



ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ЖКХ

РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: энергосберегающие мероприятия, жилищно-коммунальное хозяйство (ЖКХ), многоквартирный жилой дом (МКД), капитальный ремонт, энергосервисный контракт, автоматизированный узел управления (АУУ), индивидуальный тепловой пункт (ИТП)

А. Л. Белов, заместитель генерального директора ООО «Варматик»

Сформулировав и проанализировав позиции основных игроков на рынке энергосбережения¹, можно приступить к выработке решений и мероприятий, призванных решить все проблемы по установке энергосберегающего оборудования в МКД.

Опыт работы «на земле» и анализ текущего положения со сбережением тепловой энергии диктуют необходимость корректировки законодательства, организации работ по установке АУУ и ИТП, а также изменения подхода к подготовке кадров для системы ЖКХ.

Корректировка законодательства

Изменение понятия «капитальный ремонт»

В части изменения законодательства следует обратить внимание на некоторые положения Градостроительного и

Жилищного кодексов. Так, Градостроительный кодекс РФ (ст. 1, п. 14.2) определяет понятие «капитальный ремонт» следующим образом: «капитальный ремонт объектов капитального строительства (за исключением линейных объектов) – замена и (или) восстановление строительных конструкций объектов капитального строительства или элементов таких конструкций, за исключением несущих строительных конструкций, замена и (или) восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения объектов капитального строительства или их элементов, а также замена

¹ См. журнал «Энергосбережение» № 8–2023.

отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и (или) восстановление указанных элементов».

Формулировка «с заменой элементов систем на аналогичные» позволяет фактически повторять устаревшие инженерные решения, принятые 40 и более лет назад и в совершенно иных условиях, без всякой оглядки на современные нормативы и реалии. В этом случае ни о каком энергосбережении и речи не идет. Например, старый элеваторный узел можно заменить на такой же новый, а то и старый останется, только его покрасят свежей краской. Нужен ли, полезен ли для страны такой «капитальный ремонт»? Конечно же, нет! Если важен конечный результат и реально сэкономленная тепловая энергия, а не бумажный отчет.

Поскольку, как уже говорилось, одним из каналов установки АУУ и ИТП в многоквартирных домах является программа капитального ремонта, для того, чтобы они устанавливались не выборочно, как сейчас, а повсеместно, необходимо изменить формулировку понятия «капитальный ремонт», убрав возможность заменять вышедшие из строя элементы инженерных систем на «аналогичные». Нужно дать однозначное предписание использовать новые элементы, отвечающие нормативным требованиям на момент начала капитального ремонта МКД.

Если изменение понятия «капитальный ремонт» по каким-то причинам невозможно, то следует переформатировать программу капитального ремонта МКД в программу по модернизации жилого фонда. Целью новой программы должна стать глубокая модернизация с использованием всех передовых доступных технологий, с приведением инженерного хозяйства МКД в соответствие с современными требованиями СП и иных нормативных актов, а не восстановление изношенных инженерных сетей.

Введение обязательной разработки проектной документации на капитальный ремонт МКД и экспертизы проекта

Другой законодательной проблемой для установки энергосберегающего оборудования при капитальном ремонте МКД является отсутствие необходимости разрабатывать нормальную проектную документацию и проходить экспертизу проекта.

Градостроительным кодексом (ст. 48, п. 12.2) и положениями федерального закона № 369-ФЗ от 10 апреля 2017 года предписывается подготовка «... сметы на капитальный ремонт объектов капитального строительства на основании акта, утвержденного застройщиком или техническим заказчиком и содержащего перечень дефектов... Застройщик по собственной инициативе вправе обеспечить подготовку иных разделов проектной документации...». Таким образом, экспертиза не может проверить соответствие проектной документации на капитальный ремонт МКД современным нормативам, так как таковой документации зачастую просто нет (заказчик не захотел проявлять инициативу). В случае если документация есть, в экспертизу в обязательном порядке предоставляется только смета, а не техническая часть проекта.

Такое положение вещей существенно облегчает жизнь заказчику капитального ремонта, позволяя проводить работы по существующей схеме, но не помогает достичь результата в части внедрения энергосберегающего оборудования, оставляя такие работы на добрую волю и гражданскую сознательность заказчика. То есть стратегические, государственные интересы по сокращению энергоемкости ЖКХ приносятся в жертву тактическим интересам облегчения работы при подготовке проектной документации. Очевидно, что так быть не должно.

Необходимо законодательно обязать готовить проектную документацию на капитальный ремонт МКД на тех же основаниях, что и для проектов нового строительства, и проходить все стандартные процедуры ее утверждения, включая полноценную экспертизу проектов, как сметной, так и технической части.

Проведение реального энергоэффективного капитального ремонта

Еще одна законодательная «загогулина» кроется в Жилищном кодексе РФ в ст. 166 «Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме», п. 2 которой гласит: «Нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, финансируемых за счет средств фонда капитального ремонта, размер которых сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, может быть дополнен услугами и (или) работами по утеплению фасада..., установке коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа) и другими видами услуг и (или) работ».

Опять выходит, что все работы по энергосбережению (установка АУУ и ИТП) и по подтверждению его результатов



показаниями приборов учета тепловой энергии не являются обязательными, а отдаются на усмотрение и добрую волю регионов.

Причину такого решения законодателя можно понять. Бюджеты у регионов разные, и для одного капитальный ремонт МКД – тяжкий груз, а для другого задача энергосберегающего капитального ремонта вполне подъемна. В результате сформулировали требование так: если можешь – делай хорошо, не можешь – делай как получится. Подход реалистичный, но безнадежный: при отсутствии у региона денег на установку приборов учета, ИТП и АУУ капитально отремонтированные хрущевки и брежневки останутся своей собственной копией образца начала индустриального домостроения в СССР. Тем самым теряется выпадающий раз в 40–50 лет шанс на модернизацию всей системы ЖКХ. Нерационально и обидно.

Нужно попытаться реализовать этот шанс. Известно, что чем выше тепловая нагрузка здания, стоимость тепловой энергии и чем продолжительнее отопительный период, тем больше можно сэкономить тепловой энергии. Приняв эти факторы за базовые, можно провести несложные экономические расчеты, в результате которых разбить все существующие МКД по категориям, например:

- **первая категория** – дома, в которых установка АУУ, ИТП и узлов учета тепла (УУТ) окупается за срок менее 5 лет и возможна за счет стандартных для региона взносов жителей на капитальный ремонт. Скорее всего, в эту категорию попадут здания с тепловой нагрузкой от 0,5–0,6 Гкал/ч, подключенные к тепловым сетям по температурным графикам 120–150/70 и находящиеся на широте Воронежа и севернее;

- **вторая категория** – здания, в которых установка АУУ, ИТП и УУТ возможна, но срок окупаемости составит от 5 до 10 лет и необходима финансовая поддержка в сумме не более 50 % от стоимости установленного оборудования. Очевидно, в эту категорию попадают здания с тепловой

нагрузкой от 0,2–0,5 Гкал/ч, подключенные к тепловым сетям по температурным графикам 120–150/70 и находящиеся на широте Воронежа и севернее;

- **третья категория** – все остальные МКД, с небольшой тепловой нагрузкой, с большой тепловой нагрузкой, но подключенные к тепловым сетям с температурным графиком 95/70, расположенные на юге страны, где краткость отопительного периода не позволяет надеяться на значительную экономию тепла, – то есть такие МКД, в которых сегодня установка энергосберегающего оборудования экономически неоправдана.

Затем, в зависимости от присвоенной МКД категории, нужно определить вид проведения работ (капитальный ремонт или модернизация) и порядок их финансирования. Так, ремонт инженерных сетей в домах первой категории нужно будет производить с обязательной установкой АУУ, ИТП и УУТ, то есть проводить их модернизацию. При этом дополнительного финансирования не потребуется.

В зданиях, отнесенных ко второй категории, также будет необходимо проводить модернизацию внутренних тепловых сетей, устанавливать АУУ, ИТП и УУТ, но с привлечением дополнительного финансирования со стороны государственных структур. В качестве соинвестора-оператора со стороны государства можно привлечь, например, Фонд развития территорий (бывший Фонд содействия развитию ЖКХ), что позволит увеличить число МКД, в которых будет произведен энергоэффективный ремонт инженерных систем, с нынешних десятков зданий в год до десятков тысяч.

Капитальный ремонт инженерных сетей МКД, попавших в третью категорию, можно будет проводить по существующей схеме, без выполнения проекта и установки АУУ и ИТП в связи с экономической нецелесообразностью ввиду малого процента экономии тепловой энергии и сроков окупаемости более 10 лет. Причем в любом случае следует устанавливать УУТ для мониторинга реального потребления тепла и формирования у собственников ответственного и экономного отношения к потреблению тепловой энергии.

Что касается других энергосберегающих мероприятий (утепление фасадов, замена окон, наклейка термоизоляции за отопительным прибором и т. п.), хорошо было бы законодательно установить очередность их применения в порядке возрастания сроков окупаемости, а также ввести нормативы, по которым прошедший капитальный ремонт МКД обязательно должен повысить категорию энергоэффективности минимум на один класс. А лучше всего установить категорию энергоэффективности здания не ниже категории В, которой должен соответствовать МКД после капитального ремонта.

Для практической реализации предложенной схемы работы необходимо внести соответствующие изменения в ЖК РФ и другие нормативные документы, что при желании вполне возможно.

Передача парка приборов учета МКД независимой организации

При изменении организации работ по энергосервису и капитальному ремонту в части установки АУУ и ИТП следует учесть, что одной из главных проблем, сдерживающих



«СИСТЕМЫ ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ»

энергосервисные мероприятия, направленные на экономию тепловой энергии, является сложность доказательства полученной экономии ресурсов. Вызвано это отсутствием или поломками приборов учета тепловой энергии. Устанавливают и чинят приборы учета медленно и неохотно, поскольку, как правило, они находятся на балансе теплоснабжающих организаций, которым неработающий теплосчетчик просто выгоден: МКД начинает оплачивать тепло не по фактическому потреблению, а по заведомо завышенному нормативному.

Для ликвидации этой проблемы было бы полезно изъять из ведения теплоснабжающих организаций весь парк приборов учета и передать его в независимую организацию, занимающуюся эксплуатацией и обеспечением работоспособности приборов учета, метрологической достоверности результатов измерений, прохождения проверок и т. п. Данная структура будет нести ответственность только за надежную работу приборов учета по всей стране и снятие в них достоверных показаний. То есть она не будет заинтересована ни в занижении значений, как собственники имущества в МКД, ни в их завышении, как теплоснабжающие организации. Это позволит получить реальную картину теплотребления по всей стране, что чрезвычайно важно для оценки эффективности проведенных энергосберегающих мероприятий и для разработки и организации дальнейших шагов по экономии тепловой энергии.

Контракты жизненного цикла инженерного оборудования и рейтинг компаний

Для повышения качества АУУ и ИТП и применения в их составе более надежного и долговечного оборудования необходимо ввести на их установку контракты жизненного цикла аналогично тому, как поступили при строительстве автодорог. В этом случае производителям АУУ и ИТП станет просто невыгодно собирать их из дешевого, но заведомо неработоспособного оборудования и заменять реальные работы по эксплуатации и обслуживанию на фиктивные бумажные «аналоги».

Кроме этого, необходимо ввести рейтинги управляющих, подрядных и энергосервисных компаний, основанные на простых и понятных критериях: наличие специализированного оборудования, обученных кадров, опыт работы, количество обслуживаемых объектов и т. п. Такие меры отсекут недобросовестные организации, не соответствующие перечисленным критериям, но неправомерно желающие заработать на энергосервисе и капитальном ремонте.

Уставка средней температуры в МКД

Одной из причин нежелания собственников имущества МКД устанавливать энергосберегающее оборудование и заключать энергосервисные контракты являются слухи о том, что после установки в доме АУУ или ИТП в квартирах становится холодно. Действительно, зачастую в энергосервисном договоре мелким шрифтом написано, что установленная тепловая автоматика будет поддерживать



Реклама

В рекомендациях приводятся сведения по пожарной нагрузке помещений, принимаемой для расчета параметров противодымной вентиляции зданий различного функционального назначения, характеристикам пожароопасности смесей горючих материалов для различных классов зданий и помещений.

В документе содержатся рекомендации по пожарной безопасности, выполненные в виде графических пояснений к требованиям отдельных пунктов СП 60.13330.2020 и СП 7.13130.2013. Также представлены схемные решения систем противодымной вентиляции безопасных зон для маломобильных групп населения.

Впервые приводятся номограммы, позволяющие графическим способом быстро определить объем удаляемых продуктов горения из различной конфигурации коридоров, расположенных на горящем этаже.

Приобрести или заказать рекомендации
можно на сайте abokbook.ru
или по электронной почте s.mironova@abok.ru

в помещениях «температуру комфорта», равную 18 °С. Она считается приемлемой, поскольку укладывается в диапазон² допустимых температур 18–24 °С. Однако в реальности уставка средней температуры в МКД на 18 °С приводит к понижению температуры в угловых квартирах до 16–17 °С, что и вызывает справедливое недовольство и жалобы жителей.

Для решения данной проблемы следует при заключении энергосервисных контрактов законодательно принять требование руководствоваться не «допустимой», а «оптимальной» температурой воздуха в помещениях МКД. Тогда диапазон изменения температуры будет находиться в пределах 20–22 °С и даже в угловых квартирах значения не будут опускаться ниже допустимых 18 °С.

Возможно, такое решение приведет к небольшому росту сроков окупаемости энергосервисных проектов, но увеличит их количество и переведет собственников имущества в МКД из разряда противников в разряд сторонников энергосбережения.

Введение стимулирующих льгот

Дополнительно можно подумать о введении льгот для энергоэффективного капитального ремонта и для МКД, заключивших энергосервисный контракт, в случае если в результате этого здание повышает класс энергоэффективности. Например, можно сократить ставку налога на имущество или землю, снизить стоимость парковки для автовладельцев, проживающих в таких МКД, установить зарядку для электромобилей и т. п.

Привлечение квалифицированных специалистов

Любые меры по интенсификации внедрения энергосберегающих мероприятий так и останутся пустыми благими намерениями, если не будет кадров, способных их реализовать. К сожалению, в системе ЖКХ состав и квалификация кадров являются поводом скорее для анекдотов, чем для гордости и современные АУУ, ИТП, УУТЭ просто некому грамотно устанавливать и эксплуатировать.

Для решения этой проблемы необходимо повысить престиж профессии работника ЖКХ, сделать ее привлекательной для молодежи. Сегодня вряд ли возможно заинтересовать выпускника института или колледжа перспективной работой в залитом нечистотами подвале с тусклым освещением, заключающейся в настройке ржавого элеватора 1960 года выпуска.

Выходом является крупный национальный проект по коренной модернизации системы ЖКХ в целом и инженерных систем МКД. Решение амбициозных задач невозможно без применения передовых технологий, промышленных контроллеров, систем диспетчеризации, программ по расчету и подбору оборудования, систем автоматизированного проектирования с использованием BIM-моделей. И, конечно, без высококвалифицированных специалистов с достойной заработной платой.

Введение персональной ответственности за дом

Еще одно узкое место в системе управления МКД — это отсутствие лица, персонально отвечающего за все здание в целом. Лица, с которым должны вести переговоры представители управляющих компаний и подрядчики и которое, в свою очередь, должно доносить до собственников имущества в МКД информацию о состоянии дома, перечне и объеме мероприятий, необходимых для комфортного проживания и снижения расходов на содержание имущества и оплату услуг ЖКХ.

Ранее эти функции выполнял управдом. Сейчас такой квалификации (профессии) нет ни в одном справочнике и их не готовит ни одно учебное заведение. А надо бы, ведь профессия сегодня крайне востребована. Кроме того, она предполагает специальную подготовку: нужно знать обо всех инженерных системах здания — от отопления и водоснабжения до лифтового хозяйства и слаботочных систем, понимать, как они взаимосвязаны, вести документацию по их обслуживанию, принимать решения о порядке и сроках их ремонта и модернизации, уметь убеждать жителей принять то или иное решение, способствующее улучшению состояния МКД, и т. д.

Создание структуры, оценивающей состояние инженерных систем МКД

Завершая перечисление и обоснование рекомендаций по повышению энергоэффективности и энергосбережению в ЖКХ, отмечу необходимость создания независимой от управляющих компаний, теплоснабжающих организаций и иных обслуживающих МКД предприятий квалифицированной структуры, отвечающей за экспертную (техническую) оценку состояния инженерных систем МКД и за выдачу рекомендаций по их модернизации и грамотному обслуживанию. Другими словами, нужно создать аналог сюрвейерской службы у страховщиков или компаний, занимающихся морскими перевозками и торговлей судами.

Вполне возможно, что базой для создания такой структуры может стать НП «АВОК», накопившее огромный опыт по анализу эффективности различных мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности МКД. Данная структура может взять на себя:

- проведение расчетов и выработку рекомендаций по декарбонизации ЖКХ в целом и каждого МКД в частности;
- определение величины удельного потребления тепловой энергии для МКД разных серий, разных годов и регионов постройки и размещение данной информации в свободном доступе;
- подготовку бизнес-планов для МКД, решивших заключить энергосервисный контракт;
- консультирование муниципальных органов власти и специалистов УК по вопросам энергосбережения и выполнение иных аналогичных работ.

Несомненно, услуги такой структуры будут востребованы и чрезвычайно полезны как для всей отрасли ЖКХ, так и для жителей многоквартирных домов. ■

² Согласно ГОСТ 30494–2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».