**Закон об энергосбережении в жилых домах**

Прошло 7 лет с даты принятия федерального закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Но в том, что касается экономии энергоресурсов, сектор ЖКХ остается проблемным.

Не везде налажен достоверный учет потребляемых энергоресурсов, не работают программы энергоэффективных капитальных ремонтов, мероприятия по энергосбережению проводятся точечно и не дают ощутимой экономии энергоресурсов. При этом эффективность таких мероприятий в отдельности может быть высокой, но без комплексного подхода результат будет низким.

**Содержание**

1. [Проблема энергосбережения в многоквартирных домах](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#1)
2. [Базовые положения закона об энергосбережении](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#2)
3. [Экономия тепла в МКД](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#3)
4. [Экономия воды в МКД](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#4)
5. [Экономия электроэнергии в МКД](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#5)
6. [Интеллектуальные системы учета](https://uchet-jkh.ru/publikacii/zakon-ob-energosberejenii-v-jilyh-domah.html#6)

**Проблема энергосбережения в многоквартирных домах**

По данным Росстата, 80% МКД построены до 1999 г. К ним применялись устаревшие строительные нормы и правила (СНиП), которые не отвечают современным требованиям энергоэффективности. Типовой дом в центральной России потребляет на 70% больше тепловой энергии, чем аналогичный МКД, построенный после принятия закона об энергосбережении.

Типовое строительство предполагало быстрое и максимально дешевое расселение коммунальных квартир и бараков. Дома собирались из готовых железобетонных панелей. Росли новые микрорайоны, отапливаемые дешевым низкокалорийным газом. Когда газ стоит 2 копейки за кубометр, им можно отапливать не только здание, но и улицу. Изначально типовое жилье рассматривалось как временное, но после распада СССР осталось постоянным, а цена газа увеличилась в несколько раз.

В России отопительный сезон длится до полугода. При текущих ценах на энергоносители отапливать панельные дома становится очень затратно. Особенно когда жильцы платят не только за потребленные гигакалории, но и за перетопы. По оценке экспертного сообщества, рациональное использование энергоресурсов в МКД сократит энергетические затраты на 30-35%.

*Постоянный рост тарифов на коммунальные услуги сдерживает снижение финансовой нагрузки на бытовых потребителей. Для того, чтобы снизить затраты на треть, необходимо не только внедрять технологии энергосбережения в жилых домах, но учиться рациональному энергопотреблению.*

*Андрей Хлопонин, Исполнительный директор НП «СРО Энергосбережения и Энергоэффективности СКФО»*

Закон об энергосбережении поставил перед управляющими компаниями и ТСЖ задачу комплексной модернизации жилого фонда с применением современных технологий энергосбережения. Но государство не снабдило сектор ЖКХ инструментами для ее выполнения. В результате, энергосбережение в жилых домах обросло проблемами:

* управляющие компании не заинтересованы в проведении энергосберегающих мероприятий, которые требуют вложений с длинным сроком окупаемости;
* не хватает собственных ресурсов для финансирования этих проектов, особенно в условиях массовых неплатежей;
* возможности Фонда содействия реформе ЖКХ ограничены, а банками все еще не разработаны механизмы льготного кредитования мероприятий по энергосбережению;
* руководители управляющих компаний и ТСЖ не имеют системного восприятия закона об энергосбережении и не способны комплексно решать поставленные в нем задачи;
* формальное исполнение требований и предписаний превратилось в «латание дыр», за которыми не следует ощутимого экономического эффекта.

Проблемы решаются, если опираться не на букву закона об энергосбережении, а на его суть. Требования закона нужно пропускать через собственный опыт. Главная задача человека, ответственного за энергосбережение в МКД — понять, какая цель стоит за тем или иным положением, и разработать эффективный план действий.

**Базовые положения закона об энергосбережении**

Разберемся, что закон требует от управляющих компаний и ТСЖ.

**Требования к содержанию общедомового имущества включают в себя проведение энергосберегающих мероприятий (Ст. 12, ч. 4).**

В обязанности руководителей УК и ТСЖ входит формирование программ энергосбережения в своих домах. Но планированию всегда должно предшествовать энергетическое обследование МКД — энергоаудит. Без него проведение энергосберегающих мероприятий будет бессистемным и не даст возможности оценить реальный эффект от их проведения.

**Ответственные за содержание МКД минимум раз в год должны разрабатывать мероприятия по энергосбережению и предлагать их собственникам помещений (Ст. 12, ч. 7).**

На основе данных энергоаудита нужно расставить приоритеты и сформулировать программу энергосбережения. А затем ежегодно ее корректировать с целью снижения расходов на проведение мероприятий. Каждый год на рынке энергосбережения появляются новые технологии и материалы. Многие из них могут оказаться дешевле и эффективнее, чем внесенные в программу, или иметь более короткие сроки возврата инвестиций.

**Собственники помещений в МКД должны установить в домах приборы учета: общедомовые, индивидуальные и — если квартира коммунальная — общие (Ст. 13, ч. 5).**

На практике задача по установке приборов учета оказалась непростой. Собственники жилых домов поняли, что по нормативу платить дешевле, чем по факту. Жильцы стали массово отказываться от установки счетчиков, что привело к нарушению сроков исполнения закона.

Для стимулирования потребителей к установке приборов учета в сентябре 2015 года Минстрой РФ ввел повышающие коэффициенты для тех жильцов, кто еще не установил у себя приборы учета.

На 1 января 2015 г. оснащение МКД индивидуальными счетчиками электроэнергии составило 95,5%, горячей воды — 68%, холодной воды — 65,5 %, тепла — 6,6%.

Переход к оплате коммунальных услуг «по факту» при добросовестном и рациональном энергопотреблении позволяет экономить до 50% денежных средств, а установка счетчиков окупается за 18 месяцев.

Эффект от установки многотарифных счетчиков электроэнергии в помещениях общего пользования составляет 40% при 5-месячном сроке окупаемости.



**Экономия тепла в МКД**

В условиях российского климата потребление тепловой энергии и горячей воды составляют 60-75% от общего потребления энергоресурсов в МКД. Показатель зависит от продолжительности отопительного сезона, вида ограждающих конструкций и степени изношенности внутридомовых сетей. Поэтому мероприятия по снижению теплопотребления и теплопотерь наиболее важны для управляющих компаний и ТСЖ.

**Теплоизоляция МКД**

1. Устройство двойных тамбуров, установка доводчиков и конопатка щелей сокращает потери тепла в местах общего пользования. Одна только замена деревянных оконных рам на пластиковые стеклопакеты снижает годовое потребление тепла на 20%, экономя от 4 до 10 кВт/м3.
2. Восстановление межпанельных швов дает дополнительную экономию 2 кВт/м3.
3. Теплоизоляция чердаков и подвалов позволяют экономить еще 10% тепла.
4. Утепление крыши снижает до 20% теплопотерь при сроке окупаемости 12 лет.
5. Теплоизоляция внешних стен и перекрытий сэкономит от 4 до 12 кВт/м3 в год при окупаемости 21 год.

Проведение мероприятий по утеплению ограждающих конструкций нецелесообразно, если целью ставится исключительно энергосбережение в МКД. У них слишком долгий срок возврата инвестиций — 12 лет для утепления кровли и 21 год для внешних стен. Но в этих мероприятиях заложен самый высокий потенциал энергосбережения, поэтому их рекомендуется выполнить при плановом капитальном ремонте, если собственники помещений в МКД на это согласны.

**Оптимизация потребления тепловой энергии**

1. Замена неисправной запорной арматуры и отдельных участков трубопроводов устраняет утечку горячей воды и теплоносителя.
2. Теплоизоляция трубопровода сокращает годовые потери тепла на 2-3 кВт/м3.
3. Модернизация теплового узла снижает теплопотребление МКД на 30%.
4. Монтаж системы постоянной циркуляции горячей воды уменьшает ее расход на 30% при сроке окупаемости от 2 до 5 лет.
5. Установка реле времени циркуляционного насоса позволяет регулировать теплоотдачу системы отопления согласно суточной потребности графику, что снижает потребление тепла на 10%, и на 30% в сочетании монтажом термостатных вентилей на отопительных приборах.

При текущем дисбалансе тарифов на тепловую энергию и газ дополнительные возможности экономии дает устройство автономной системы теплоснабжения — крышной котельной.

Во-первых, стоимость 1 Гкал тепловой энергии, произведенной в автономной котельной, в два раза ниже, чем цена за 1 Гкал тепла у теплоснабжающей организации.

Во-вторых, современные мини-котельные можно включать, выключать и регулировать независимо от графиков и режимов центральной котельной. Если на улице установилась плюсовая температура, можно прикрутить вентиль. Это сразу уменьшит расход газа, а сам процесс длится не более минуты. Теплоснабжающие организации не занимаются тонкой настройкой под климат, и чтобы не задохнуться от жары, жильцы открывают окна, а потом оплачивают перетопы.



**Экономия воды в МКД**

Экономия воды не так актуальна для управляющих компаний и ТСЖ. За исключением случаев, когда технологические потери на ОДН приближается к потреблению на личные нужды собственников помещений. Чтобы выявить причины высокого ОДН, проведите аудит системы водоснабжения.

 [Большой ОДН на воду: причины и методы снижения](https://uchet-jkh.ru/publikacii/informaciya/otkuda-beretsya-vysokiy-odn-po-vode-i-kak-ego-sokratit.html)

Причинами высокого ОДН могут быть утечеки в трубопроводах, неисправные приборы учета, бытовое воровство, манипуляция недобросовестных жильцов с показаниями. Большинство причин, приводящих к высокому ОДН, решается установкой [АСКУВ — автоматизированной системы коммерческого учета воды](https://uchet-jkh.ru/resheniya/sistema-dispetcherizacii/askuv/dispetcherizaciya-kvartirnyh-schetchikov-vody). Окупаемость такой системы для жилого дома, в зависимости от выбранной технологии, составляет от 10 месяцев.

**Экономия электроэнергии в МКД**

Потребление электроэнергии на общедомовые нужды наименее заметны в структуре энергопотребления МКД. Даже если в подъезде будут одновременно гореть 10 ламп накаливания (10 \* 60 = 100 Вт), это меньше, чем потребляемая мощность одного квартирного кондиционера (800 Вт). Поэтому эффект от мероприятий по сбережению электроэнергии будет не очень заметен.

При этом установка в подъездах светодиодных ламп, датчиков движения и реле времени, которые включают лампы только в темное время суток, выглядит эффектно и стимулирует население к экономии в быту. Возможно, поэтому управляющие организации часто начинают внедрение программы энергосбережения с этих малозатратных мероприятий.

**Интеллектуальные системы учета**

Задачу повышения энергоэффективности жилого фонда невозможно решить без достоверного учета потребления ресурсов. Об этом говорит Михаил Мень, министр строительства и ЖКХ РФ.

*Эффект мероприятий по энергосбережению в многоквартирных домах невозможно определить без достоверного учета потребления энергетических ресурсов. Проблема активно решается, принят ряд мер, стимулирующих установку общедомовых и квартирных счетчиков. Сегодня основная задача – перейти к интеллектуальному учету, снятию показаний в режиме реального времени. С 2017 года расходы на ОДН включаются в плату за жилищную услугу вместо коммунальной. Это стимулирует управляющие компании внедрять умные системы учета.*

*Михаил Мень, министр строительства и ЖКХ РФ*

[Интеллектуальные системы учета](https://uchet-jkh.ru/resheniya/sistema-dispetcherizacii)позволяют не только решить проблему энергоэффективности в многоквартирном доме, но и облегчить рутину для управляющих организаций.

1. Контроль потребления в режиме реального времени. Для того, чтобы свести баланс по дому, не нужно собирать показания с жильцов или привлекать обходчика.
2. Оповещения о взломах. В случае неполадок в системе или попытки бытового воровства, диспетчер получает уведомление.
3. Отчеты для РСО. На формирование отчетов тратится минимум времени. Все данные доступны онлайн. Достаточно настроить нужный формат выгрузки и отчет будет формироваться в несколько кликов.