Teplovichok Today

«Энергосбережение и энергоэффективность»

Совместный выпуск с Эксперт-бюро «ЭнергиаВита»

(№ 1 (3), 2021)

www.teplovichok.today

www.energiavita.ru

Станислав ШУБИН,
главный редактор электронного журнала
Teplovichok Today

Важность развития энергоэффективности и энергосбережения в России сложно переоценить. Это и один из наиболее важных инструментов достижения безуглеродной экономики и повышения качества жизни человека в городской среде, и один из факторов экономического роста, как за счет увеличения реальных доходов населения в результате снижения платы домохозяйств за энергоресурсы до 20-40%, так и за счет развития малого и среднего предпринимательства.

Этот выпуск, посвященный вопросам энергосбережения и энергоэффективности мы сделали совместно с Эксперт-бюро «ЭнергиаВита», которое специализируется на этой тематике.

Мы собрали мнения экспертов как по развитию нормативной базы и госполитики, так и с конкретными рекомендациями и рецептами повышения энергоэффективности для различных участников энергетической цепочки.

www.teplovichok.today

Teplovichok

Мария СТЕПАНОВА,
директор Эксперт-бюро
«ЭнергиаВита»

Мы давно дружим с каналом Teplovichok в Телеграм, наши темы и аудитории пересекаются и дополняют друг друга.

Предложение Станислава о совместном выпуске мне кажется очень удачным – больше интересного и качественного контента вместе.

Один из авторов сегодняшнего сборника приводит тезис, что энергоэффективность в постковидный период может сыграть роль стратегического сектора для поддержки восстановления экономики и повышения общественного благосостояния. Это и есть лейтмотив подборки.

Читайте нас и пишите сами! Комментарии, реплики, статьи – добро пожаловать.

www.energiavita.ru

ЭнергоА++

EnergiaVita

Оглавление

Ковальчук В.
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ. ИТОГИ 2020 ГОДА 4

Рындин И.
ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ НА ПРИМЕРЕ СЦТ Г. ЧЕЛЯБИНСКА 7

Зубанов А.
ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ СИСТЕМ ТЕПЛОПОТРЕБЛЕНИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ: ФАНТАЗИИ, ТЕОРИЯ И ФАКТЫ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ 18

Виноградов Д., Насветников М.
ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ВОПРОСА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОДПУ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В ВЕТХИХ (АВАРИЙНЫХ) ЖИЛЫХ ДОМАХ 30

Булгакова И.
ЭНЕРГОСРВИСНЫЕ КОНТРАКТЫ КАК МЕХАНИЗМ РАЗВИТИЯ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ЭКОНОМИКИ39

Туликов И.
ЭНЕРГОСЕРВИС В МКД – ЖДЕМ ОТКРЫТИЯ НОВОГО РЫНКА.....46

Коптев Д.
НЕОЖИДАННЫЙ ЭФФЕКТ ПАНДЕМИИ – ЗАМЕДЛЕНИЕ РОСТА ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ 48

Попов Н.
МИКРОГЕНЕРАЦИЯ – ЧТО ЭТО И КАК ВОСПОЛЬЗОВАТЬСЯ 51

Мамонова А.
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИ КАПИТАЛЬНОМ РЕМОНТЕ МКД.....55

Лаховский М.
КАК ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ НЕ РАЗОРИТЬСЯ И ПОЛУЧИТЬ ЖЕЛАЕМУЮ ПРИБЫЛЬ 58

Богатенков А.
ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ – ВЕРСИЯ 2021 ГОДА 61

Насветников М.
ОСНОВНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И РАЗЪЯСНЕНИЯ В РЕГУЛИРОВАНИИ В ТЭК И ЖКХ С 20 НОЯБРЯ ПО 20 ДЕКАБРЯ 2020 ГОДА 65

Энергосбережение. Итоги 2020 года

Ковальчук Виталий — референт Департамента промышленности, энергетики и транспорта Правительства Российской Федерации

Садясь подводить итоги года, к сожалению, в целом по ситуации вынужден констатировать – слова «не случилось» в области энергосбережения звучат гораздо чаще их противоположности. Наверное, можно отнести это и к «трудному году», но мне кажется, причина в другом. Несмотря на то, что достаточно много было реализовано успешных инициатив, базовые сюжеты, способные кардинально изменить ситуацию – не случились.

Напомню ключевые направления, над которыми идет работа в части регулирования повышения энергоэффективности.

1. Прежде всего, это Комплексный план мероприятий повышения энергоэффективности экономики. Основополагающий документ, который охватывает все направления, механизмы, показатели в увязке с экологической повесткой, цифровизацией и т.д. Очевидно, он требует пересмотра, его новая редакция определит на 3-5 лет направление госполитики. Пока эта новая редакция, максимально нацеленная на результат и реализацию конкретных инициатив, не случилась.

2. Совершенствование механизма региональных и муниципальных программ энергосбережения. Проект постановления Правительства дорабатывается, и он достаточно сильно совершенствует и систему показателей, и структуру программ. Что-то упрощает, но в целом систематизирует работу для интеграции с ГИС «Энергоэффективность» и всей системой принятия решений на соответствующих уровнях.

3. Целевые показатели по энергоэффективности для бюджетных учреждений – требования по снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими энергоресурсов и воды. Приняты соответствующие постановления, разработана методика. Пока неясно, насколько созданная система «выстрелила», результаты исполнения и, самое главное, последствия мы сможем увидеть только в следующем году, когда полноценно заработает ГИС «Энергоэффективность», в которой должна собираться и обрабатываться вся соответствующая информация. В целом расцениваю эту работу как большой шаг вперед, но доработки требует создание системы мониторинга и контроля целевых показателей.

4. По состоянию на дату написания этих слов не случилась еще и сама ГИС «Энергоэффективность». И хотя остается надежда, что до конца года она будет введена в эксплуатацию, пока этот важнейший отраслевой ресурс не работает и не стал центральной точкой сборки всей деятельности в области энергосбережения и активным инструментарием для принятия управленческих решений. Что наводит на грустные размышления.

(30 декабря подписаны акты о принятии новой ГИС – прим.ред.)

5. Пока также не случился, хотя сдвинулся, хочется надеяться, вопрос применения энергосервиса в МКД, давно ждем соответствующих изменений в Жилищный кодекс и федеральный закон № 261-ФЗ. Этот законопроект уже 5 лет переживает родовые муки, но станет мощнейшим стимулом для прихода частных инвестиций в энергосбережение в жилом секторе, так как помимо целого ряда уточнений законодательства, он призван устранить главный барьер для инвестиций, а именно, учет энергосервисного контракта при расчете льгот потребителей.

6. Радует, что уполномоченный орган практикует вовлечение общественных объединений, таких как РАЭСКО, НОЭ и других – их компетенции очень нужны, и они будут услышаны. Однако не могу сказать, что качественное и системное усиление роли экспертного сообщества в вопросах выработки и реализации государственной политики в области энергосбережения произошло, а лично у меня были очень большие надежды на такое развитие событий. Какие бы умные и адекватные чиновники ни были, все равно основные экспертные компетенции сосредоточены в профессиональном сообществе. И хотя в этом году продолжалась консолидация «здоровых» сил вокруг НОЭ, к сожалению, не получилось существенно повысить вовлеченность профсообщества в реализацию госполитики в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Необходимо упомянуть еще несколько направлений, по которым продолжается работа, и мы надеемся на результат в 2021 году, но скорее воспринимать это надо не как достижения, а еще как стоящие задачи.

Именно отраслевые общественные организации активно двигают вопрос создания Совета профессиональных квалификаций по энергоэффективности и экологии, что даст старт разработке соответствующих профессиональных стандартов и их внедрению.

Еще одна тема – повышение энергоэффективности уличного освещения, в том числе с привлечением механизмов энергосервиса,

однако не только их. Также здесь поддержка перехода на многотарифное меню, использование нового оборудования и технологий и так далее. Ключевая роль в реализации недавно принятого распоряжения Правительства – за Минэкономразвития России.

Минэкономразвития и Минпромторг России должны актуализировать перечень энергоэффективного оборудования и технологий, внедрение которых дает налоговые льготы (постановление Правительства РФ № 600).

Ожидаем, что в течение ближайших года-двух появится программа максимального вовлечения в оборот вторичных материальных ресурсов, и это прямая связка с повышением энергоэффективности. Пока этот блок больше ориентирован на экологию, но эти истории тесно пересекаются, и в субъектах РФ также придется включать эти мероприятия в программы и планы деятельности.

Продолжит развиваться тема зеленой энергетики. Прежде всего – нормативное регулирование микророзницы ВИЭ (постановление Правительства с регулированием всех взаимоотношений дорабатывается). Плюс появился план развития водородной энергетики в России, здесь тоже много пересечений с политикой энергоэффективности, это новые виды энергоресурсов и в целом реструктуризация сектора энергетики.

Конечно, есть место и оптимизму. Внушает надежду драйв, который появился в Минэкономразвития России по итогам смены руководства профильного Департамента. За последние пару месяцев было сделано многое, что раньше никак не получалось сдвинуть с места, сдвинулись несколько проектов документов, которые давно «буксовали» на стадии разработки (те же изменения в требования к программам энергосбережения, предложения по формализации подготовки предложений и внесению изменений в перечень энергоэффективного оборудования и технологий, по которым предоставляются налоговые льготы, и т.д.). Радует работа министерства, которая ведется с региональными центрами энергосбережения, прежде всего через соцсети и соответствующие группы в мессенджерах.

Резюмируя, хочется отметить. «Не случилось» – это не повод искать виноватых или посыпать голову пеплом. «Не случилось» – это прежде всего шанс провести трезвый анализ, понять ошибки и причины неудач, сделать выводы и двигаться вперед с утроенной энергией и «на результат».

С новым, наступающим годом всех нас! Желаю всем успехов в следующем году.

Энергосбережение в теплоснабжении на примере СЦТ г. Челябинска

Рындин Игорь — генеральный директор АО «УСТЭК-Челябинск»

Централизованная система теплоснабжения в Челябинске имеет протяженную и разветвленную структуру. Она, как и все системы теплоснабжения России, остро нуждается в инвестициях и инновационных подходах в вопросах энергосбережения и разумного потребления тепловых ресурсов.

В 2009 году в России вступил в силу закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», который стал основным документом по реализации принципов энергосбережения в нашей стране. К сожалению, его действие было эффективным только на первоначальном этапе. В настоящее время закон не реализуется в полной мере.

По нашему мнению, необходимо кардинально менять подход к вопросам энергосбережения в теплоэнергетике.

1. ВСЕ ВЫРАБАТЫВАЕМЫЕ, ПЕРЕДАВАЕМЫЕ И ПОТРЕБЛЯЕМЫЕ РЕСУРСЫ ДОЛЖНЫ ИЗМЕРЯТЬСЯ

Наличие прибора учета — это требование законодательства РФ. Он необходим и выгоден, в первую очередь, потребителю для контроля за количеством и качеством потребленных ресурсов, прозрачности расчетов, возможности реализации энергосберегающих мероприятий с оценкой их эффективности.

Этап производства тепловой энергии

Если на этапе производства учет тепловой энергии производится, то на этапах транспортировки и потребления тепловой энергии — далеко не всегда. Хотя все мы: теплосетевые компании, потребители, источники

(ТЭЦ и котельные) — участники единой системы теплоснабжения. Система функционирует четко только тогда, когда все соблюдают правила и работают на результат, в противном случае, она работает неэффективно.

Для примера, на ТЭЦ «Фортум» и котельных «УСТЭК-Челябинск» установлено аппаратное обеспечение, которое позволяет в режиме реального времени видеть параметры с этих источников.

Этап передачи, взаимодействие с другими участниками системы теплоснабжения

С одной стороны, в АО «УСТЭК-Челябинск» установлено аппаратное обеспечение, которое позволяет в режиме реального времени не только видеть параметры, но и обеспечивать дистанционное управление 27 центральными тепловыми пунктами и 3 насосными, находящимися в эксплуатации компании. С другой стороны, в централизованной системе теплоснабжения (зона 01) есть муниципальные сети, которые не автоматизированы. Все 36 муниципальных ЦТП и 55 муниципальных насосных, эксплуатируемых МУП «ЧКТС», работают в ручном режиме.

Кроме того, границы тепловых сетей между АО «УСТЭК-Челябинск» и муниципальными сетями не оприборены, что приводит к постоянным спорам по объему переданной тепловой энергии и объемам потерь тепловой энергии. Ведутся судебные споры по понуждению муниципального предприятий к принятию уже установленных приборов учета на границах балансовой принадлежности компаний.

Очевидно, что на этапе передачи тепловой энергии ресурсы не измеряются, закон № 261-ФЗ не работает.

Этап сбыта тепловой энергии. Учет у конечного потребителя тепловых ресурсов

Со вступлением в силу закона № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергоэффективности» в России начался процесс оприборивания. Естественно, что в первый этап попали энергоэффективные здания и МКД, которым был выгоден приборный, а не расчетный учет тепловых ресурсов. Переход шел в полном соответствии с законом. Наиболее эффективно он сработал для бюджетных организаций. В итоге оприборенность в зоне теплоснабжения 01 Челябинска на 2020 год составляет: бюджетных организаций — более 90%, жилого фонда — порядка 40%.

На сегодняшний день можно констатировать, что процесс оприборивания домов остановился. Во многом это связно с тем, что в 2018 году вступили в силу поправки в ЖК РФ и собственники жилых помещений при лоббировании управляющих компаний (УК) перешли на прямые договоры с теплоснабжающими компаниями.

Сложилась ситуация, когда организация, обслуживающая дом, перестала самостоятельно покупать тепло и потеряла всякий интерес к его экономии. Отсюда и нежелание УК устанавливать общедомовые приборы учета (ОДПУ) и проводить энергосберегающие мероприятия в доме. Ведь сам прибор учета не экономит ресурс, а лишь фиксирует факт его потребления. При установке ОДПУ потребитель начнет задавать управляющей компании «неудобные вопросы» по качеству содержания вверенного ей жилого фонда и требовать проведения в МКД мероприятий по энергосбережению, а УК это не нужно.

В качестве примера: в начале 2020 года «УСТЭК-Челябинск» заключил по итогам конкурса договор на установку 40 ОДПУ. На сегодняшний день только три прибора учета введены в эксплуатацию. В остальных случаях представители УК и собственники МКД не допустили специалистов АО «УСТЭК-Челябинск» для обследования узлов учета либо всячески отказывали в подписании акта ввода уже установленного общедомового прибора учета.

Решение одно — реализация 261-ФЗ в части установления расчетного способа, стимулирующего потребителя к установке ОДПУ: введение стимулирующих нормативов и отмена метода аналогов.

Расчетный способ (по нормативу) должен быть исключением и применяться только в том случае, если в МКД нет технической возможности установить прибор учета.

Как мы видим из описанных выше примеров, тепловые источники в зоне теплоснабжения АО «УСТЭК-Челябинск» оприборены и измерены. Поэтому мы считаем, что необходимо повышать энергоэффективность используемых тепловых ресурсов на этапах транспортировки и потребления тепловой энергии.

2. ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ НА ЭТАПЕ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВЫХ РЕСУРСОВ

2.1. Планомерный переход на независимую схему теплоснабжения

Значительную долю в жилом фонде Челябинска составляют здания с устаревшими инженерными коммуникациями. Абонентские установки в «сталинках», «хрущевках», «брежневках», как правило, подключены к тепловым сетям по зависимой схеме.

АО «УСТЭК-Челябинск» выступает за постепенный переход системы на новый уровень теплоснабжения — на независимую схему и наличие учета у всех потребителей. В этом случае потребитель без влияния на сеть, и, как следствие, на других потребителей, сможет, в частности, сам принимать решение о подключении / отключении / регулировке отопления. Прежде всего, это будет выгодно собственникам энергоэффективных домов с установленными приборами учета, ведь от принятого решения зависит и величина платежа.

В настоящий момент, как бы это парадоксально ни звучало, но «досрочное» подключение жилого фонда в ряде городов не выгодно даже теплоснабжающим компаниям. Например, в Челябинске отсутствует норматив на отопление в сентябре. При этом доля многоквартирных домов, не оборудованных приборами учета, составляет более 60%, а это значит, что при решении начать отопительный период в сентябре, теплоснабжающие организации несут колоссальные убытки: тепло выработано, передано и отпущено, а выставить счет на его оплату невозможно по закону.

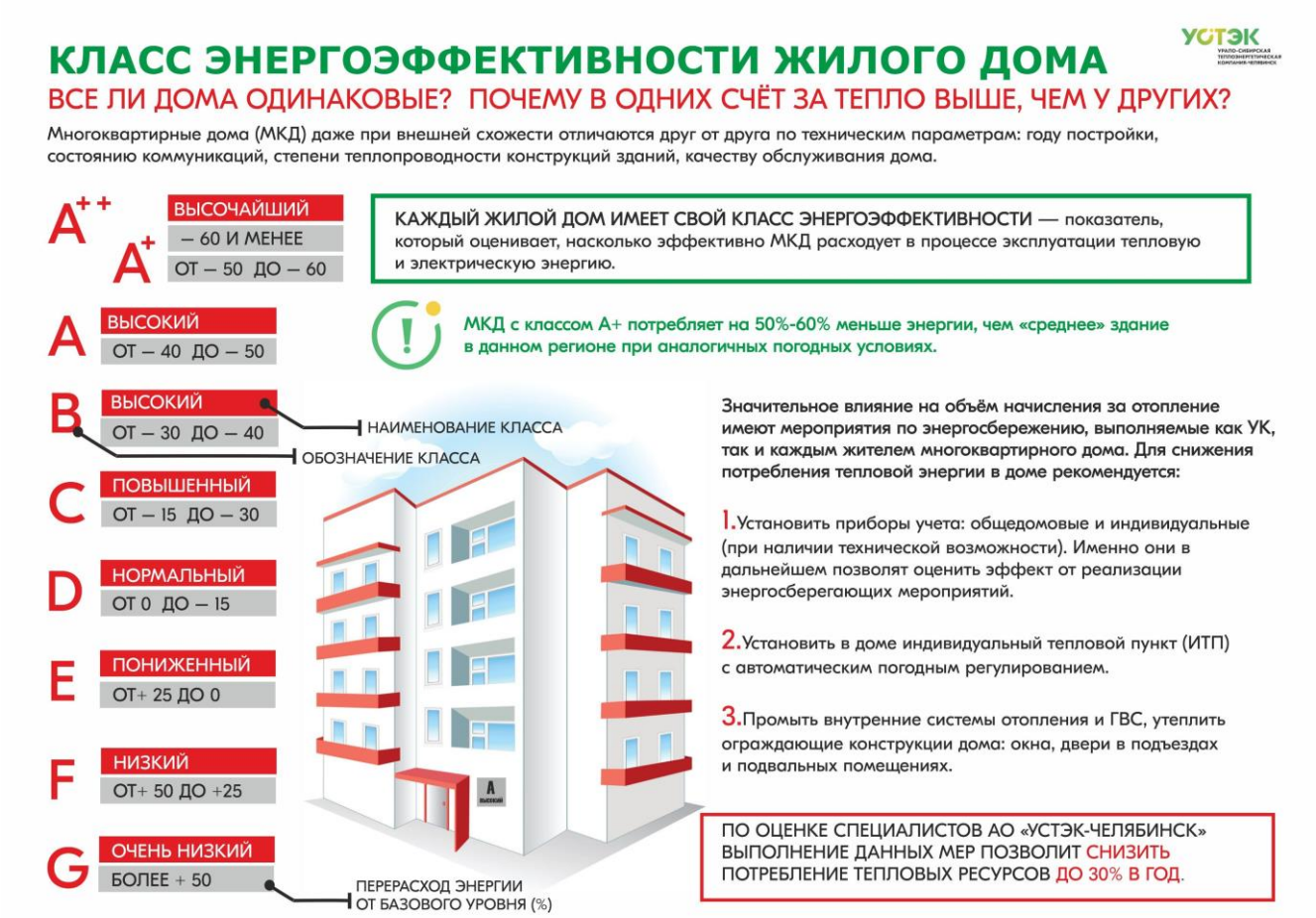
Законодательная система в этой части имеет дефект: потребитель готов купить товар, продавец готов его отпустить, а продать невозможно. Выход один: установка приборов учета на каждый дом и принятие стимулирующего к установке приборов учета расчетного метода.

Только 8% потребителей на территории города Челябинска имеют независимую схему подключения, в основном это вновь построенные жилые дома.

Мы предлагаем **на законодательном уровне закрепить обязанность**: все вновь сооружаемые объекты подключать только по независимой схеме; при выполнении реконструкции или капитального ремонта внутренних инженерных систем в многоквартирных домах предусматривать переход на независимую схему.

2.2. Системный подход к вопросам установки класса энергоэффективности дома

Каждый жилой дом имеет свой класс энергоэффективности — показатель, который оценивает, насколько эффективно МКД расходует в процессе эксплуатации тепловую и электрическую энергию. Правила определения класса МКД установлены Приказом Минстроя России № 399/пр от 06.06.2016, а общие требования определены в законе 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности».



Для вновь построенного, реконструированного или прошедшего капитальный ремонт МКД класс энергоэффективности определяется органом государственного строительного надзора и указывается в заключении о соответствии требованиям энергетической эффективности. Застройщик при вводе дома в эксплуатацию должен размещать указатель класса энергетической эффективности МКД на фасаде. По истечении времени (1-2 года, 5 лет и далее), УК должна проводить энергоаудит МКД и подтверждать, а при необходимости и корректировать класс энергоэффективности дома. Но на практике эта

схема не работает. Мера носит рекомендательный характер. Максимум, что грозит представителям УК за непроведение энергоаудита — предписание о демонтаже таблички.

Такой подход нарушает права собственников квартир. При покупке недвижимости покупатель не владеет достоверной информацией об энергопотреблении дома, и, зачастую, счета за коммунальные услуги становятся для него неприятным сюрпризом.

МКД даже при внешней схожести отличаются друг от друга по техническим параметрам: году постройки, состоянию коммуникаций, степени теплопроводности конструкций зданий, качеству обслуживания дома. Все эти факторы способны весомо повлиять на объемы потребления тепловой энергии. По данным специалистов, только через стены и окна уходит в среднем от 40 до 60% тепла. На практике это означает, что почти половина суммы за отопление в квитанции улетает «на воздух».

Необходимо закрепить на законодательном уровне ответственность застройщиков за качество возводимого жилья и применяемых материалов, а также управляющих компаний — за качество обслуживания МКД и обязательный энергоаудит зданий. Класс дома должен быть задекларирован в акте энергоэффективности дома, а информация о нем – общедоступной. У потребителя должен быть выбор: купить более дешевое жилье, но при этом понимать, что коммунальные счета в таком доме будут выше, или приобрести более

дорогую, но более энергоэффективную недвижимость, где счета за коммунальные услуги в среднем будут ниже на 30-50%, чем в аналогичных, но не энергоэффективных МКД.

Пример: класс энергоэффективности бытовой техники. С 2011 года на всех товарах (микроволновках, холодильниках, плитах и пр.) имеется наклейка, подтверждающая класс ее энергоэффективности. Класс подтвержден производителем, достоверен и информативен для покупателя.

3. ЭФФЕКТИВНОСТЬ НА ЭТАПЕ ТРАНСПОРТИРОВКИ ТЕПЛОВЫХ РЕСУРСОВ

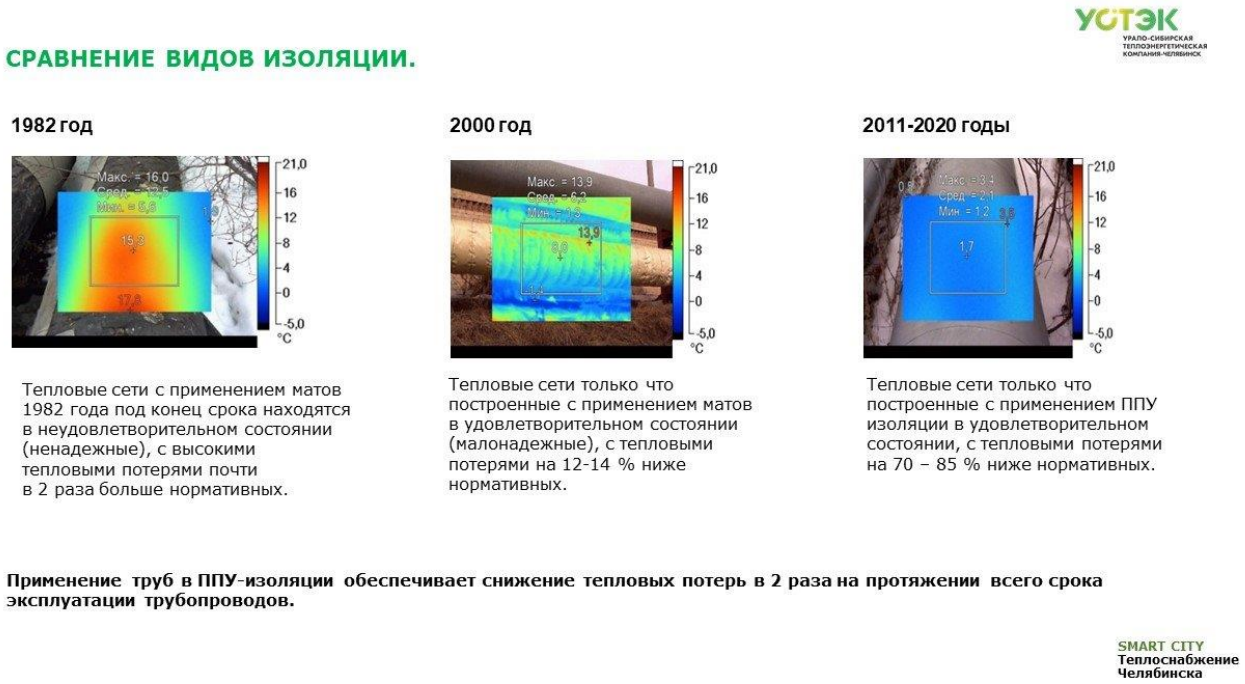
3.1. Применение труб в ППУ-изоляции с системой оперативного дистанционного контроля (СОДК)

В своей работе АО «УСТЭК-Челябинск» применяет трубы высокой готовности с заводской гарантией 10 лет и сроком службы порядка 25-30 лет. Мы проводим планомерную работу по замене изношенной изоляции воздушных теплотрасс на скорлупы в пенополиуретановой изоляции. Все применяемые в работе технологии и материалы направлены на снижение тепловых потерь, уменьшение эксплуатационных расходов, повышение надежности и экономичности работы теплотрасс.

Предложение — на уровне Стратегии социально-экономического развития Челябинской области и Схемы теплоснабжения задекларировать, что все вновь строящиеся тепловые сети после проведения реконструкции или капитального ремонта должны быть исключительно в ППУ-изоляции с системой оперативного диспетчерского контроля.

Повсеместное применение труб в ППУ-изоляции при строительстве и реконструкции тепловых сетей и единая система оперативно-диспетчерского контроля (СОДК) для всех теплосетевых и теплоснабжающих организаций города, способствующая оперативному выявлению аварийных ситуаций и их локализации, — единственный гарантированный способ контроля состояния трубопроводов.

В 2020 году «УСТЭК-Челябинск» направил на мероприятия по ремонту и модернизации системы теплоснабжения 1,1 млрд рублей. На эти средства были заменены 6 километров тепловых сетей, проведена внутритрубная диагностика отдельных участков с помощью робота. На котельных установлены источники бесперебойного питания, чтобы при кратковременных просадках напряжения во внешней электросети не останавливалась работа котлов. Проведен текущий ремонт котельных, центральных тепловых пунктов, а также обязательные мероприятия по обслуживанию электродвигателей, насосов. Для повышения надежности электроснабжения Северо-Западная котельная переведена на другой уровень напряжения. На тепловых сетях проведены восстановительные работы при устранении повреждений в рамках гидравлических испытаний. До конца года компания планирует провести работу по реконструкции изоляции на теплотрассах воздушной прокладки.



3.2. Применение превентивных и современных методов диагностики тепловых сетей

Диагностика состояния тепловых сетей имеет огромное значение для предупреждения и своевременного выявления дефектов.

В своей работе АО «УСТЭК-Челябинск», наряду с обязательными, применяет дополнительные современные методы исследования, которые направлены на укрепление надежности теплоснабжения Челябинска, снижение динамики повреждаемости тепловых сетей и улучшение качества обеспечения жителей города теплом.

Внутритрубная диагностика тепловых сетей (ВТД)

В 2020 году АО «УСТЭК-Челябинск» впервые в Челябинске провело внутритрубную диагностику тепловых сетей с помощью робота. Основные преимущества метода — возможность работы в местах, недоступных человеку, а также максимальный объем, качество и точность показателей, достигаемых благодаря современным программам обработки данных и установленной на приборе камере.

Технология ВТД позволяет найти коррозийные зоны и сквозные повреждения трубопроводов, измерить остаточную толщину стенок и обнаружить незаконные врезки.

Принцип работы достаточно прост: робота погружают в трубопровод тепловой сети через технологический рез или теплокамеру. Передвигаясь внутри трубы, прибор методом визуально-измерительного и магнитного контроля определяет состояние трассы. По результатам проверки формируется отчет о необходимости проведения ремонта.

Непровар сварного шва

Брак при монтаже

Монтажная крышка

Устранение повреждения

В 2020 году было обследовано 647 метров магистралей диаметрами от 500 до 1000 мм, находящихся в ведении компании АО «УСТЭК-Челябинск». Результаты проверки легли в основу ремонтных кампаний 2020 и последующих годов.
По результатам ВТД выявлено 460 дефектов, на 3-х участках со 160 критическими дефектами была проведена замена трубопроводов общей протяженности 200 м. На замененных участках достоверность выявленных при ВТД дефектов составила более 90 %.

Применение ВТД позволило не только выявить участки, на которых в предстоящем отопительном периоде дефекты развились бы в повреждения с отключением потребителей, но и позволило сократить при устранении дефектов объем работ по замене трубопроводов, земляных работ и работ по восстановлению благоустройства по сравнению с плановыми заменами трубопроводов.

Аэросъемка тепловых сетей

Технология позволяет оперативно получать обследование большой площади инженерных сетей любого района города. Результаты тепловой съемки обрабатываются, выдаются заключения о скрытых дефектах либо участках с повышенными потерями, специалисты компании приступают к их устранению.

Аэросъемка тепловых сетей Челябинска в 2020 году выполнялась в ночное время по системе параллельных маршрутов на высоте 350 метров, с помощью авиационной тепловизионной системы, установленной на борту самолета Ан-2. Ширина полученных инфракрасных изображений – 750 метров и оптический угол съемки – 120° – позволили получить высокоточные координатно-привязанные данные. Результаты аэросъемки будут интегрированы в специализированную геоинформационную систему АО «УСТЭК-Челябинск» и в последующем лягут в основу ремонтных кампаний общества.

Работа тепловизора основана на бесконтактном замере теплового излучения, исходящего от того объекта, на который он направлен. Каждый цвет или оттенок соответствует определенному диапазону температуры, что позволяет легко проверить состояние объекта и визуально обнаружить «утечку тепла».

Так, например, в этом году «УСТЭК-Челябинск» провело ремонт участка тепломагистрали по улице III Интернационала. Изношенные стальные трубы были заменены на новые в пенополиуретановой изоляции, которые значительно снизили потери тепла, повысили надежность и экономичность работы теплотрассы. Это подтверждают и кадры тепловизионной съемки. В отличии от данных 2015 года в 2020 году вновь уложенный участок теплотрассы не виден, что свидетельствует об отсутствии утечек тепла и качестве проведенного ремонта.

Применение современных методов диагностики позволяет осуществлять контроль технического состояния участков трубопроводов и выявлять опасные дефекты на ранней стадии их развития, они локализуются в удобное для потребителя и ресурсоснабжающей организации время, тем самым обеспечивая стабильное и бесперебойное теплоснабжение потребителей, что, в свою очередь, приводит к снижению эксплуатационных затрат.

Для подтверждения целесообразности использования современных методов диагностики при выполнении обследования тепловых сетей необходима поддержка инициативы со стороны Администрации г. Челябинска.

Оценка эффективности работы систем теплопотребления зданий и сооружений: фантазии, теория и факты теплоэнергетики

Зубанов Александр –
директор
ООО «Ивтеплоналадка»,
г. Иваново

ФАНТАЗИИ

Широкая и продолжительная реклама в СМИ различного рода «приспособлений» или целых «систем» автоматики (автоматизации) для тепловых пунктов отапливаемых зданий обещает снизить потребление тепла на нужды отопления, вентиляции или горячего водоснабжения (ГВС) в разы и чуть ли вообще не до нуля при сохранении в помещениях приемлемой температуры при любой температуре наружного воздуха. Это заставляет гореть глаза у собственников отапливаемых зданий и сооружений – физических лиц или представителей малого (среднего) предпринимательства – в предвкушении рукотворного «золотого денежного дождя из сэкономленных средств». Поднимает из кресел и бросает в пучину переговоров и выбивания бюджетных денег в администрациях населенных пунктов руководителей сферы образования, спорта, соцсферы, ЖКХ. Но одновременно откровенно удивляет теплоэнергетиков, работающих в наладочных организациях, основное направление работы которых – анализ существующих режимов работы системы теплопотребления (теплоснабжения) и ее наладка до уровня требований действующих нормативных документов. При этом удивление вызывает не сам факт рекламы такого оборудования, а реклама самой возможности применения этого оборудования в эксплуатируемых в настоящее время тепловых сетях и, самое удивительное, удивляют якобы достигаемые результаты.

К сожалению, это, как правило, не вызывает никаких эмоций у теплоэнергетиков эксплуатирующих организаций, практически полностью игнорирующих данный вопрос, сосредоточенных только на вопросах повреждаемости трубопроводов сетевой воды и их массовой замене. Это приводит к снижению показателей аварийности, но никак не влияет на гидравлические режимы работы тепловых сетей.

Согласитесь, достаточно голословно заявлять о «фантастической» эффективности установленного «энергосберегающего» оборудования на тепловом пункте потребителя и заоблачном экономическом эффекте, если величина потребленной за ноябрь месяц тепловой энергии по показаниям приборов учета меньше показаний в прошлогоднем ноябре на 10 Гкал/час, при этом, правда, средняя температура наружного воздуха в прошлогоднем ноябре была -5 °С, а в этом +3 °С…

Так как же можно выполнить анализ реальных возможных финансовых последствий внедрения различного рода «приспособлений» или целых «систем» автоматики (автоматизации) для тепловых пунктов отапливаемых зданий, сроков окупаемости, возможности применения для различных систем и т.д.?

Для этого нужно сначала познакомиться с теорией.

ТЕОРИЯ

СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»:

7.4 При расчете графиков температур сетевой воды в системах централизованного теплоснабжения начало и конец отопительного периода при среднесуточной температуре наружного воздуха принимаются:

8 °С в районах с расчетной температурой наружного воздуха для проектирования отопления до минус 30 °С и усредненной расчетной температурой внутреннего воздуха отапливаемых зданий 18 °С;

10 °С в районах с расчетной температурой наружного воздуха для проектирования отопления ниже минус 30 °С и усредненной расчетной температурой внутреннего воздуха отапливаемых зданий 20 °С.

Усредненная расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых производственных зданий 16 °С.

Вывод – для анализа необходимы:

1. График температур сетевой воды в системах централизованного теплоснабжения,

2. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления,
3. Расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий.

Необходимо обратить внимание на то, что:

- тепловая нагрузка отапливаемого здания (сооружения) определяется по расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления,
- график температур сетевой воды в системах централизованного теплоснабжения напрямую зависит от расчетной температуры внутреннего воздуха отапливаемых зданий.

Для оценки фактических режимов работы системы теплопотребления в части ее показателей воспользуемся рекомендация незаслуженно забытого **раздела 5 Методических указаний по составлению энергетических характеристик для систем транспорта тепловой энергии РД 153-34.0-20.523-98 Часть 1** «Определение фактических значений показателей режима системы теплоснабжения и сопоставление его с нормируемыми значениями»:

Режимные и энергетические характеристики позволяют определить нормируемые показатели работы системы теплопотребления за прошедший отчетный период.

Нормируемое значение каждого из показателей определяется на основании режимов работы системы теплопотребления, соответствующих принятому графику центрального регулирования отпуска тепловой энергии в ней (графику температур сетевой воды в подающей линии) и расчетным значениям давлений сетевой воды в трубопроводах на входе в тепловой пункт.

Нормируемые значения показателей режима системы теплопотребления определяются при фактических значениях температуры наружного воздуха с учетом фактических значений температуры сетевой воды в подающей линии, имевших место на протяжении прошедшего отчетного периода.

Фактические значения показателей режима системы теплоснабжения определяются на основании показаний контрольно-измерительных приборов потребителя за прошедший отчетный период.

Уровень эксплуатации систем теплопотребления и оборудования тепловой сети определяется сопоставлением соответствующих фактических показателей их работы с нормируемыми за отчетный период.

Вывод – для анализа необходимы:

4. Отчетный период регулирования.

Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок, М., 2003 г.:

6.2.59. Температура воды в подающей линии водяной тепловой сети в соответствии с утвержденным для системы теплоснабжения графиком задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый диспетчером тепловой сети в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

По СО 153-34.20.523-2003

Режимными и энергетическими характеристиками позволяющими определить нормируемые показатели работы системы теплопотребления за прошедший отчетный период (во всем возможном диапазоне работы системы теплоснабжения с шагом регулирования при изменении температуры наружного воздуха на 1 °С) являются:

- соответствие температуры сетевой воды в подающем трубопроводе требованиям температурного графика,
- соответствие температуры сетевой воды в обратном трубопроводе требованиям температурного графика,
- соответствие отпуска тепловой энергии договорным требованиям,
- соответствие расхода сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах требованиям гидравлического режима для данного потребителя,
- соответствие величины утечки из системы теплопотребления потребителя требованиям п. 9.2.2 ПТЭ ТЭ, М, 2003 г.

По СО 153-34.20.523-2003

3.1.3. Определение относительного расхода тепловой энергии на отопление при характерных значениях температуры наружного воздуха

При качественном режиме регулирования отопительно-вентиляционной нагрузки значение относительного расхода тепловой энергии на отопление определяется для каждого из характерных значений температуры наружного воздуха q_x по формуле[1]:

$$q_x = \frac{t_{вн.р} - t_{н.х}}{t_{вн.р} - t_{н.р}},$$

где $t_{вн.р}$ — расчетная (нормативная) температура воздуха внутри помещения, принимаемая для систем теплоснабжения с расчетной для отопления температурой наружного воздуха $t_{н.р} \geq -30$ °C равной 18 °C, а при $t_{н.р} < -30$ °C равной 20 °C.

9.2.2. При эксплуатации систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения часовая утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25% объема воды в системах с учетом объема воды в разводящих теплопроводах систем.

Необходимо обратить внимание на то, что:

- величина необходимого потребителю количества тепловой энергии при каждой температуре наружного воздуха должна быть определена по тепловой нагрузке отапливаемого здания (сооружения), которая определяется по расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления с учетом формулы 5,
- нормативная расчетная величина утечки из системы теплопотребления потребителя определяется по его тепловой нагрузке,
- соответствие расхода сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах требованиям гидравлического режима для данного потребителя должен определяться именно по результатам расчета гидравлического режима, внесенного в договора на теплоснабжение, при отсутствии – требованиям температурного графика в каждой конкретной системе теплоснабжения, *см. п. 3.2.1. Определение эксплуатационного удельного расхода сетевой воды на отопление и вентиляцию при их непосредственном присоединении СО 153-34.20.523-2003:*

[1] Подстрочные индексы величины q_x принимаются идентичными индексам того характерного значения температуры наружного воздуха, при котором данный относительный расход тепловой энергии определяется.

…при эксплуатационном температурном графике качественного регулирования 150/70°С составляет 12,5 м^3/Гкал; при графике 130/70 °С — 16,7 м^3/Гкал и т.д.

- средняя температура наружного воздуха в период регулирования (сутки) определяется по любому ежесуточному архиву погоды, например, на сайте gismeteo.ru.

Данные приборов учета принимаются из архивов приборов учета с расчетом среднесуточных параметров.

После соответствующей обработки зависимости параметров работы системы теплопотребления от температуры наружного воздуха на данных фактического учета информация принимает следующий вид:

- Зависимость потребления тепла зданием на отопление и вентиляцию от температуры наружного воздуха, Рис. 1.1,
- Зависимость расхода сетевой воды по подающему трубопроводу из системы теплоснабжения на отопление и вентиляцию здания от температуры наружного воздуха, Рис. 1.2,
- Зависимость температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах от температуры наружного воздуха, Рис. 1.3.

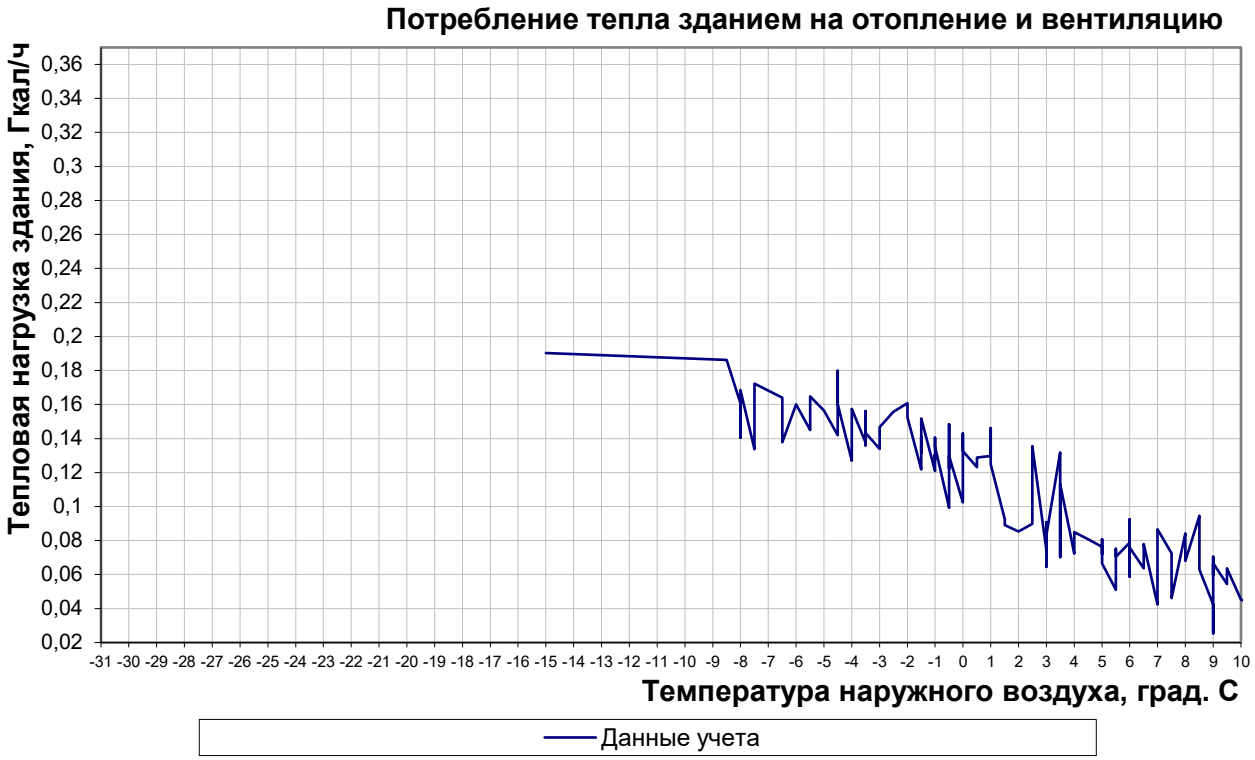


Рис. 1.1. Зависимость потребления тепла зданием на отопление и вентиляцию от температуры наружного воздуха

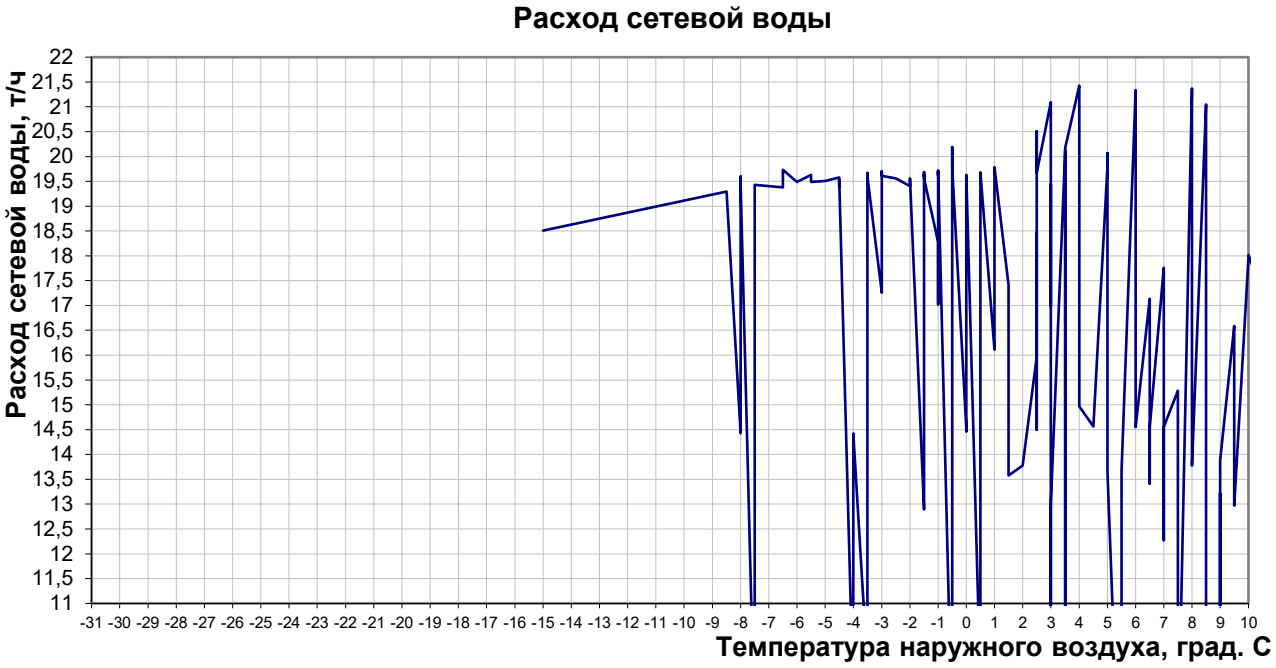


Рис. 1.2. Зависимость расхода сетевой воды по подающему трубопроводу из системы теплоснабжения на отопление и вентиляцию здания от температуры наружного воздуха

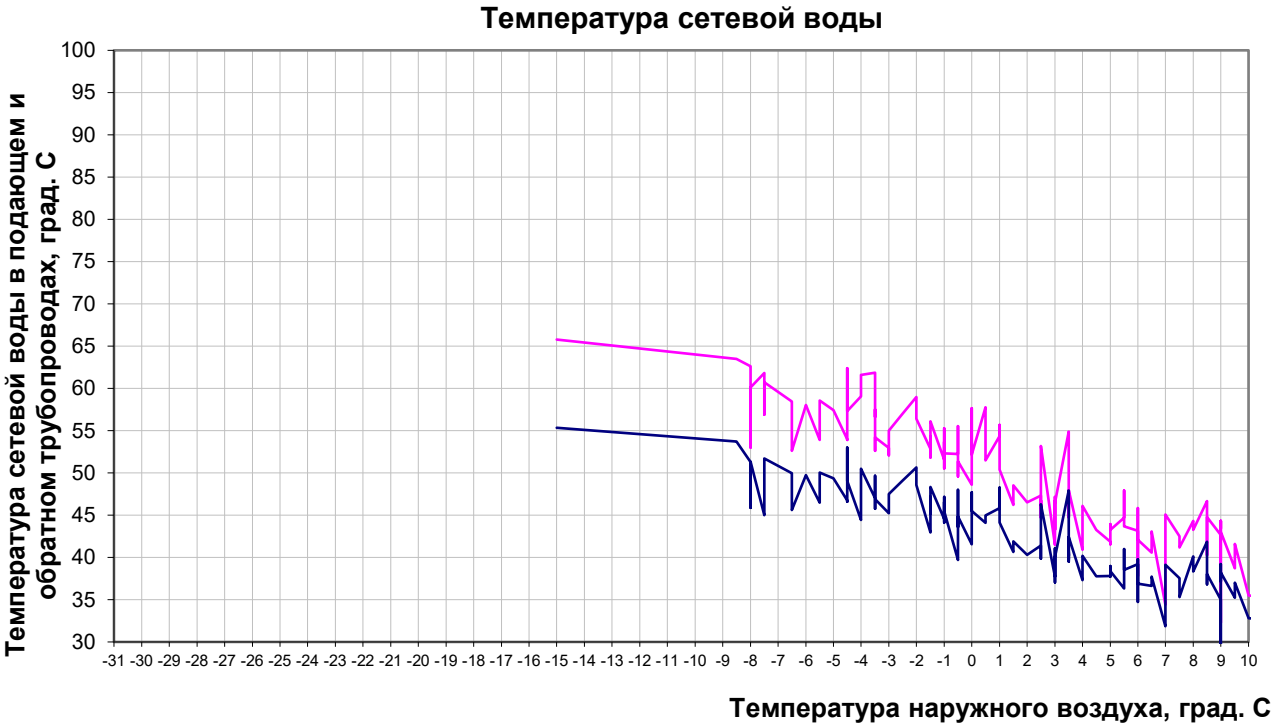


Рис. 1.3. Зависимость температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах от температуры наружного воздуха

После того, как имеется вся указанная информация, можно переходить к анализу.

Результаты анализа параметров работы системы теплопотребления в зависимости от температуры наружного воздуха на данных фактического учета:

- Зависимость нормативного и фактического потребления тепла зданием на отопление и вентиляцию от температуры наружного воздуха, Рис. 2.1,
- Зависимость нормативного и фактического расхода сетевой воды по подающему трубопроводу из системы теплоснабжения на отопление и вентиляцию здания от температуры наружного воздуха, Рис. 2.2,
- Зависимость нормативной и фактической температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах от температуры наружного воздуха, Рис. 2.3.

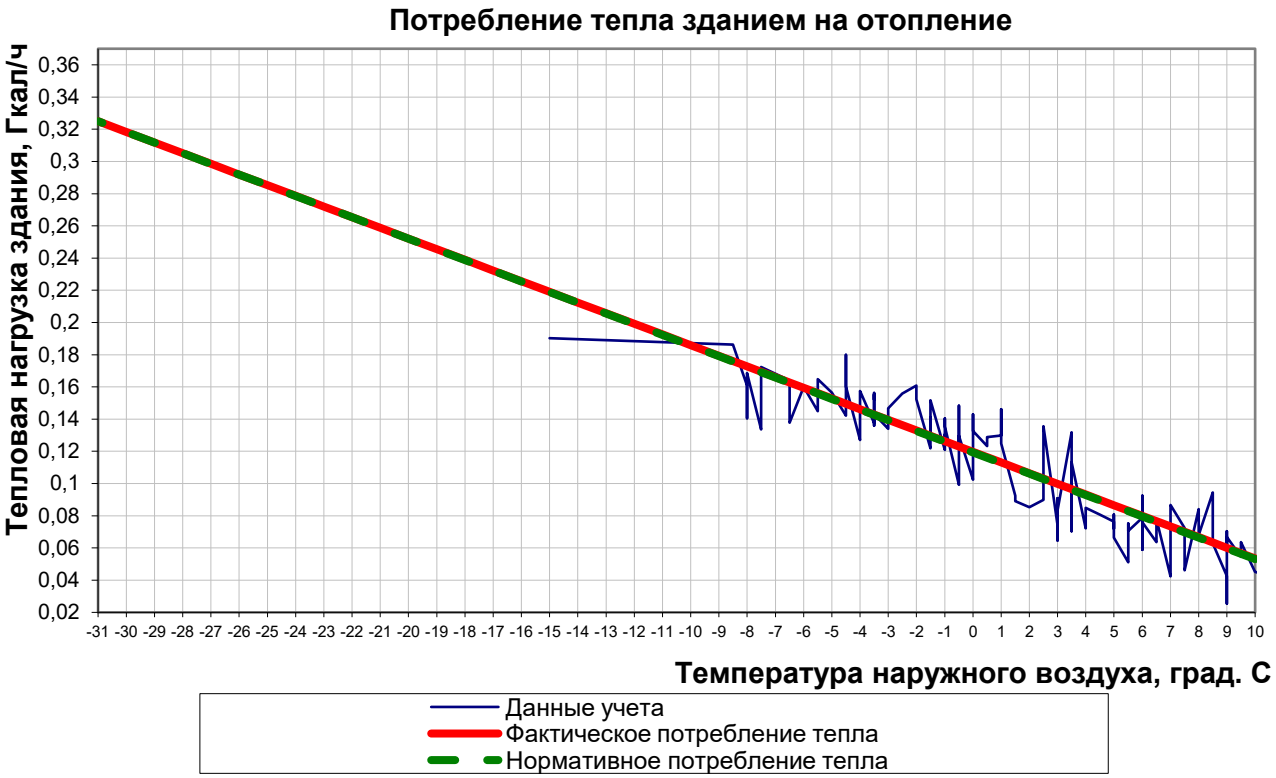


Рис. 2.1 Зависимость нормативного и фактического потребления тепла зданием на отопление и вентиляцию от температуры наружного воздуха

Анализ графика отпуска тепла на Рис. 2.1 позволяет сделать следующие выводы:

а. Фактическая тепловая нагрузка данного здания на отопление и вентиляцию – 0,325 Гкал/час,
б. Фактический наклон графика потребления тепла к оси «Температура наружного воздуха» (на графике выделено красным) соответствует расчетному (на графике выделено зеленым) и соответствует 20 °С внутри отапливаемых помещений,
в. Теплосетевая организация выполняет свои обязанности в диапазоне температур наружного воздуха от +10 °С до -4 °С. При снижении температуры наружного воздуха ниже -4 °С договорные обязательства теплосетевой организации по подаче потребителю договорного количества тепла в сетевой воде не выполняются.

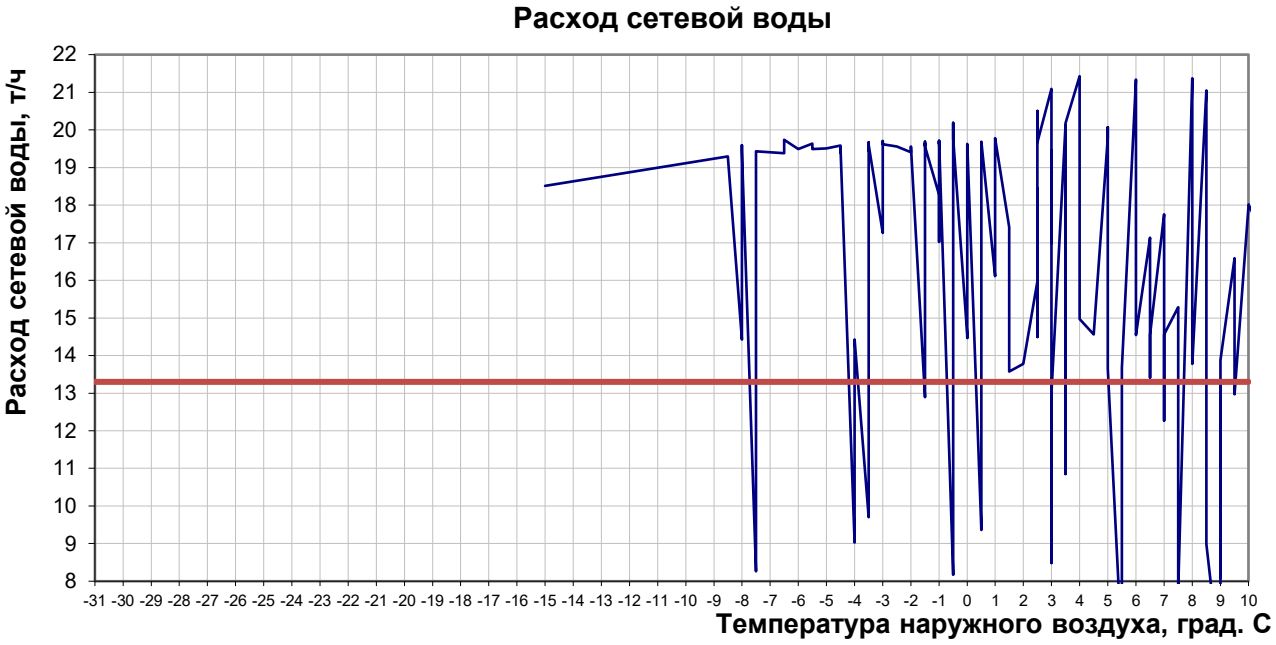


Рис. 2.2 Зависимость нормативного и фактического расхода сетевой воды по подающему трубопроводу из системы теплоснабжения на отопление и вентиляцию здания от температуры наружного воздуха

Анализ Рис. 2.2 позволяет сделать следующие выводы: средний фактический расход сетевой воды по подающему трубопроводу системы теплоснабжения превышает нормативный на 4 – 5 т/час, со значительной амплитудой изменений, периодически достигающих практически двукратных превышений расчетных показателей, что

указывает на недостаточный уровень регулировки в системе теплоснабжения, к которой подключено данное здание.

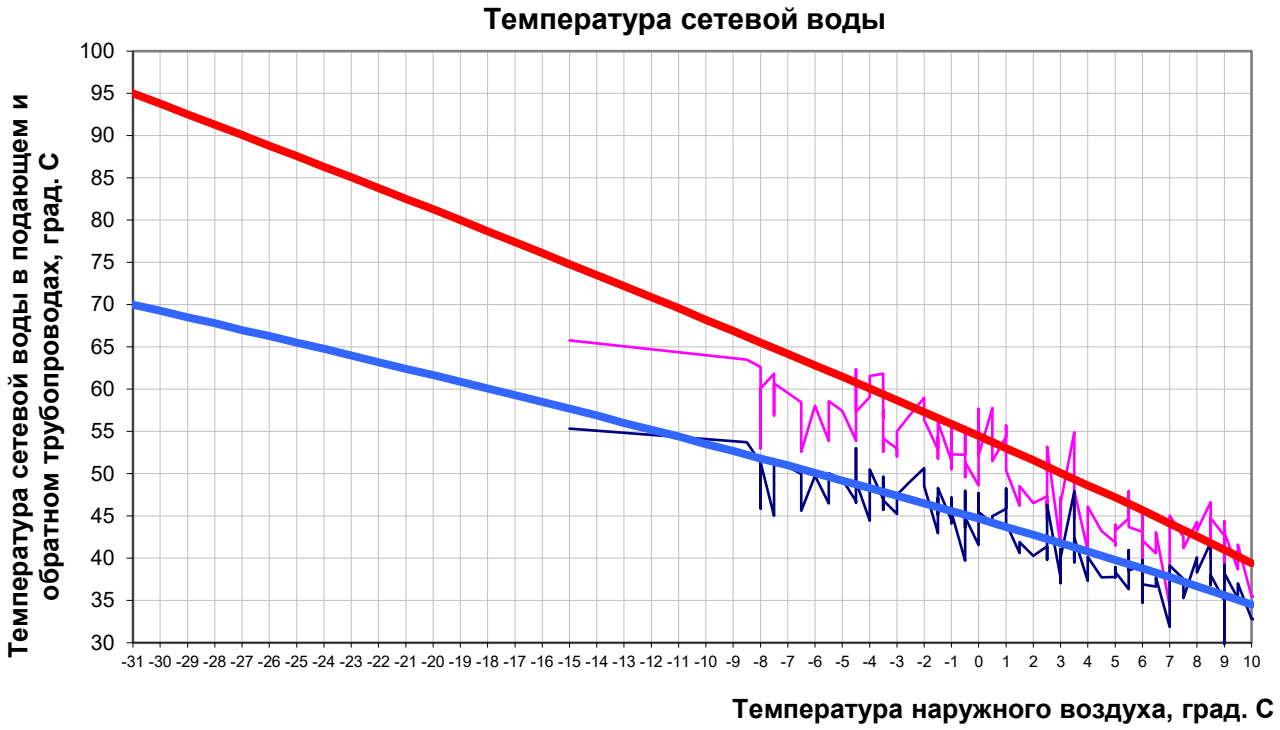


Рис. 2.3. Зависимость нормативной и фактической температуры сетевой воды в подающем и обратном трубопроводах от температуры наружного воздуха

Анализ Рис. 2.3 позволяет сделать следующие выводы:

а. Теплосетевая организация выполняет свои обязанности по поддержанию требований температурного графика в части соблюдения температуры сетевой воды в подающем трубопроводе в диапазоне температур наружного воздуха от +10 °С до -4 °С. При снижении температуры наружного воздуха ниже -4 °С договорные обязательства теплосетевой организациией по выполнению своих договорных обязанностей в части соблюдениюя температуры сетевой воды в подающем трубопроводе и подаче потребителю договорного количества тепла в сетевой воде не выполняются.,

б. Фактический наклон температурного графика к оси «Температура наружного воздуха» (на графике выделено красным) соответствует расчетному с учетом выстывания за счет тепловых потерь при движении от источника теплоты и соответствует 20 °С внутри отапливаемых помещений.

ФАКТЫ

Один из поставщиков подобных «систем» автоматики (автоматизации) для тепловых пунктов,, якобы способных снизить потребление тепла на нужды отопления, вентиляции или горячего водо-снабжения (ГВС) в разы и чуть ли вообще не до нуля при сохранении в помещениях приемлемой температуры при любой температуре наружного воздуха обратился к руководителям сферы образования довольно крупного населенного пункта с предложением «оптимизации» расходов на тепловую энергию зданий и сооружений образовательной сферы (школы, детские сады и т.д.).

Воодушевленное руководство сферы образования города, радеющее за экономию бюджетных средств, поднялось из насиженных кресел и поставило вопрос ребром. Администрация, вспомнив о тех, кто совсем недавно актуализировал схему теплоснабжения, перед принятием, без преувеличения, судьбоносного решения, обратилось за разъяснением к нам, обязав Управление образования передать всю необходимую информацию…

Выполнив анализ по 43 представленным на рассмотрение объектам и получив представленные выше результаты по конкретному зданию, Администрации населенного пункта и ответственным руководителям Управления образования было объяснено, что система теплопотребления именно этого рассмотренного объекта работает полностью в нормативном расчетном режиме и разбираться нужно не с данным зданием, а с теплосетевой организацией, упорно не желающей выполнять свои договорные обязательства при температурах наружного воздуха ниже – 4 °С.

На контраргументы уважаемых поставщиков «эффективного оборудования» о возможности снижения потребления тепла в вечернее время и выходные дни им было объяснено, что, так как возможность снижения потребления тепла в вечернее время и выходные дни предусматривает просто снижение расхода сетевой воды из системы теплоснабжения, то данная величина снижения расхода сетевой воды ограничена скоростью движения сетевой воды в системе теплопотребления здания не ниже 0,25 м/с во избежание образования воздушных пробок в системе теплопотребления и соответствующих последствий. Так как все без исключения рассмотренные здания имели проекты своих систем теплопотребления, разработанные еще в предыдущую эпоху, то собственно системы отопления несли функцию дежурных, то есть, работающих в вечернее и ночное время, а также в выходные дни.

Основная же функция по отоплению объектов была возложена на системы приточной вентиляции (к слову, сохранившиеся еще в рабочем состоянии на двух объектах, но полностью ликвидированные на других).

Поверхностей нагрева установленных радиаторов отопления после ликвидации систем приточной вентиляции явно не хватало для поддержания необходимой температуры воздуха в отапливаемых помещениях, вследствие чего было принято решение об увеличении поверхностей нагрева радиаторов отопления путем установки дополнительных секций. Установка дополнительных радиаторов существенно увеличило сопротивление системы теплопотребления здания, снизив скорости движения теплоносителя. То есть, снизить расход сетевой воды (читай, снизить располагаемый напор) у поставщиков «эффективного оборудования» вряд ли получится вообще или далеко не в полной мере из-за опасности остановки циркуляции по вышеназванным причинам.

На вопрос уже Администрации города, какие могут быть здесь рекомендации, ответ был один – вернуться к проектным решениям, убрать излишние секции радиаторов отопления, восстановить системы приточной вентиляции (от сетевой воды или электрические – не принципиально; в рассматриваемом варианте при графике 95/70 °С возможно использование только систем с электронагревом) и – работать, работать и работать – контролируя теплосетевую организацию в вопросах соблюдения договорных обязательств за бюджетные средства во всем диапазоне температур наружного воздуха.

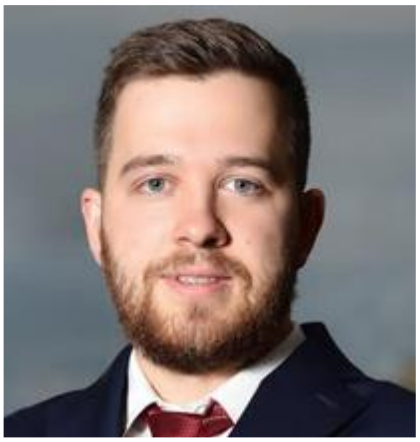
Пояснение

Имея график зависимости потребления тепла зданием на отопление и вентиляцию в зависимости от температуры наружного воздуха, можно достаточно быстро определить, какое количество тепла должно быть потреблено зданием за определенный период времени при любой средней температуре наружного воздуха. Сразу становятся ясными величины резерва тепловой экономичности, если он вообще есть, и экономический эффект от внедрения любых мероприятий.

Продолжение следует.

Правовое регулирование вопроса использования ОДПУ электроэнергии в ветхих (аварийных) жилых домах

Виноградов Дмитрий – эксперт и основатель Lex Energética



Насветников Михаил – эксперт и основатель Lex Energética

В настоящей статье со ссылками на нормы права и судебную практику рассматривается вопрос правомерности использования показаний коллективных (общедомовых) приборов учета (далее – ОДПУ) для определения объема поставки электрической энергии на общие нужды собственников (владельцев) жилых помещений в многоквартирных жилых домах (МКД), признанных ветхими (аварийными), в разрезе возможных споров между поставщиками электрической энергии и сетевыми организациями об объеме их взаимных обязательств при превышении объема фактически отпущенной в МКД на общие нужды электроэнергии над соответствующим объемом, рассчитанным исходя из установленного норматива потребления (сверхнормативный ОДН).

Актуальность предложенного материала продиктована диаметрально противоположным *(прим. – на первый взгляд)* правовым подходам судей Верховного Суда РФ к данному вопросу, которые изложены определениях об отказе в передаче кассационных жалоб для рассмотрения Судебной коллегии по экономическим спорам:

1. Определение Верховного Суда РФ от 16.09.2020 № 307-ЭС20-12115 по делу № А05-6861/2019: *«Ссылка заявителя (прим. – Гарантирующего поставщика) на необходимость определения объема поставленной в ветхие и аварийные дома электрической энергии в целях установления стоимости услуг по ее передаче исходя и з соответствующих нормативов потребления, обоснованно не приняты во внимание судами, указавшим на недопустимость возложения обязанности по оплате образующейся при таком подходе разницы между фактическим и нормативным объемом электроэнергии на сетевую организацию в качестве потерь в ее сетях».*

2. Определение Верховного Суда РФ от 26.03.2018 № 310-ЭС18-1211 по делу № А68-2041/2017: *«Суды при определении объемов полезного отпуска <правомерно> исходили из того, что в отношении ветхих многоквартирных домов объем потребления электрической энергии должен определяться по нормативам потребления. Объем электроэнергии, определенный по показаниям общедомовых приборов учета, установленных в ветхих и аварийных домах, в случае его превышения над объемом ресурса, рассчитанным на основании норматива потребления, не может быть признан полезным отпуском электроэнергии в отношении таких домов».*

Оценив правовое регулирование соответствующих отношений, обстоятельства споров по приведенным спорам и иную судебную практику, эксперты Lex Energética дали рекомендации субъектам розничного рынка электрической энергии (мощности) по вопросу определения обязательств ресурсоснабжающей организации перед сетевой организацией (в части оплаты стоимости услуг по передаче электрической энергии), а также владельца электрических сетей перед гарантирующим поставщиком (в части компенсации стоимости фактических потерь энергоресурса).

Вопрос: *Вправе ли сетевая организация использовать показания ОДПУ, установленных в ветхих (аварийных) домах для целей определения объема полезного отпуска электрической энергии, поставленной в МКД?*

Ответ: *Да, вправе, но величина таких начислений ограничена нормативом потребления.*

Правовое обоснование ответа: *На основании вопроса № 3 Обзора судебной практики №2 (2016), утв. Президиумом Верховного Суда РФ 06.07.2016.*

Оплата энергии производится за фактически принятое абонентом количество энергии в соответствии с данными учета энергии, если иное не предусмотрено законом, иными правовыми актами или соглашением сторон *(пункт 1 статьи 544 ГК РФ)*.

Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета, обязанность по установке которых возложена на собственников помещений в МКД *(часть 1 статьи 13 Закона об энергосбережении)*.

Вместе с тем требования статьи 13 Закона об энергосбережении в части организации учета используемых энергетических ресурсов не распространяются на ветхие (аварийные) объекты, объекты, подлежащие сносу или капитальному ремонту до 01.01.2013, а также объекты, мощность потребления которых составляет менее чем 5 кВт *(часть 1 статьи 13 Закона об энергосбережении)*.

NB! В приведенной норме не содержится запрета на установку приборов учета в ветхих и аварийных объектах, а лишь указывается на отсутствие обязанности собственников по их установке и, соответственно, оплате стоимости приборов учета и расходов по их установке, если она проведена иным лицом.

АНАЛОГИЧНАЯ СУДЕБНАЯ ПРАКТИКА

Определение Верховного Суда РФ от 28.04.2020 №302-ЭС20-4653 по делу №А78-10567/2017: *«Оценив в порядке статьи 71 АПК РФ представленные доказательства, суд апелляционной инстанции признал заявленные компанией требования о взыскании задолженности за услуги по передаче электрической энергии подлежащими удовлетворению в части.*

Суд исходил из того, что объем полезного отпуска электрической энергии в отношении ветхих МКД должен определяться по нормативам потребления. ***Объем электроэнергии, определенный по показаниям общедомовых приборов учета, установленных в ветхих и аварийных домах, в случае его превышения над объемом ресурса, рассчитанным на основании норматива потребления, не признается полезным отпуском электроэнергии в отношении таких домов».***

1. Обязанность гарантирующего поставщика предоставить в адрес сетевой организации сведения по индивидуальным приборам учета

Для того, чтобы определить, превышает ли объем коммунальной услуги, рассчитанный исходя из нормативов потребления, величину, установленную исходя из показаний приборов учета, необходимо установить: превышает ли расход ресурса, определенный по ОДПУ,

объем потребления, зафиксированный по индивидуальным приборам учета электроэнергии, и объем, определенный по нормативу.

В соответствии с пунктом 162 Основных положений гарантирующий поставщик передает в сетевую организацию, с которой у гарантирующего поставщика заключен договор оказания услуг по передаче электрической энергии, реестр, содержащий данные об объеме потребления электрической энергии в отношении жилых домов, МКД (с распределением по каждому дому).

При этом, в отношении МКД, не оборудованных коллективными (общедомовыми) приборами учета, реестр должен содержать данные об объеме потребления электрической энергии в жилых и нежилых помещениях в таких МКД – то есть сведения, которые рассчитаны исходя из показаний индивидуальных приборов учета.

NB! Поскольку требования статьи 13 Закона об энергосбережении в части организации учета используемых энергетических ресурсов не распространяются на ветхие (аварийные) объекты, можно сделать вывод, что такие МКД признаются как *«не оборудованные коллективными (общедомовыми) приборами учета»*.

Неисполнение гарантирующим поставщиком обязанности, предусмотренной пунктом 162 Основных положений, может привести к возникновению неблагоприятных последствий в ходе рассмотрения разногласий по определению объема полезного отпуска электрической энергии и величины фактических потерь энергоресурса.

Так, согласно позиции, отраженной в постановлении АС Северо-Западного округа от 11.06.2020 по делу №А05-6861/2019[2]: *«… суды обоснованно указали, что для того, чтобы определить, превышает ли объем коммунальной услуги, рассчитанный, исходя из нормативов потребления, объем, установленный исходя из показаний приборов учета, необходимо вычислить, превышает ли разность расхода, определенного по ОДПУ, над объемом потребителей, установленным по индивидуальным приборам учета (далее - ИПУ), и объемом, определенным по нормативу.*

… судебные инстанции пришли к обоснованному выводу об отсутствии в деле доказательств, с достоверностью свидетельствующих о превышении объема электрической энергии, определенного сетевой организацией по показаниям ОДПУ, над объемом такой энергии, рассчитанным с использованием ИПУ и

[2] Определением Верховного Суда РФ от 16.09.2020 №307-ЭС20-12115 отказано в передаче дела №А05-6861/2019 в Судебную коллегию по экономическим спорам Верховного Суда РФ для пересмотра в порядке кассационного производства данного постановления.

исходя из нормативов потребления коммунальной услуги, предоставленной на общедомовые нужды.

Справочно: Гарантирующий поставщик предоставил только сведения об общем объеме расхода потребителей по каждому спорному МКД, не представил сведения о показаниях ИПУ.

… суды обоснованно указали, что из представленных сведений невозможно определить, производилось начисление по всем квартирам (лицевым счетам) или только по части, учитывались ли гарантирующим поставщиком требования Правил предоставления коммунальных услуг в части расчета индивидуального потребления при отсутствии ИПУ или сведений о показаниях таких приборов учета (пункты 56, 56(2), 59 Правил предоставления коммунальных услуг)».

Таким образом, в целях минимизации рисков возникновения неблагоприятных последствий в спорах по определению объема поставленной электрической энергии в МКД, которые признаны в установленном порядке ветхими (аварийными) объектами (в том числе рассмотрение разногласий с сетевыми организациями по полезному отпуску и величине фактических потерь), необходимо обеспечить предоставление в адрес сетевой организации сведений, предусмотренных пунктом 162 Основных положений, а именно:

- реестров, содержащих данные об объеме потребления электрической энергии в отношении жилых домов, МКД (с распределением по каждому дому). При этом реестр должен содержать данные об объеме потребления электрической энергии в жилых и нежилых помещениях в таких МКД – то есть сведения, которые рассчитаны исходя из показаний индивидуальных приборов учета.

2. Право сетевой организации запросить у гарантирующего поставщика сведения об объемах потребления энергоресурса в жилых домах и помещениях МКД

Реестр, предоставленный в адрес сетевой организации, должен содержать информацию об адресе каждого МКД, жилого дома и номерах помещений в МКД.

Согласно абз. 3 пункта 162 Основных положений, по письменному запросу сетевой организации гарантирующий поставщик в течение 5 рабочих дней представляет ей копии документов (в том числе в виде электронных документов), подтверждающих данные об объемах

потребления электрической энергии в жилых домах и помещениях многоквартирных домов, указанные гарантирующим поставщиком в реестре, **но не более чем по 20 процентам точек поставки, содержащихся в реестре**.

Следовательно, если гарантирующим поставщиком были предоставлены сведения об объемах потребления энергоресурса в жилых домах и помещениях МКД (в том числе в форме реестра, в котором содержится информации об адресе каждого МКД, жилого дома и номерах помещений в МКД), основания для принятия показаний приборов учета, установленных в объектах, которые признаны в установленном порядке ветхими (аварийными) – отсутствуют.

NB! В случае отсутствия в реестре данных об объеме потребления электрической энергии в каком-либо жилом доме или помещении в МКД сетевая организация определяет объем потребления электрической энергии в целях расчета фактических потерь электрической энергии, возникших в расчетный период в объектах электросетевого хозяйства этой сетевой организации, а также объем оказанных услуг по передаче электрической энергии в отношении таких объектов в соответствии с порядком определения объема потребления коммунальной услуги по электроснабжению, предусмотренным Правилами предоставления коммунальных услуг, **для случаев непредставления потребителями коммунальных услуг показаний приборов учета**.

3. Определение обязательств ресурсоснабжающей организации перед сетевой организацией (в части оплаты стоимости услуг по передаче электрической энергии) и (или) владельца электрических сетей перед гарантирующим поставщиком (в части компенсации стоимости фактических потерь энергоресурса)

Определение обязательств гарантирующего поставщика, действующего в интересах обслуживаемых им по договорам энергоснабжения потребителей электрической энергии, по оплате им услуг по передаче энергоресурса осуществляется в отношении каждого уровня напряжения по совокупности точек поставки каждого из обслуживаемых им потребителей *(абз. 11 пункта 15(1) Правил недискриминационного доступа)*.

Аналогичные требования сформулированы в пункте 50 Правил недискриминационного доступа, которым регламентирован порядок оплаты стоимости фактических потерь, то есть исполнения обязательств владельцев электрических сетей (в том числе сетевых организаций) перед гарантирующим поставщиком.

Так, размер фактических потерь электрической энергии в электрических сетях определяется как разница между объемом электрической энергии, переданной в электрическую сеть из других сетей или от производителей электрической энергии, и **объемом электрической энергии, которая поставлена по договорам энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)** и потреблена энергопринимающими устройствами, присоединенными к данной электрической сети, а также объемом электрической энергии, которая передана в электрические сети других сетевых организаций *(абз. 1 пункта 50 Правил недискриминационного доступа)*.

NB! Объем электрической энергии (используемый как для определения объема оказанных услуг по передаче, так и для расчета фактических потерь электрической энергии), поставленной в МКД, которые признаны в установленном порядке ветхими (аварийными) объектами, не может превышать величину энергоресурса, выставленного гарантирующим поставщиком конечному потребителю.

Таким образом, возражения сетевой организации, направленные на необходимость использования показаний приборов учета, установленных в ветхих (аварийных) МКД, подлежат отклонению, поскольку противоречат требованиям действующего законодательства, регулирующего порядок определения обязательств ресурсоснабжающих организаций перед сетевыми организациями (в части оплаты услуг по передаче), а также владельцев электрических сетей перед гарантирующим поставщиком (в части компенсации стоимости фактических потерь).

4. Способы компенсации недополученных доходов (экономически обоснованных расходов) сетевых организаций посредством тарифного регулирования

Цены (тарифы), а также их предельные (минимальный и максимальный) уровни на услуги по передаче электрической энергии по электрическим сетям, принадлежащим на праве собственности (ином законном основании) сетевым организациям, подлежат государственному регулированию на оптовом и (или) на розничных рынках *(абз. 7 пункта 4 статьи 23.1 Закона об электроэнергетике)*.

Учет экономически обоснованных расходов организаций, осуществляющих регулируемую деятельность, **не учтенных при установлении регулируемых цен (тарифов) на тот период регулирования, в котором они понесены, или доходов, недополученных при осуществлении регулируемой деятельности в**

этот период регулирования по независящим от организации причинам, в целях сглаживания изменения тарифов могут осуществляться в течение периода, в том числе относящегося к разным долгосрочным периодам регулирования, который не может быть более 5 лет *(абз. 11 пункта 7 Основ ценообразования №1178)*.

В соответствии с позицией, отраженной в определении Судебной коллегии по административным делам Верховного Суда РФ от 26.05.2016 №1-АПГ16-3: «*Выпадающие доходы не относятся ни к подконтрольным, ни к неподконтрольным расходам. Указанный пункт 7 Основ ценообразования относится к разделу III «Принципы и методы расчета цен (тарифов)» и не раскрывает непосредственно расчет тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемых с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки. Порядок расчета данных тарифов установлен Методическими указаниями*[3]*».*

Следовательно, выпадающие доходы, которые не были получены сетевой организацией при осуществлении регулируемого вида деятельности в этот период регулирования (например, исполнение услуг по передаче электрической энергии в МКД, которые признаны в установленном порядке ветхими (аварийными) объектами) могут быть включены в состав НВВ в последующих периодах регулирования.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Исходя из принципов расчета объема взаимных обязательств субъектов розничного рынка электрической энергии, установленных п. 15(1), 50 Правил недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, сетевая организация вправе требовать от гарантирующего поставщика электрической энергии оплату услуг по передаче электрической энергии в объеме, не превышающем объем обязательств потребителей электрической энергии по ее оплате.

2. Нормы законодательства об энергосбережении и повышении энергетической эффективности ограничивают нормативом предельный объем поставки электрической энергии на общедомовые

[3] Методические указания по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемых с применением метода долгосрочной индексации НВВ, утв. приказом ФСТ России от 17.02.2012 №98-э.

нужды многоквартирных домов, признанных ветхими (аварийными), но допускают возможность расчета данного объема электроэнергии исходя из показаний ОДПУ в случае, если данный объем не будет превышать нормативных значений.

3. Учитывая вышеизложенное, позиция сетевых организаций о возможности включения сверхнормативного объема электроэнергии на ОДН в ветхих (аварийных) домах в объем полезного отпуска электрической энергии для целей расчета объема оказанных гарантирующему поставщику услуг по ее передаче и объема потерь электроэнергии в сетях, противоречит закону, а непредоставление гарантирующим поставщиком сведений об объеме потребления электроэнергии в помещениях МКД, признанных ветхими (аварийными) само по себе не служит основанием для расчета объема отпуска электроэнергии в такие МКД исключительно по показаниям ОДПУ.

4. В случае неисполнения гарантирующим поставщиком обязанности по предоставлению сведений об индивидуальном потреблении электроэнергии в многоквартирном жилом доме, сетевая организация вправе требовать предоставления копий документов (в том числе в виде электронных документов), подтверждающих данные об объемах потребления электрической энергии в жилых домах и помещениях МКД, указанных гарантирующим поставщиком в реестре, но не более чем по 20 процентам точек поставки, содержащихся в реестре, в порядке, установленном п. 162 Основных положений функционирования розничных рынков электроэнергии.

5. Кроме того, сетевая организация не лишена возможности применить расчетные способы определения объема индивидуального потребления электроэнергии в многоквартирном доме при отсутствии сведений о показаниях прибора учета, предоставленных гарантирующим поставщиком.

Энергосрвисные контракты как механизм развития отечественной экономики

Булгакова Ирина — председатель Экспертного совета Комитета жилищной политики и ЖКХ Госдумы

На весеннюю сессию Государственной Думы запланировано рассмотрение поправок в Жилищный кодекс и ряд федеральных законов, призванных снять барьеры на пути энергосервиса в многоквартирных домах. Это долгожданный шаг, реализация которого может не только реализовать серьезный потенциал энергоэффективности в жилищном секторе России, но и способствовать развитию промышленности, созданию рабочих мест в секторе малого бизнеса.

ПРИВЛЕКАТЕЛЬНОСТЬ ЭНЕРГОСЕРВИСНОГО МЕХАНИЗМА

Энергосервис – широко известный и активно применяемый во многих странах инструмент финансирования энергосберегающих мероприятий, в том числе в жилищном секторе.

Понятие энергосервисного договора (контракта) введено в отечественную практику статьей 19 федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности…». Предметом такого договора является «осуществление исполнителем действий, направленных на энергосбережение и повышение энергетической эффективности использования энергетических ресурсов заказчиком».

Наиболее важно, что энергосервис – это инвестиционный инструмент. Ведь он предполагает проведение энергосберегающих мероприятий за счет исполнителя – энергосервисной компании (ЭСКО), без средств заказчика. Плата по договору производится заказчиком после проведения энергосберегающих мероприятий в течение срока действия договора за счет средств, сэкономленных на оплате энергоресурсов.

Таким образом, в отличие от традиционного подхода к энергосбережению, где бремя энергосберегающих мероприятий полностью ложится на собственников недвижимости, энергосервисный договор позволяет возложить расходы на проведение мероприятий и риски по достижению заявленной экономии на энергосервисную компанию.

Заказчик (потребитель энергоресурса), не вкладывая собственных средств, сразу после проведения энергосберегающих мероприятий получает определенную долю экономии (обычно от 10% до 20%), а после завершения контракта – всю экономию полностью. Снижение расходов на энергоснабжение составляет, по общему правилу, от 30% до 50% (рис. 1).

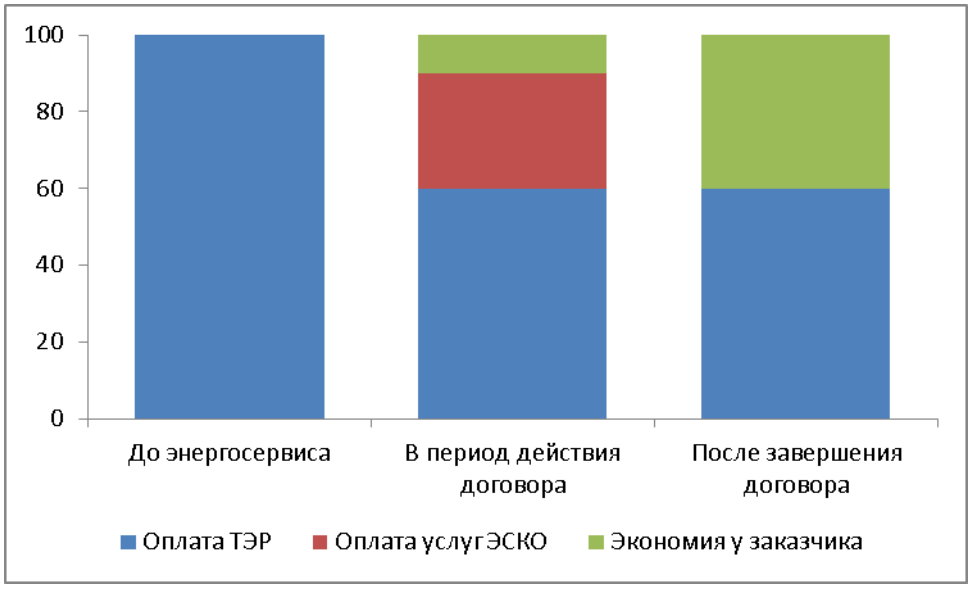


Рис. 1. Финансовая схема энергосервиса

РОССИЙСКАЯ ПРАКТИКА ЭНЕРГОСЕРВИСА

Энергосервисные контракты получили широкое распространение в России. Наиболее широко энергосервис применяется в зданиях, используемых под промышленные предприятия, где энергосбережение – один из ключевых факторов повышения эффективности производства, а высокая конкуренция стимулирует предпринимателей к снижению производственных издержек. Растет практика применения энергосервисных договоров (контрактов) в

бюджетной сфере для зданий образовательного, социально-культурного, спортивного назначения, все популярнее становятся энергосервисные контракты по модернизации уличного освещения городов. Существенные инвестиции привлечены за счет энергосервиса в энергетику, особенно в сетевой комплекс.

Гораздо меньшее распространение получил энергосервис в жилищной сфере при том, что потенциал в этом секторе весьма велик.

Комплексным планом мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики России, утвержденным распоряжением Правительства РФ от 19.04.2018 № 703-р, целевой показатель снижения потребления тепловой энергии многоквартирными домами до 2030 года составляет 15%. Однако без дополнительных средств этого практически невозможно добиться. Одним из основных мероприятий здесь является установка автоматизированных индивидуальных тепловых пунктов (АИТП), внедрение погодозависимого управления потреблением тепла, замена светильников на более эффективные и так далее. Например, согласно Государственному докладу о состоянии энергосбережения, подготовленному в 2019 году Минэкономразвития России, доля многоквартирных домов, оснащенных АИТП, составляет лишь 4%.

Основным препятствием для масштабирования энергосервиса в жилищном секторе до сих пор остается невыгодность энергосервиса для граждан, имеющих льготы по оплате коммунальных услуг (а их численность превышает сегодня в России 25%). С одной стороны, уменьшение платежа за коммунальные услуги за счет экономии энергоресурсов ведет к уменьшению получаемых гражданином льгот и субсидии, но с другой стороны – у него появляется новый платеж за энергосервис, субсидия на который не предусмотрена. Суммарный платеж для такого собственника с энергосервисным контрактом возрастает, поэтому льготные категории граждан отказываются оплачивать энергосервисные услуги, а остальные собственники также не готовы брать на себя возмещение за себя и за соседа.

Надо сказать, положительные примеры энергосервиса в МКД есть, но они всегда поддерживаются из соответствующих региональных бюджетов. Можно назвать Республику Саха (Якутия), Республику Татарстан. В Москве накоплен достаточно большой опыт в реализации энергосервисных мероприятий в жилищной сфере – энергосервисные договоры с установкой индивидуальных тепловых пунктов с автоматическим погодным регулированием на системах отопления заключены в более чем 1300 многоквартирных домах, средняя достигаемая экономия тепловой энергии – 24,7%. По энергосервисным договорам 20% экономии остаются в распоряжении

собственников помещений в многоквартирных домах. При этом жители получают в Едином платежном документе открытую информацию о достигаемой экономии, в их квартирах поддерживается комфортная температура, соблюдаются режимы теплоснабжения.

ЧТО ПРЕДЛАГАЕТСЯ

Внесенные в Государственную думу предложения по развитию энергосервиса для жилого сектора направлены на возможность выделения бюджетных субсидий для льготных потребителей на оплату энергосервисного договора. Это обеспечит равную мотивацию собственников к заключению энергосервисного договора и выполнению мероприятий по энергосбережению при использовании и содержании общего имущества в многоквартирном доме.

Тогда в результате реализации энергосервисных контрактов для всех жильцов МКД, включая льготные категории граждан, будут снижаться начисления. Это, в свою очередь, скажется на снижении необходимого объема субсидий из федерального и регионального бюджета (рис. 2).

Для реализации этих предложений необходимо внести изменения в ряд федеральных законов:

- Закон Российской Федерации от 15 мая 1991 года № 1244-1 «О социальной защите граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие катастрофы на Чернобыльской АЭС»;
- Закон Российской Федерации от 15 января 1993 года № 4301-1 «О статусе Героев Советского Союза, Героев Российской Федерации и полных кавалеров ордена Славы»;
- Федеральный закон от 12 января 1995 года № 5-ФЗ «О ветеранах»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 года № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 9 января 1997 года № 5-ФЗ «О предоставлении социальных гарантий Героям Социалистического Труда, Героям Труда Российской Федерации и полным кавалерам ордена Трудовой Славы» Федерации»;

- Федеральный закон от 10 января 2002 года № 2-ФЗ «О социальных гарантиях гражданам, подвергшимся радиационному воздействию вследствие ядерных испытаний на Семипалатинском полигоне».

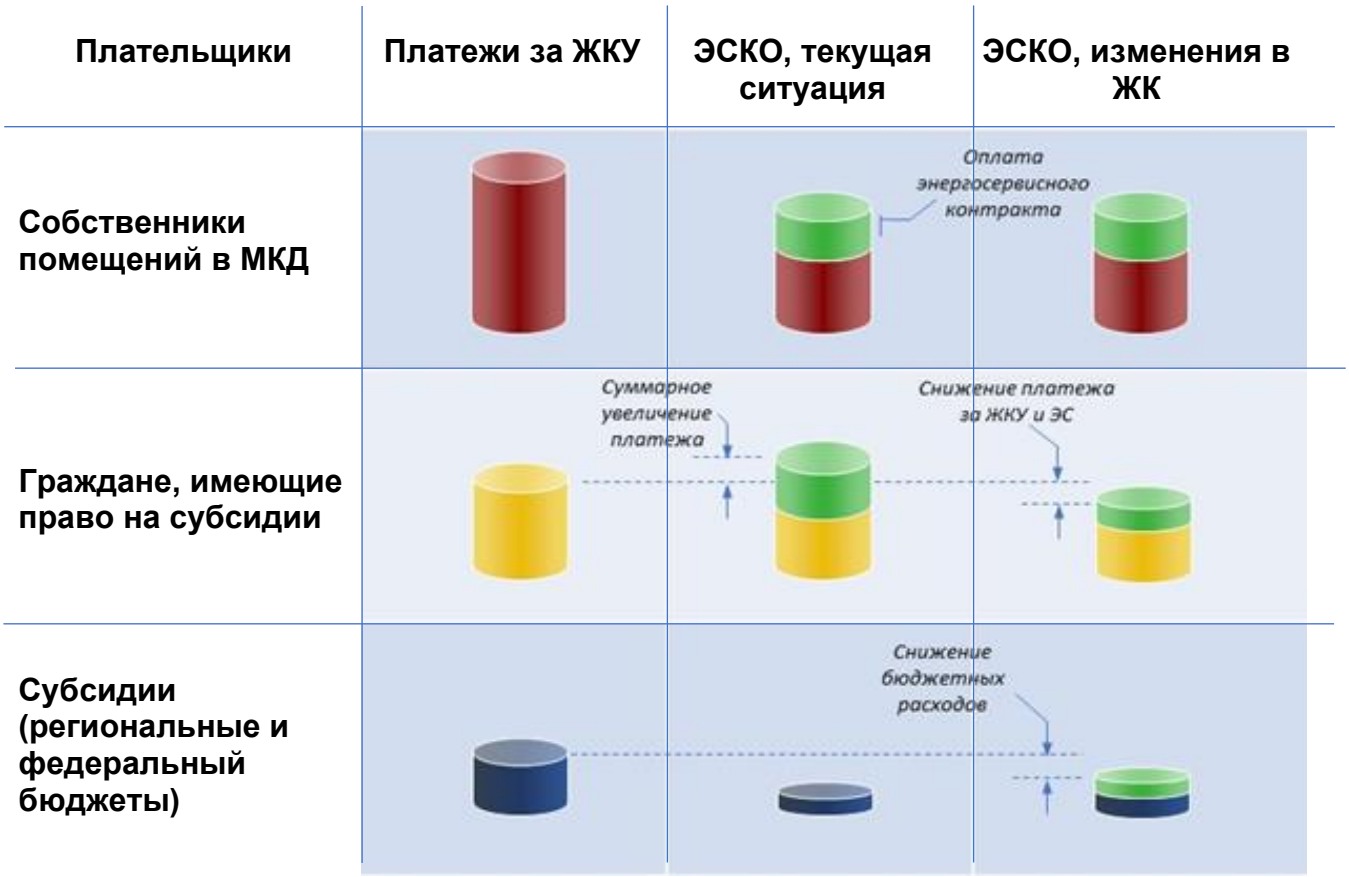


Рис. 2. Схема распределения платежей в энергосервисе

КЕЙС: ОТСУТСТВИЕ РОСТА ЗАТРАТ БЮДЖЕТОВ ВСЕХ УРОВНЕЙ

Предвосхищая вопросы, мы с коллегами на конкретном примере подготовили обоснование того факта, что затраты бюджетов на компенсацию субсидий и льгот гражданам в результате предлагаемых мер не возрастут.

Для примера возьмем расчет платы за жилищно-коммунальные услуги и размера компенсаций бюджета для льготных категорий потребителей и обычных собственников, проживающих в одинаковых

трехкомнатных квартирах жилой площадью 70 кв. м в многоквартирном доме.

Наш МКД 1979 года постройки, имеет 9 этажей, 6 подъездов, серии И-515. В доме 215 квартир, общая площадь жилых помещений 10680 кв. м.

До выполнения энергосберегающих мероприятий годовой объем потребления тепловой энергии на нужды отопления составлял 2025,33 Гкал/год (это базовый объем).

Начисление платы за отопление в городе Москве происходит из расчета 1/12 годового потребления и, следовательно, в базовом периоде составляет 0,01569 Гкал/кв.м/месяц.

После заключения энергосервисного договора и установки энергосберегающего оборудования потребление тепловой энергии на нужды отопления составило 1186,69 Гкал/год или для расчета платы за теплоснабжение 0,00926 Гкал/кв.м/месяц.

Фактическая экономия, таким образом, составила 688,89 Гкал/год или 34%.

По условиям энергосервисного договора экономия распределяется следующим образом: 80% экономии (или 0,0056 Гкал/кв.м/месяц) в течение 6 лет направляется в счет компенсации затрат (инвестиций) энергосервисной компании на приобретение и установку энергосберегающего оборудования и на поддержание его работы (технического обслуживания), а на 20% от экономии (или 0,0013 Гкал/кв.м/месяц) снижается оплата за отопление для потребителя.

Сравним затраты потребителей на оплату услуг отопления и бюджета на компенсацию льготным категориям, а также затрат на оплату по договору ЭСКО при установленном для города Москвы среднем тарифе для населения на 2020 год в размере 2467,38 руб./Гкал.

Потребитель	**До заключения ЭСКО независимо от принятия законопроекта**		**После заключения ЭСКО при принятии законопроекта**			
	Оплата потребителя за отопление	**Затраты бюджета на льготы**	**Оплата потребителя всего**	**оплата потребителя за отопление**	**оплата потребителя за ЭСКО**	**Затраты бюджета на льготы**
3-х комнатная кв 70 кв м без льгот	2 709,92	0,00	2 473,30	1 599,36	873,95	0,00
3-х комнатная кв 70 кв м, льгота отопление 50%	1 354,96	1 354,96	1 236,65	799,68	436,97	1 236,65
3-х комнатная кв 70 кв м, льгота отопление 100%	0,00	2 709,92	0,00	0,00	0,00	2 473,30

В результате реализации предложений, заложенных в законопроект, выиграют все стороны отношений. Те собственники помещений в МКД, которые не пользуются льготами, в результате реализации энергосервисного договора снизят свои платежи за счет оптимизации потребления коммунальных ресурсов, при этом комфорт пребывания и контролируемость микроклимата в помещениях повысятся. Граждане, имеющие право на субсидии на оплату ЖКУ, также получат снижение платежа. И бюджеты, которые сегодня несут издержки на субсидии, также их снизят за счет общего снижения начислений.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭНЕРГОСЕРВИСА

Исторически так сложилось, что льготы привязаны именно к оплате за жилищно-коммунальные услуги. Это не самое логичное решение, если сравнивать с привязкой, например, к потребительской корзине. Право льготных категорий населения (ветеранов войны, ветеранов труда, многодетных семей и других уважаемых граждан нашей страны) на получение субсидий и льгот не оспаривается, однако с точки зрения администрирования было бы разумнее распространять бюджетные субсидии не на неограниченный круг лиц вне зависимости от их обеспеченности, а давать адресные субсидии тем, кто в них действительно нуждается.

Привязка льгот к оплате за ЖКУ тормозит развитие инновационных проектов в коммунальной энергетике. Для расшивки проблем энергоэффективной модернизации МКД предложен конкретный выход, который может стать отличным решением.

Пока, очевидно, не пользуясь массово энергосервисом в МКД, мы упускаем колоссальные возможности. Даже учитывая, что далеко не во всех домах энергосервис экономически целесообразен (таких МКД около 20% от общего количества), нереализованный потенциал остается значительным. Это и экономия энергоресурсов, и углеродных выбросов, снижение энергоемкости ВВП, повышение комфорта пребывания в помещениях.

Снятие существующих барьеров будет также способствовать развитию малого и среднего предпринимательства, загрузке отечественных производств, производящих соответствующее оборудование, росту налоговых поступлений, а эти вопросы в период пандемии стоят крайне остро.

Энергосервис в МКД – ждем открытия нового рынка

Туликов Алексей — генеральный директор Ассоциации энергосервисных компаний – «РАЭСКО»

РАЭСКО проводит анализ заключенных в России энергосервисных контрактов, однако энергосервисные договоры в отношении системы отопления МКД, решение о заключении которых принимается собственниками помещений, в Единой информационной системе в сфере закупок не отражаются, что значительно затрудняет подготовку аналитики. В настоящее время мы проводим работу непосредственно с энергосервисными компаниями по налаживанию соответствующей статистики.

Правовой основой заключения энергосервисных договоров (контрактов) является ряд документов, среди которых:

- Жилищный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности…»;
- постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;
- Правила содержания общего имущества в многоквартирном доме, пп. 38^2 – 38^5 (утв. постановлением Правительства Российской Федерации от 13.08.2006 № 491).

В помощь сторонам есть также приказ Минстроя России от 08.09.2015 № 644/пр, утвердившей примерные условия энергосервисного договора, направленного на сбережение и (или) повышение эффективности потребления коммунальных услуг при использовании общего имущества в многоквартирном доме.

Необходимо различать, кто является стороной по энергосервисному договору – непосредственно собственники или управляющая организация, которой они дали такое поручение. С этим вопросом тесно увязан другой – в отношении какого имущества производятся энергоэффективные мероприятия – общего либо индивидуального.

Например, для повышения эффективности использования тепловой энергии в многоквартирном доме ограничение предмета

энергосервисного договора повышением энергетической эффективности общего имущества лишено практического и экономического смысла, ведь основная экономия тепловой энергии возникает в индивидуальных помещениях, квартирах, и именно в совокупности с экономией при использовании общего имущества позволяет окупить затраты на установку энергосберегающего оборудования энергосервисной компанией.

В то же время энергосервисные договоры в отношении системы освещения мест общего пользования МКД подразумевают сокращение расходов не собственников помещений, а управляющей организации и, например, положения вышеуказанных Правил и приказа Минстроя России от 08.09.2015 № 644/пр здесь не применимы.

Еще один не проясненный до конца вопрос – принятие решений о заключении энергосервисного договора.

Надо отметить, что по большинству указанных вопросов практика в регионах России разнится, как и арбитражная практика. В ряде случаев судьба энергосервисных договоров вынуждена решаться в судах. При этом судебная практика по таким делам только формируется и поэтому сохраняет противоречивый характер.

Не менее остро стоит вопрос с оплатой энергосервисного договора льготными категориями граждан, а именно возможность установления таких же льгот по оплате энергосервисного договора, какие установлены в отношении оплаты коммунальных услуг с возмещением энергосервисной компании недополученных доходов за счет бюджетных источников.

Как никогда сегодня велика потребность рынка в совершенствовании законодательства и формировании менее противоречивой и более практичной правовой регламентации заключения и исполнения энергосервисных договоров в отношении систем отопления многоквартирного дома. В этой связи с нетерпением ждем рассмотрения Государственной Думой внесенного законопроекта, призванного снять ряд из стоящих вопросов и создать дополнительные условия для развития энергосервиса в жилищном секторе.

Неожиданный эффект пандемии – замедление роста энергоэффективности

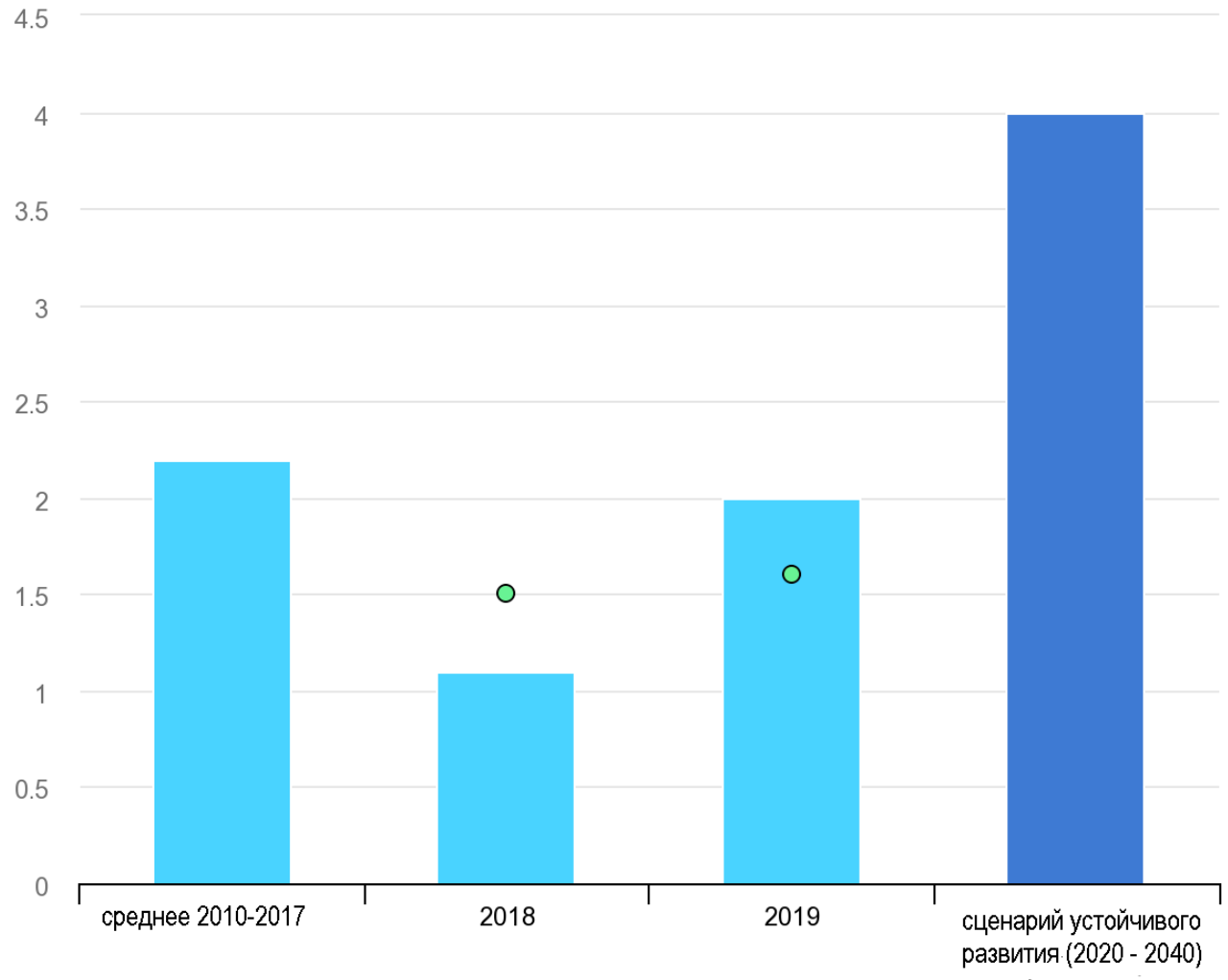
Коптев Дмитрий — эксперт Института развития технологий ТЭК

Недавняя новость, что замедление экономики из-за коронакризиса не остановило рост концентрации парниковых газов в атмосфере, вызвала много споров. Противники идеи глобального потепления восприняли ее как доказательство, что антропогенный фактор переоценивается. Сторонники – как стимул удвоить усилия по снижению выбросов. Возможно, неправы обе стороны.

Эффект от падения производства (снижение мирового ВВП по итогам 2020 года, по прогнозам Всемирного банка, составит 4,4%) во многом был нивелирован отставанием по энергоэффективности, свидетельствует недавний отчет Международного энергетического агентства. В нем отмечается, что из-за ковида рост энергоэффективности мировой экономики в текущем году составил всего 0,8% (рис. 1).

Это вдвое ниже, чем в предшествующие годы и значительно ниже прогнозируемого среднего уровня на ближайшие 20 лет (4%), который заложен в Сценарии устойчивого развития МЭА (достижение в полном объеме международных целей в области климата). Авторы отчета обратили на это особое внимание – оптимистичный взгляд на достижение необходимого уровня эффективности обусловлен стремлением к сокращению выбросов парниковых газов.

Немаловажный аспект – общее снижение мирового ВВП влечет рост неопределенности доходов и в значительной степени влияет на принятие решений потребителями и бизнесом. Например, продажи новых автомобилей упадут в 2020 году на 10%, в результате чего общий парк автомобилей будет более старым и гораздо менее энергоэффективным, чем год назад. Низкие цены на «архаичную» энергию уменьшают привлекательность инвестиций в энергоэффективные технологии, и, как следствие, увеличивают сроки окупаемости ключевых мер по повышению энергоэффективности на 10-40%.



- **Голубые столбцы** – рост энергоэффективности мировой экономики;
- **Зеленые точки** – он же, приведенный в сопоставимые условия по погодным условиям.

Рис. 1. Среднегодовое изменение энергоэффективности (первичная энергия). Источник: МЭА.

Примечательно, что изменение структуры промышленности в 2020 году привело к увеличению доли высокоэнергоемких производств. Например, в Европе и США объем производства автомобилей в первом полугодии 2020 года снизился на 30%, в то время как в металлургии этот показатель составил всего 15%. При этом металлургия – одно из самых энергоемких производств. Это связано с тем, что автомобильный завод можно остановить нажатием кнопки, а металлургический – нет.

Бросаются в глаза отраслевая и региональная дифференциация стимулирования повышения энергоэффективности:

- Среди объявленных правительствами финансовых мер стимулирования энергоэффективности в размере $66 млрд в рамках борьбы с последствиями пандемии Covid-19 около $26 млрд инвестиций было направлено на повышение эффективности в секторе зданий и сооружений, которые, по оценкам, создают около 15 рабочих мест на каждый потраченный $1 млн;
- Около $20 млрд инвестиций было выделено на электромобили, в том числе на новую инфраструктуру зарядки транспортных средств;
- На Европу приходится 86% от объявленных правительствами финансовых мер стимулирования энергоэффективности, а оставшиеся 14% делятся между АТР и Северной Америкой;
- По оценкам МЭА, объявленные на сегодняшний день государственные расходы на стимулирование повышения энергоэффективности могут создать около 1,8 млн новых рабочих мест в период с 2021 по 2023 год, 60% из которых придется на строительный сектор, 16% на промышленность и 20% на транспортный сектор.

Более 80% эффективных рабочих мест будет создано в Европе, где была выделена большая часть стимулирующего финансирования. Что касается России, то здесь все достаточно грустно. «Стратегический провал страны – энергоэффективность. Практически все задачи, которые были поставлены президентом в этой сфере, сорваны. Базовые показатели, которые показывают динамику энергоэффективности в стране, особенно в последние годы, выглядят просто ужасно. И этот факт надо признать. И, признав его, двигаться дальше на изменение ситуации», – заявил на пресс-конференции по итогам форума «Сто лет электричества» Анатолий Чубайс.

Энергоэффективность в постковидный период может сыграть роль стратегического сектора для поддержки восстановления экономики и повышения общественного благосостояния. В течение нескольких лет энергоэффективность – это двигатель создания рабочих мест в разных отраслях экономики, включая строительство, промышленность и транспорт. Важно понимать роль городов как ключевых потребителей энергии и инкубаторов инновационных решений для создания рабочих мест при одновременном продвижении перехода к чистой энергии.

И здесь, как говорится, без общих слаженных усилий – никуда.

Микрогенерация – что это и как воспользоваться

Попов Николай — генеральный директор ООО «Хевел Ритейл»

В ближайшие годы ожидается стремительный рост сегмента микрогенерации, который охватывает солнечные и ветряные установки мощностью до 15 кВт для физических и юридических лиц.

В соответствии с федеральным законом № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» в последней редакции, любой гражданин или юридическое лицо, установившие солнечную электростанцию мощностью до 15 кВт, смогут отдавать излишки произведенной и непотребленной энергии в сеть, при этом сбытовая организация обязана будет купить данную электроэнергию.

Закон принят, подзаконные акты, в которых прописан механизм присоединения объекта микрогенерации к сетям, а также порядок продажи (сальдирования) излишков выработанной электроэнергии, пока находятся на стадии утверждения. Но основные моменты уже определены, в декабре 2020 г. Минэнерго России дало разъяснения, как подключаться и продавать.

КАК ЭТО БУДЕТ РАБОТАТЬ?

Электроэнергия, генерируемая солнечной станцией в дневное время, направлена на собственное потребление дома по приоритетной схеме. При отсутствии потребления в доме или в случае избытка генерируемой энергии вся неиспользованная солнечная электроэнергия может быть отдана в централизованную сеть. При этом энергосбытовая компания обязана приобрести у собственника избыточную мощность по заранее установленному тарифу. Физические лица освобождены от необходимости платить налог на доход физического лица с тех доходов, которые они получили от продажи электроэнергии со своих объектов микрогенерации.

Все это позволит собственнику снизить затраты на электричество, потребленное из сети, не только за счет использования солнечной энергии в дневное время, но и за счет передачи избытков в сеть.

КАК ДЕЙСТВОВАТЬ?

Итак, с чего начать, если вы решили установить у себя небольшую солнечную или ветряную станцию и продавать излишки выработанной электроэнергии в сеть.

Во-первых, разобраться, какой мощности нужна энергоустановка, и получить консультацию специалистов по подбору оптимальной. В первую очередь смотрим свой счет за электроэнергию. Задача – чтобы станция не вырабатывала больше, чем вам требуется. Далее, нужно предварительно рассчитать возможную выработку станции. Есть несколько подобных бесплатных сервисов. Например, на ресурсе Всемирного банка Global Solar Atlas доступен такой калькулятор с использованием карты инсоляции. Большинство производителей и дистрибуторов оборудования также не откажут в консультации.

После этого можно приобретать и устанавливать солнечную, ветряную и т.д. электростанцию.

Процесс подключения солнечной станции или другого объекта микрогенерации также состоит из двух этапов:

1. Получение технических условий на присоединение – документальное оформление присоединения солнечной станции к электрическим сетям.
2. Заключение договора с энергосбытовой компанией на продажу излишков.

Начнем с первого. Присоединение солнечной станции к электрическим сетям на профессиональном сленге называется получением технических условий, для этого необходимо обратиться в территориальное отделение ПАО «Россети» и оформить заявку онлайн. Узнать наименование организации, куда обращаться, и контактный телефон можно по телефону горячей линии для потребителей или на сайте компании «Россети».

Результат рассмотрения заявки можно также отслеживать в интернете. Обычно процедура занимает 2-3 недели, после чего вам должны выдать ТУ на подключения станции. Возможно, предварительно сотрудники «Россетей» захотят приехать на осмотр энергоустановки. Стоимость услуги должна составить 550 рублей для физических и юридических лиц.

На этапе оформления технических условий необходимо позаботиться о счетчике электроэнергии. Его можно купить самостоятельно, а можно также заказать установку у специалистов «Россетей» или энергосбытовой компании. «Россети» имеют возможность установить за свой счет прибор учета электроэнергии в рамках технического присоединения. Наименования/марки счетчиков электроэнергии, которые можно устанавливать и использовать для расчетов, указаны в реестре средств измерений на сайте Ростеста, но на местах бывают перегибы. Иногда сотрудники сетевой или энергосбытовой компании работают с определенными типами счетчиков и могут отказаться работать и рассчитываться по приборам, которые вы купите в интернете, поэтому лучше уточнить заранее.

Далее следует обратиться в энергосбытовую компанию, порядок там аналогичный: оформляете заявку онлайн или оффлайн с посещением офиса, все зависит от компании и уровня развития ее инфраструктуры. Сотрудники энергосбытовой компании, приходя к вам, осматривают солнечную электростанцию и пломбируют счетчик, подписывают с вами акт и договор. С этого момента вы можете продавать излишки электроэнергии в сеть.

Есть альтернативный метод подключения – сразу обратиться в энергосбытовую компанию за получением техусловий и заключением договора на продажу/покупку электроэнергии.

КАК БУДЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ ПРОДАЖА?

Согласно законодательству, гарантирующий поставщик приобретает у собственников объектов микрогенерации электрическую энергию по ценам, не превышающим цены на электрическую энергию и мощность на оптовом рынке.

Закон также предусматривает механизм «сальдирования» – это продажа по такому же тарифу, по которому вы покупаете электроэнергию, но в объеме не больше вашего ежемесячного потребления. Другими словами, если вы в месяц потребили 200 кВт*ч по 5 руб., то и продать сможете по 5 руб. только 200 кВт*ч. Сверх указанного объема вы будете продавать электроэнергию по оптовой цене, также вам будут доплачивать за мощность станции, в среднем получится около 2-3 руб. за кВт*ч.

Сальдирование работает и в другую сторону – в течение месяца собственник микрогенерационной установки может потребить электроэнергию из общей сети в пределах того объема, который был в нее передан в качестве излишков. Таким образом, общая сеть является своеобразной «виртуальной батарейкой» для объекта микрогененерации, ведь установка реального аккумулятора серьезно удорожает проект и имеет смысл для коммерческих проектов юридических лиц.

В целом срок окупаемости микрогенерационной установки зависит от тарифа и инсоляции, и есть проекты, которые вполне окупаются даже в таком не самом солнечном регионе как Санкт-Петербург. Ждем принятия подзаконных актов. Уверен, у микрогенерации в России прекрасное будущее, она обязательно найдет свою нишу, которая будет со временем только расширяться.

Энергоэффективность при капитальном ремонте многоквартирных домов

Мамонова Анна — исполнительный директор Ассоциации региональных операторов капитального ремонта многоквартирных домов (АРОКР)

Программа капитального ремонта многоквартирных домов, в первую очередь, была направлена на восстановление технических характеристик жилищного фонда страны. Это подтверждается формулировками ст.166 Жилищного кодекса РФ, которые определяют обязательный перечень работ по капремонту: работы по ремонту стен, крыш, фасадов, подвалов и фундаментов, внутридомовых инженерных систем и лифтов. Такие дополнительные виды работ как утепление стен, установка дополнительного оборудования на инженерные сети и прочие мероприятия, которые не просто приведут к восстановлению жилого дома до первоначальных, но не очень энергоэффективных характеристик, а позволят повысить его энергоэффективность в целом, любой регион вправе устанавливать самостоятельно.

Далеко не все субъекты запланировали в рамках региональных программ капремонта энергоэффективные мероприятия при проведении капремонта домов: 48 регионов внесли утепление фасадов, установку приборов учета, установку узлов погодного регулирования и индивидуальных тепловых пунктов в перечень дополнительных работ.

Конечно, регионы можно понять, поскольку даже на выполнение «базовых», установленных в ч.1 ст. 166 Жилищного кодекса РФ, работ требуются существенные ресурсы, которые могут быть компенсированы фактически только из двух источников – взносов на капитальный ремонт и бюджетной поддержки. И когда величина минимального размера взноса на капремонт невысока, а возможности бюджета ограничены, приходится идти по пути ограничения списка дополнительных работ в регионе. Кроме того, первоочередной задачей является сохранение финансовой устойчивости региональных программ капитального ремонта, что также играет на ограничение списка работ.

Однако первоначальное включение энергоэффективных мероприятий в перечень допустимых, пусть дополнительных, дает возможность хотя бы со спецсчетов оплачивать такие работы. В противном случае

реализовать их невозможно, под страхом нецелевого использования средств.

В любом случае те средства, которые выделяются на капремонт, могут быть израсходованы более грамотно, а энергоэффективные мероприятия можно проводить и исходя из уровня минимального взноса. Опыт ряда регионов – Республики Хакасия, Чувашской Республики, Тюменской области и других – показывает, насколько полезен экспресс-энергоаудит многоквартирного дома. Такую работу проводят на этапе проектирования перед капитальным ремонтом дома по плану, установленному в региональной программе капитального ремонта.

Это означает, что перед тем, как принять решение о достаточно дорогостоящем утеплении дома или установке оборудования по учету и регулированию ресурсов, проверяется потенциал экономии ресурсов в доме. В случае, если потенциал существенный, то работы по программе капремонта выполняются за счет дополнительных взносов. А если потенциал экономии отсутствует или он несущественный, то могут выполняться иные мероприятия, а значит, средства взносов не будут расходоваться нерационально на те мероприятия, которые не принесут эффекта.

Плюсом экспресс-энергоаудита является его низкая стоимость, что и позволяет «встраивать» его в этап проектирования. Также у него достаточно простая методология, которая схожа с калькулятором «помощник ЭКР» Фонда содействия реформированию ЖКХ.

При таком анализе мы получаем детальную информацию не только о потенциале энергосбережения, сроках окупаемости затрат, классе энергоэффективности дома до и после проведения мероприятий по энергосбережению, но и о вкладе различных типов энергосберегающего оборудования и энергоэффективных технологий в реализации потенциала энерго- и ресурсопотребления.

Немаловажным преимуществом такого аудита также является то, что он может быть использован при подготовке к реализации энергосервисного контракта и позволяет потенциальным инвесторам правильно выбрать тот или иной тип энергоэффективных технологий или оборудования, предлагаемых различными производителями. Это является, в перспективе, третьим возможным источником финансирования мероприятий по капремонту многоквартирных домов, наряду с минимальным взносом на капремонт и бюджетными вливаниями.

Ассоциация региональных операторов капитального ремонта многоквартирных домов провела работу по пилотированию

возможности региональным операторам капремонта выступать стороной по энергосервисному контракту. Однако практика показала ряд существенных барьеров. В первую очередь, это льготные категории граждан, для которых энергосервисный контракт невыгоден. Кроме того, проблема возникает с постановлением Правительства РФ № 615 по выбору подрядных организаций. Наконец, по законодательству нельзя учесть стоимость денег, региональные операторы могут действовать только в рамках предельной стоимости, которая включает стоимость услуг, но не стоимость денег, а это критично для проектов энергосервиса.

В рамках рабочей группы по энергоэффективности Комиссии по жилищно-коммунальному хозяйству Общественного совета при Минстрое России на 2021 год запланирована разработка пилотного проекта по внедрению энергосервисного договора (контракта) при капитальном ремонте общего имущества многоквартирного дома с участием ресурсоснабжающей организации.

В любом случае, энергоэффективные мероприятия удается встраивать в капитальный ремонт, и здесь важен вопрос технической политики, принятой в регионе, и соответствующего раздела по материалам и технологиям, которые бы способствовали энергоэффективности при капремонтах. Пока лишь около десятка регионов приняли собственные техполитики.

Мы планируем в рамках подкомитета по капитальному ремонту Технического комитета по стандартизации «Услуги (работы, процессы) в сфере жилищно-коммунального хозяйства и формирования комфортной городской среды» (ТК 393) разработку модельной технолитики, которую регионы смогут брать за основу при разработке собственной.

Наша цель – переходить от ремонтов со старыми материалами, от мероприятий по восстановлению состояния домов к мероприятиям по приведению их к современному, актуальному сегодня техническому состоянию. В ближайшее время выпустим также альбом технических решений, которые себя положительно зарекомендовали, для их тиражирования и использования.

По мнению Ассоциации, массовое внедрение нового механизма софинансирования капремонта – энергосервисного контракта, позволит повысить энергоэффективность ремонтируемых домов, а также снизить финансовую нагрузку на региональную систему капремонта, которая сегодня финансируется в основном за счет взносов собственников жилья.

Как при проведении мероприятий по энергосбережению не разориться и получить желаемую прибыль

Лаховский Михаил – генеральный директор ГК «Комос», к.т.н., доцент, Член коллегии СРО энергоаудиторов «Союз Энергоэффективность», Советник по энергоэффективности Национального центра РФ «ЖКХ КОНТРОЛЬ», Сертифицированный эксперт по энергоэффективному капитальному ремонту ГК «ФСР ЖКХ»

Анализ внедрения энергоэффективных мероприятий (далее – ЭМ) во многих регионах России выявил ряд типовых проблем, характерных для всех отраслей народного хозяйства: ЖКХ, бюджетная сфера, промышленность. Для того, чтобы принять решение о необходимости проведения ЭМ на том или ином объекте, необходимо определить, есть ли превышение фактического потребления энергоресурсов над требуемым. Если есть, необходимо определить величину потенциала энерго- и ресурсосбережения. Выявить оптимальный перечень энергоэффективных технологий и оборудования для достижения необходимой экономии. Определить величину требуемых затрат и срок окупаемости мероприятий.

Провести такое обследование квалифицированно могут только специалисты по энерго- и ресурсоснабжению, имеющие также знания в области энергоаудита. Если перед проведением ЭМ такое обследование не проведено, существует опасность, что средства, направленные на ЭМ, будут потрачены неэффективно. Например, мероприятия по повышению энергоэффективности будут проведены на объекте, на котором нет превышения норм потребления тепловой и электрической энергии, горячей и холодной воды. Либо потенциал экономии настолько низок, что потраченные средства будут окупаться 20 лет. В результате инвестор или терпит убытки, или просто разоряется.

Группа компаний «Комос» – российский производитель энергосберегающего оборудования, которое к настоящему времени эффективно работает более чем в 100 городах России и Казахстана, имеющий также 10 летний опыт энергоаудиторской деятельности. Несколько лет назад ГК «Комос» разработала программу инвестиционного энергоаудита, позволяющую точно рассчитать все перечисленные параметры плюс, при работе с МКД, заполнить калькулятор «Помощник ЭКР». А при работе с объектами бюджетной сферы программа позволяет в короткие сроки определить целевые уровни снижения (ЦУС) энерго- и ресурсопотребления и разработать

программу энергосбережения в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ № 1289.

В результате жители МКД сразу имеют информацию о том, могут ли они рассчитывать на получение компенсации понесенных затрат в рамках действия постановления Правительства РФ от 17.01.2017 № 18, регламентирующего порядок предоставления финансовой поддержки от ГК ФСР ЖКХ собственникам МКД, проводящим энергоэффективный капитальный ремонт. А муниципальные и региональные органы исполнительной власти имеют возможность быстро скорректировать или сформировать заново программу энергосбережения на базе достоверных данных.

При желании провести ЭМ в сфере ЖКХ, бюджетной сфере и в любой отрасли промышленности заинтересованные структуры (как государственные, так и коммерческие) могут принимать осознанное решение о своих дальнейших действиях. Они получают детальную информацию не только о потенциале энергосбережения, сроках окупаемости затрат, классе энергоэффективности объектов до и после проведения мероприятий по энергосбережению, но и о вкладе различных типов энергосберегающего оборудования и энергоэффективных технологий в реализацию потенциала энерго- и ресурсосбережения (или в достижение показателей снижения энерго- и ресурсопотребления).

Для региональных фондов капитального ремонта (РФКР) это дает обоснование размера средств, расходуемых на ЭМ. При этом РФКР имеют возможность не тратить средства на неэффективные в плане энергосбережения дома, что значительно повышает финансовую устойчивость РФКР. В настоящее время такая работа проводится в Хакассии, Бурятии, Тюменской области, Чувашии. Еще ряд областей сформировали юридическую и методическую базу для проведения в рамках предпроектного обследования МКД такого, как его называют специалисты в области капремонта, «экспресс-энергоаудита».

Для объектов бюджетной сферы и промышленности инвестиционный энергоаудит формирует понятный с финансовой точки зрения план мероприятий по энергосбережению, что подтвердила наша работа в Астраханской области.

Общеизвестно, что наибольшую долю (в среднем от 50% до 65%) в достижении потенциала энергосбережения играют системы погодно-временного регулирования.

Производимое ГК «Комос» энергосберегающее оборудование для систем отопления и ГВС более 17 лет эффективно работает в 115 городах России и Казахстана, позволяя нашим Заказчикам получать

экономию на объектах ЖКХ – до 42%, объектах бюджетной сферы и промышленности – до 69% (рис. 1).

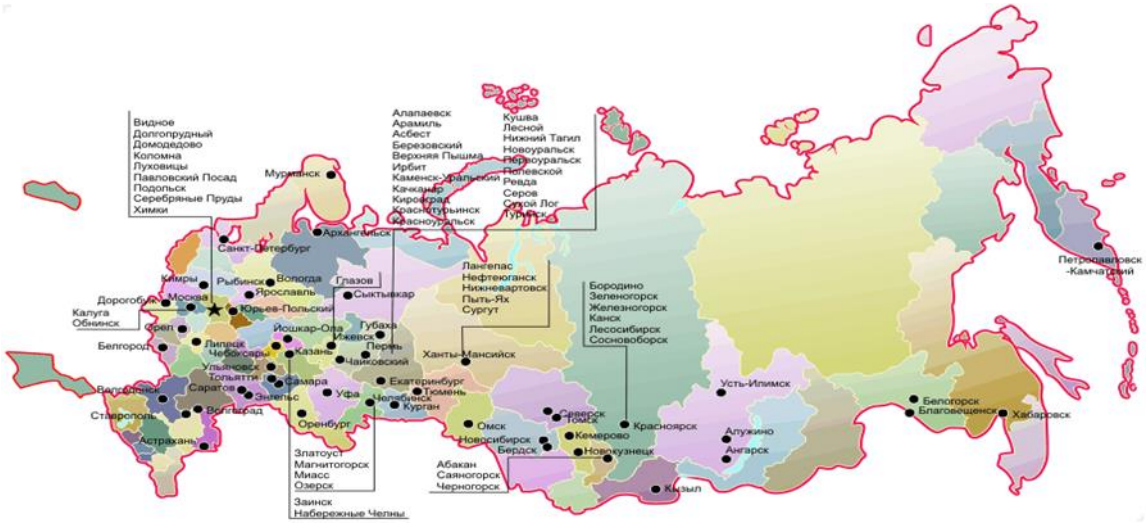


Рис. 1. Города, в которых установлено энергосберегающее оборудование серии «КОМОС – УЗЖ» и серии «Комос – ДУ»

При этом, в связи с тем, что мы являемся производителем, а не перепродавцом, наше ценовое предложение в среднем в 3 – 5 раз ниже предложений конкурентов при более широких функциональных возможностях регулирования энерго- и ресурсопотребления. Срок окупаемости нашего оборудования в зависимости от теплотехнических параметров объекта колеблется в интервале от 5 до 14 месяцев.

В ближайшее время, учитывая действия государства, направленные на повышение энергоэффективности экономики, потребность в проведении работ, направленных на энерго- и ресурсосбережение существенно возрастет.

Мы всегда готовы применить свои компетенции для решения Ваших задач в:

- энергоаудите;
- энергоменеджменте;
- обучении представителей государственных и коммерческих организаций современным методам повышения энергоффективности при эксплуатации объектов любого назначения и при производстве любых товаров и услуг;
- учете энерго- и ресурсопотребления;
- применении энергосберегающих оборудования и технологий.

Энергоэффективность и энергосбережение – версия 2021 года

Богатенков Андрей — эксперт в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в бюджетной сфере, Эксперт-бюро «ЭнергиаВита»

Размышлял над тематикой статьи, и внутренний финансист подсказал, что уже прошло практически три года с момента передачи полномочий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от Минэнерго к Минэкономразвития России, то есть пролетел срок бюджетного программного планирования. Самое время подвести какой-то итог, спрогнозировать следующий трехлетний цикл.

В сухом остатке, без предвзятости, 2018-2020 гг. в нашей сфере стали переходным периодом затянувшейся передачи полномочий – осознания новым ответственным ФОИВ значимости и комплексности поставленных задач от сокращения затрат бюджетной сферы на оплату потребляемых ресурсов до экологической повестки, от сельской школы в далеком административном районе РФ до крупнейших производителей энергии или оборудования и реализации национальных проектов, принятия и понятия комплексности программ повышения энергетической эффективности.

К положительным изменениям в этот период я бы отнес следующие события:

- Комплексный план мероприятий по повышению энергетической эффективности экономики Российской Федерации, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2018 г. № 703-р, вместе с методическими рекомендациями по организации органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации работы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности (письмо Минэкономразвития России от 3 июля 2019 г. № 21641-МР/Д05и);
- Методические рекомендации по внедрению энергосервисных контрактов и первичные рекомендуемые формы энергосервисных контрактов (хоть мы их и критикуем, но хорошо, что они есть);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 7 октября 2019 г. № 1289 «О требованиях к снижению государственными (муниципальными) учреждениями в сопоставимых условиях суммарного объема потребляемых ими

дизельного и иного топлива, мазута, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, угля, а также объема потребляемой ими воды», которое фактически обязало бюджетный сектор заключать энергосервисные контракты;

- Приказ Минэкономразвития России от 28 октября 2019 г. № 707 «Об утверждении порядка представления декларации о потреблении энергетических ресурсов и формы декларации о потреблении энергетических ресурсов», который заменил небезызвестный приказ Минэнерго России от 30 июня 2014 г. № 401 «Об утверждении Порядка представления информации об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» со всеми изменениями и методику к нему;
- Продолжение модернизации ГИС «Энергоэффективность» (начатой в 2019 г., планируемой к завершению в декабре 2020 г., в объеме первоочередных мероприятий);
- Рост количества заключенных энергосервисных контрактов, разного качества, но все равно – взрывной рост в освещении (наружном и внутреннем), пилоты – в теплоснабжении;
- Пилоты по заключению контрактов жизненного цикла (коммерческий учет ресурсов);
- Государственный доклад о состоянии энергосбережения на территории РФ за 2019 г., который показал отрыв статистики от реального состояния сферы;
- Развитие дистанционных коммуникаций в 2020 г., стирающих границы и расстояния.

Ну а основным отрицательным фактором, по моему мнению, стала борьба в светотехнической отрасли, с применением всех доступных административных рычагов, что во II – IV кварталах 2020 г. просто остановило модернизацию наружного и внутреннего освещения в стране. Но и эта борьба послужила одному положительному факту – планам по локализации производства на территории России, хотя до реального производства в необходимых объемах нам как до запрещенного Китая.

Но не будем о грустном, все наладится в светотехе, станет ярче и экономичнее, и в помещениях, и вне их…

Перейдем к планам (или даже мечтам) на 2021-2023 гг., чего хотелось бы дождаться.

Нормативные правовые акты:

- Изменения в Жилищный кодекс в части компенсаций льготникам при заключении энергосервисного контракта;

- Регламентация заключения энергосервисного контракта для МКД только по итогу голосования в электронном виде с отправкой Протоколов\Решений в ГИС ЖКХ и жилищную инспекцию;
- Внесение изменений или принятие нового акта по требованиям к программам энергосбережения и повышения энергетической эффективности (в том числе и по организациям, осуществляющим регулируемые виды деятельности), с утверждением справочников мероприятий\показателей и методик оценки;
- Внесение изменений в Комплексный план и развитие института региональных центров энергосбережения (центров компетенций);
- Запрет закупки топлива (44-ФЗ, 223-ФЗ) ниже определенных классов;
- Разработка и утверждение шаблонов документов по заключению энергосервисных контрактов по направлениям потребления ресурсов.

Цифровая трансформация:

- Ввод в промышленную эксплуатацию ГИС «Энергоэффективность» с необходимыми интеграциями с региональными сегментами (разработка и утверждение типового технического задания на создание и внедрение регионального сегмента ГИС «Энергоэффективность»/типовое решение, софинансирование) и автоматизацией разработки и мониторинга реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
- Интеграция с федеральными ГИС (ЕИС, ТЭК, ЖКХ, Тарифы, Налоги, Электронный бюджет) и региональными ГИС (коммерческий учет, системы ЕИРЦ, ФКР, ГЖИ) для сокращения «ручных» операций;
- Разработка и утверждение (внедрение) платформы «Умный город» со всеми необходимыми элементами (подсистемами\блоками) и протоколами взаимодействия, включая IoT (и не проприетарные протоколы);
- Внедрение операторов коммерческого учета для бюджетной сферы на уровне регионов (типовое решение);
- Разработка и внедрение типовых комплексных решений (охватывающих схемы энергоснабжения, сети, градостроительную деятельность, благоустройство и ЖКХ);
- Цифровой экомониторинг (с необходимыми интеграциями) с возможностью контроля квот и направления движения выбросов и стоков;
- Снижение количества отчетов в ФОИВ (по любым направлениям) – повышение уровня взаимодействия федеральных ГИС путем их интеграции;

- Ввод в промышленную эксплуатацию ГИС ТЭК и, при необходимости, разработка типового регионального сегмента (РГИС ТЭК), с учетом привязки к схемам энергоснабжения регионов;
- И многое другое, технологии не стоят на месте, через год уже многое может измениться, и сказка может стать былью.

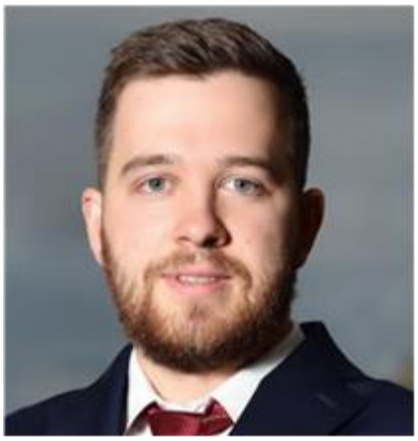
Управление реализацией программ энергосбережения и повышения энергетической эффективностью:

- Создание Национального центра энергосбережения с юридическим статусом (ФГБУ, АНО);
- Создание региональных центров энергосбережения (писали выше, в разделе НПА, нужна не просто возможность, а реальное действие), наделение их полным спектром полномочий (разработка НПА, шаблонов документов и пр., вплоть до назначения оператором коммерческого учета по бюджетной сфере);
- Создание постоянно действующего Экспертного совета из представителей региональных центров, ассоциаций в области энергосбережения;
- Формирование отдельной государственной программы (национального проекта) по энергоэффективности;
- ВИЭ, комплексные проекты – в приоритет внедрения и пилотирования для оценки потенциала дальнейшего использования;
- Формирование аналитики и отчетности на основании первичных данных, полученных из региональных информационных систем.

Это не полный перечень мероприятий, а лишь первичный набросок первых шагов, чтобы понять, к чему двигаться, чтобы соблюсти принцип – знаешь объект, значит можешь им управлять. С учетом нашей российской специфики не стоит забывать и о приоритете нормативных правовых актов, выпустили постановление или распоряжение – сделали гигантский шаг вперед, который поможет в итоге и автоматизации, и управлению, и общей деятельности всех участников реализации программ энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

С Новым годом! Работаем!

Основные изменения и разъяснения в регулировании в ТЭК и ЖКХ с 20 ноября по 20 декабря 2020 года



Насветников Михаил – эксперт и основатель Lex Energética

Нормативно правовое регулирование отчетного периода затронуло различные темы, в том числе, вопросы инвестиционной составляющей топливно-энергетической отрасли, тарифообразования, жилищно-коммунальных услуг (например, вопросы повышения уровня энергетической эффективности), а также некоторые вопросы взаимодействия организаций ТЭК и ЖКХ с органами власти.

Далее приведено развернутое описание вышеуказанных изменений.

Материал подготовлен на основании данных Федерального портала нормативно-правовых актов и КонсультантПлюс.

1. Вопросы инвестиционной составляющей топливно-энергетической отрасли

1.1. Оптимизирован механизм привлечения инвестиций в модернизацию генерирующих объектов тепловых электростанций и проведения дополнительных отборов проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций с применением инновационного энергетического оборудования (ПП РФ от 30.11.2020 № 1974)

Соответствующие изменения внесены поправки в:

- Правила оптового рынка электрической энергии и мощности, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2010 № 1172;
- Правила определения величин предельных (максимальных и минимальных) капитальных затрат на реализацию проектов модернизации генерирующих объектов тепловых электростанций, утв. постановлением Правительства РФ от 25.01.2019 № 43.

Для целей определения объема спроса на мощность по соответствующей ценовой зоне годом проведения долгосрочного конкурентного отбора мощности (годом, в котором проводится долгосрочный конкурентный отбор мощности) является год, наступивший за 6 лет до года, на который проводится соответствующий долгосрочный конкурентный отбор мощности.

Уточняется, что в рамках проведения отбора проектов модернизации в 2021 году также отбираются проекты модернизации, предусматривающие установку газовых турбин, относимых к образцам инновационного энергетического оборудования, с началом поставки мощности по итогам этого отбора в период с 1 января 2027 года по 31 декабря 2029 года.

При проведении отбора проектов модернизации в 2021 (ранее – в 2020) году в порядке, предусмотренном договором о присоединении к торговой системе оптового рынка, отдельно рассматриваются и сопоставляются ценовые заявки на участие в отборе проектов модернизации, поданные в отношении проектов модернизации, предусматривающих установку газовых турбин, относимых к образцам инновационного энергетического оборудования, и иных проектов.

Для проводимого в 2021 (ранее – в 2020) году отбора проектов модернизации величина предельных максимальных капитальных затрат на реализацию проекта модернизации, предусматривающего установку газовых турбин, относимых к образцам инновационного энергетического оборудования, с началом поставки мощности по итогам этого отбора в период с 1 января 2027 года по 31 декабря 2029 года (ранее – с 1 января 2026 года по 31 декабря 2028 года), не может превышать произведения величины установленной мощности генерирующего объекта после реализации проекта модернизации и значения предельных максимальных удельных капитальных затрат проекта модернизации, равного 70000 рублей за 1 кВт.

Начало действия документа – 01.12.2020.

1.2. Предусмотрены особенности концессионных соглашений, заключаемых в отношении объектов по производству, передаче и распределению электрической энергии (ФЗ от 08.12.2020 № 401-ФЗ)

В случае, если объектом концессионного соглашения являются объекты по производству, передаче и распределению электроэнергии (принадлежащие государственному или муниципальному унитарному предприятию на праве хозяйственного ведения, государственному бюджетному учреждению на праве оперативного управления) такое предприятие, учреждение участвует на стороне концедента в обязательствах по концессионному соглашению и осуществляет отдельные полномочия концедента наряду с иными лицами, которые могут их осуществлять в соответствии с Законом о концессионных соглашениях.

Законом уточено, что к существенным условиям соглашения относится объем валовой выручки, получаемой концессионером в рамках реализации концессионного соглашения, если его объектами являются объекты по производству, передаче и распределению электрической энергии, и реализация концессионером производимых товаров,

выполнение работ, оказание услуг осуществляются по регулируемым ценам (тарифам) и (или) с учетом установленных надбавок к ценам (тарифам).

Принятие федерального закона будет способствовать уменьшению рисков концессионеров и привлечению дополнительных инвестиций в сферу электроснабжения за счет создания юридических гарантий предсказуемости и неизменности регуляторных условий для концессионера на всем протяжении срока действия концессионного соглашения.

Начало действия документа – 19.12.2020.

2. Изменения в основах ценообразования в сфере электроэнергетике

2.1. Уточнен порядок установления цен (тарифов) на электрическую энергию (мощность), поставляемую субъектами оптового рынка – производителями электрической энергии (мощности) (ПП РФ от 01.12.2020 № 1977)

Соответствующие поправки внесены в:

- Правила оптового рынка электрической энергии и мощности, утв. постановлением Правительства РФ от 27.12.2010 №1172;
- Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике, утв. постановлением Правительства РФ от 29.12.2011 №1178.

В частности, уточняется, что в отношении генерирующих объектов, введенных в эксплуатацию после 2007 года, для которых не установлены подлежащие индексации регулируемые цены (тарифы) на электрическую энергию и мощность, регулируемая цена (тариф) на мощность, оплачиваемая по регулируемым договорам, устанавливается на уровне цены (тарифа) на мощность, определенной по итогам конкурентного отбора мощности на соответствующий год с учетом ежегодной индексации цены, указанной в договоре о присоединении к торговой системе оптового рынка организацией коммерческой инфраструктуры на условиях и в порядке, установленных Правилами индексации цены на мощность, утв. постановлением Правительства РФ от 13.04.2010 № 238.

Начало действия документа – 11.12.2020.

2.2. Внесены изменения в правила недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии в части регулирования отношений с участием владельцев объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть (ПП РФ от 03.12.2020 №2005)

Согласно указанным изменениям, в случае если заявление о заключении договора оказания услуг по передаче электрической энергии направлено собственнику или иному законному владельцу объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть, и при этом указанный собственник или иной законный владелец ограничен в соответствии с Законом об электроэнергетике в осуществлении своих прав в части права заключения договоров об оказании услуг по передаче электрической

энергии с использованием указанных объектов (например, несоответствие указанного собственника требованиям, предъявляемым к сетевой организации), такой собственник или иной законный владелец обязан направить заявителю в течение 5 рабочих дней со дня получения заявления уведомление об отсутствии возможности заключения договора с заявителем и необходимости заключения договора оказания услуг по передаче электрической энергии с организацией по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью.

Постановлением Правительства РФ уточнен порядок установления цен (тарифов) на услуги по передаче электрической энергии, согласно которому в рассматриваемой выше ситуации:

- норма доходности капитала устанавливается равной для организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью и других собственников или иных законных владельцев объектов электросетевого хозяйства, входящих в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть;
- расходы на финансирование капитальных вложений за счет расходов из прибыли не учитываются при установлении цен (тарифов) для указанных собственников или иных законных владельцев;
- переоценка основных средств (проведенная в течение календарного года, предшествующего году, в котором в установленном порядке принято решение об отнесении входящих в состав таких средств объектов электросетевого хозяйства к единой национальной (общероссийской) электрической сети либо после принятия такого решения) не учитывается при расчете экономически обоснованного размера расходов на амортизацию в целях установления цен (тарифов) для указанных собственников или иных законных владельцев.

Начало действия документа – 16.12.2020.

2.3. Уточнены Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике (ПП РФ от 11.12.2020 № 2077)

Расходы, связанные с отклонением цен на топливо (определенных в соответствии с пунктом 29 Основ ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике) от плановых цен на топливо, учтенных при установлении тарифов на электрическую энергию для тепловых электростанций, принадлежавших на праве собственности или на ином законном основании указанным поставщикам - субъектам оптового рынка в течение периода применения метода индексации тарифов, учитываются в неподконтрольных расходах с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки.

Субъекты, в отношении которых уточнен порядок основ ценообразования – поставщики субъектов оптового рынка, владеющие на праве собственности или на ином законном основании тепловыми электростанциями, функционирующими на территории неценовых зон оптового рынка электрической энергии и мощности Дальнего Востока (Южно-Якутский, Западный и Центральный районы Республики Саха (Якутия), Приморский край, Хабаровский край, Амурская область, Еврейская автономная область).

Начало действия документа – 22.12.2020.

3. Вопросы ЖКХ

3.1. Утверждены обновленные Правила установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов (ПП РФ от 07.12.2020 № 2035)

Требования энергетической эффективности устанавливаются Минстроем России и включают в себя:

- показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении, сооружении;
- требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требования к отдельным элементам, конструкциям зданий, строений, сооружений и их свойствам, к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям, а также требования к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта зданий, строений, сооружений, так и в процессе их эксплуатации.

В правилах определения класса энергетической эффективности устанавливаются:

- перечень классов энергетической эффективности и их обозначения;
- для каждого класса энергетической эффективности соответствующие данному классу минимальные и максимальные значения величины отклонения нормативного показателя, характеризующего удельную величину расхода энергетических ресурсов в многоквартирном доме;
- обязательные для наивысших классов энергетической эффективности требования к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
- требования к указателю (маркировке) класса энергетической эффективности, который размещается на фасаде многоквартирного дома.

Начало действия документа – 01.01.2021.

3.2. Расширен перечень сведений, которые не могут использоваться в рекламе (ФЗ от 08.12.2020 № 415-ФЗ)

Согласно внесенным изменениям, в рекламе не допускается указание на способность объекта рекламирования (например, техническую) искажать показания приборов

учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии.

Предполагается, что установление на федеральном уровне запрета рекламы указанных видов услуг (например, о способах и методах искажения данных учета потребления коммунальных ресурсов) будет способствовать снижению использования подобных средств гражданами.

Данный подход позволяет включить недопущение рекламы информации о способах и методах искажения данных учета потребления в статью 7 Закона о рекламе, в основе которой лежит критерий запрета на распространение рекламы товаров (услуг), изъятых из оборота, ограниченных в обороте или для оборота которых требуется соответствующая лицензия (разрешение).

Начало действия документа – 19.12.2020.

4. Вопросы взаимодействия организаций ТЭК и ЖКХ с органами власти (кадровые вопросы)

4.1. ФАС России сообщило о законности формы федерального статистического наблюдения, представленной исключительно в электронном виде через ФГИС ЕИАС (письмо ФАС России от 25.10.2019 № ВК/93588/19)

О каких документах идет речь:

- Форма федерального статистического наблюдения №46-ЭЭ (передача) «Сведения об отпуске (передаче) электроэнергии распределительными сетевыми организациями отдельным категориям потребителей» с указаниями по ее заполнению, сбор и обработка данных по которой осуществляется в системе ФАС России (приказ Росстата от 05.09.2018 №543).
- Форма федерального статистического наблюдения №46-ЭЭ (полезный отпуск) «Сведения о полезном отпуске (продаже) электрической энергии и мощности отдельным категориям потребителей» с указаниями по ее заполнению, сбор и обработка данных по которой осуществляется в системе ФАС России (приказ Росстата от 02.08.2018 № 477).

Указанные формы федерального статистического наблюдения предоставляются в ФАС России в установленной форме (прим. – в электронном виде через ФГИС ЕИАС ФАС России) и в установленные сроки.

N.B.! Предоставление на бумажном носителе с использованием иных форм доставки указанными приказами не предусмотрено.

ФАС России отмечает, что все случаи ненадлежащего предоставления (на бумажном носителе, почтовыми отправлениями или иными формами доставки, непредусмотренными законодательством) организациями в ФАС России форм федерального статистического наблюдения должны рассматриваться органами регулирования как неэффективное использование средств, предусмотренных в тарифах для этих организаций, и соответствующим образом учитываться при определении экономически обоснованной величины фактических и плановых расходов на эти цели.

4.2. Установлена обязанность работников в сферах электроэнергетики и теплоснабжения проходить подготовку и получать подтверждение готовности к работе (ФЗ от 08.12.2020 № 402-ФЗ)

В частности, поправками в Закон об электроэнергетике предусмотрена обязанность отдельных категорий работников проходить подготовку и получать подтверждение готовности к работе в сфере электроэнергетики.

N.B.! Особенность указанного условия обусловлена необходимостью поддержания уровня квалификации, подтверждения знания требований к обеспечению надежности электроэнергетических систем, надежности и безопасности объектов электроэнергетики и энергопринимающих установок, требований охраны труда и иных требований в сфере электроэнергетики, необходимых для выполнения работниками организаций своих трудовых функций.

Категории таких работников, обязательные формы, порядок проведения и оформления результатов подготовки и подтверждения готовности для каждой из категорий определяются нормативными правовыми актами.

Соответствующие изменения внесены в Закон об электроэнергетике и Закон о теплоснабжении.

Начало действия документа – 19.12.2020.

Подписка:

- Для **корпоративных клиентов** подписка осуществляется путем направления соответствующего письма на почту teplovichok_today@mail.ru.
- Для **физических лиц** подписка осуществляется непосредственно на сайте www.teplovichok.today.

Предупреждение:

Копирование, размножение, распространение, перепечатка (целиком или частично), или иное использование материала журнала без письменного разрешения авторов не допускается. Любое нарушение прав авторов будет преследоваться на основе российского и международного законодательства. Свободное и безвозмездное использование любых материалов, входящих в состав настоящего журнала, ограничено использованием в личных целях.