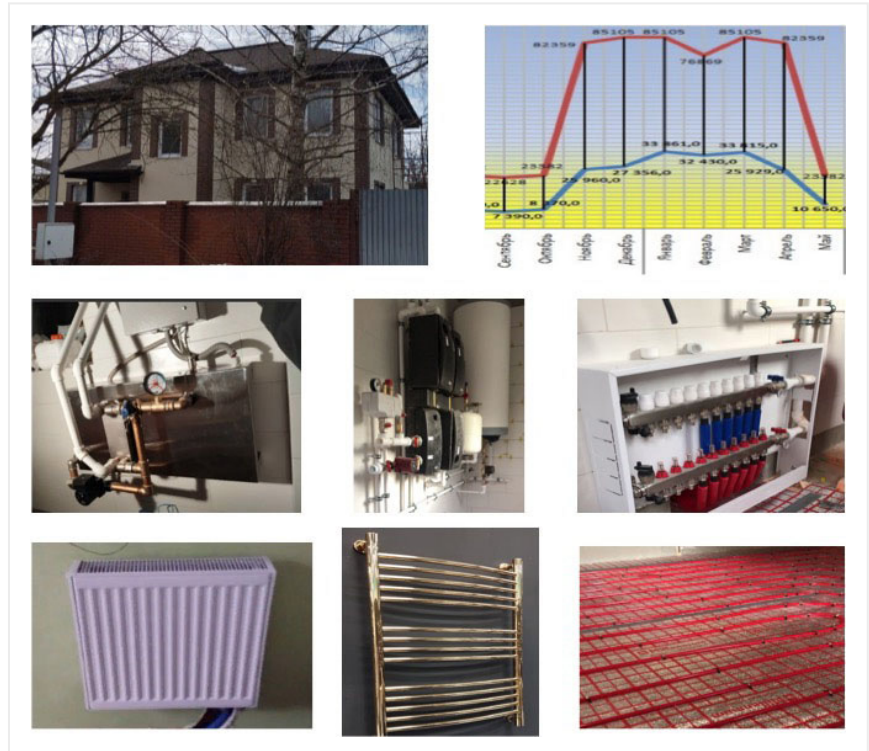


Рис. 9. Автономный тепловой пункт АТП «ТермаРОН» для отопления и ГВС индивидуального жилого дома площадью 240 кв. м (МО, г. Химки)



Рис. 10. Солнечный коллектор-аккумулятор «Скат»

Солнечный коллектор-аккумулятор «Скат» предназначен для обеспечения горячего водоснабжения жилых и производственных объектов, в т. ч. автономных, не имеющих стационарных электро- и газовых сетей, имеет встроенную емкость 70/100/130 литров для хранения горячей воды (рис. 10).

Доля альтернативных источников тепловой энергии в энергетическом балансе здания (мощности или потребления тепловой энергии) составляет от 40 до 60%.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Используя разработанные авторами *Методические указания по определению класса энергетической эффективности объектов ИЖС к ГОСТ Р 71392-2024* энергоаудитор может ответить на вопрос: соответствует ли этот проект или построенный объект современным требованиям энергетической эффективности, все ли запроектированные энергоэффективные решения и материалы использовал застройщик. Проведенное по разработанной методике энергообследование в первую очередь позволит подтвердить соответствие качества строительства проектным значениям, а также всех заложенных в проект энергоэффективных материалов и технологических решений на соответствие требованиям ГОСТ Р «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство.

Сертификация объекта по системе «Зеленый стандарт ИЖС» на соответствие «зеленых» критериев оценки объекта ИЖС стандарту ГОСТ Р 71392-2024 обеспечит экологическую безопасность и благоприятные условия среды для жизнедеятельности человека с минимальным негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и обеспечит охрану и рациональное использование природных ресурсов в интересах настоящего и будущих поколений.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Распоряжение Правительства РФ № 3024-р от 18 ноября 2020 года «О развитии инвестиционной деятельности в Российской Федерации и привлечения внебюджетных средств в проекты, направленные на реализацию декларации «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» [электр. документ]. Режим доступа: [government.ru/docs/all/130944/](http://government.ru/docs/all/130944/) Дата обращ. 08.06.2023.
2. Стратегия развития строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации на период до 2030 года с прогнозом до 2035 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 октября 2022 года № 3268-р [электр. документ]. Режим доступа: [docs.cntd.ru/document/352185341](http://docs.cntd.ru/document/352185341) Дата обращ. 05.06.2023.
3. Энергетическая стратегия Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 года № 1523-р [электр. документ]. Режим доступа: [static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf](http://static.government.ru/media/files/w4sigFOiDjGVDYT4IgsApssm6mZRb7wx.pdf) Дата обращ. 01.06.2023.
4. Стратегия экологической безопасности Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 19 апреля 2017 года № 176 [электр. документ]. Режим доступа: [government.ru/docs/all/111285/](http://government.ru/docs/all/111285/) Дата обращ. 11.05.2023.
5. ГОСТ Р 71392-2024 «Зеленые» стандарты. «Зеленое» индивидуальное жилищное строительство. Методика оценки и критерии проектирования, строительства и эксплуатации [электр. документ]. Режим доступа: [docs.cntd.ru/document/1306224563](http://docs.cntd.ru/document/1306224563) Дата обращ. 25.06.2024.
6. СП 55.13330.2016. Свод правил. Дома жилые многоквартирные. СНиП 31-02-2001 [электр. документ]. Режим доступа: [sro-a.ru/upload/medialibrary/abc/SP-55.13330.2016.-Svod-pravil.-Doma-zhilye-odnokvartirnye.-SN.pdf1200193042](http://sro-a.ru/upload/medialibrary/abc/SP-55.13330.2016.-Svod-pravil.-Doma-zhilye-odnokvartirnye.-SN.pdf1200193042) Дата обращ. 29.05.2023.
7. Федеральный закон от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [электр. документ]. Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_93978/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_93978/) Дата обращ. 20.05.2023.

8. Федеральный закон от 30 декабря 2009 года № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» [электр. документ]. Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95720/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/) Дата обращ. 27.05.2023.

9. ГОСТ Р 70339-2022 «Зеленые» стандарты. Финансирование строительной деятельности в целях устойчивого развития. Рамочные основы и принципы [электр. документ]. Режим доступа: [docs.cntd.ru/document/1200193042](http://docs.cntd.ru/document/1200193042) Дата обращ. 02.05.2023.

10. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2024 г. № 309 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года и на перспективу до 2036 года» [электр. документ]. Режим доступа: <http://publication.pravo.gov.ru/document/0001202405070015/> Дата обращ. 27.05.2024.

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 21.09.2021 г. № 1587 [электр. документ]. Режим доступа: [www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_95720/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_95720/) Дата обращ. 27.05.2024.

Виталий Мутко, генеральный директор ДОМ.РФ [электр. ресурс]. Режим доступа: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/media/news/v-rossii-utverzhdyyen-zelyeny-standart-dlya-izhs/> Дата обращ. 20.07.2024.

Казейкин В. С. Теоретические основы энергетического обследования индивидуальных жилых домов» [Текст] / Казейкин В. С. // Инженерные системы. — 2023. — № 1 — С. 8–24.

14. Казейкин В. С. Теоретические основы энергетического обследования индивидуальных жилых домов» [Текст] / Казейкин В. С. // Инженерные системы. — 2023. — № 2 — С. 20–38.

15. Казейкин В. С. Практические аспекты реализации программы малоэтажного жилищного строительства «Свой дом» [Текст] / Казейкин В. С. // Малоэтажное и коттеджное строительство. — 2010, сентябрь-октябрь. — С. 20–21.

16. Толстолугов В. А. О молекулярном генераторе тепловой энергии нового поколения АТП-ТермаРОН [Текст] / Толстолугов В. А., Казейкин В. С. // СОК (Сантехника. Отопление. Кондиционирование. Энергосбережение. Возобновляемая энергетика). — 2019. — № 10 (214). — С. 88–92.

17. Казейкин В. С. Энергоэффективность: новый мировой тренд [Текст] / Казейкин В. С., Толстолугов В. А. // Региональная энергетика и энергосбережение. — 2020. — № 1. — С. 104–107.