

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТАПЛИВАЕМЫХ ЗДАНИЙ С НОРМИРОВАННЫМ МИКРОКЛИМАТОМ В ПОМЕЩЕНИЯХ

Д. С. ПЕТРОВ, Э. С. ВАСИЛЕВСКАЯ, ЗАО «ТТМ» (Техника.Тепловидение.Медицина)

Энергосбережению и повышению энергетической эффективности в многоквартирных домах (МД), посвящена статья 12. федерального закона «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» № 261 –ФЗ (1), принятого в ноябре 2010 года.

Новый закон (статья 1, п.2) конечной целью провозглашает «создание правовых и организационных основ стимулирования энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

Термин «энергетическая эффективность» может употребляться только по отношению к какому – то конкретному объекту, потребляющему любой вид энергии, для достижения определенной цели. Например, отапливаемому зданию, любому механизму или транспортному средству, для определения соотношения, количества затраченной этим объектом энергии, использованной на совершение полезной части произведенной работы ко всей затраченной энергии. Не может быть энергетической эффективности «вообще», также как и других, подобных коэффициентов, например, коэффициента полезного действия. Неправильное определение приводит, в дальнейшем к путанице в практических расчетах класса энергетической эффективности многоквартирных домов.

Хотим обратить внимание, что для отапливаемых зданий с нормативным микроклиматом в помещениях определение класса теплоэнергетической эффективности приведено в следующих нормативных документах: СНиП 23-02-2003 "Тепловая защита зданий», СП 23

– 101-2000 «Проектирование тепловой защиты зданий, ТСН 23-340-2003 СПб "Энергетическая эффективность жилых и общественных зданий" – нормы по энергопотреблению и теплозащите. Последний документ, к сожалению, признан Санкт-Петербургским Городским судом, по представлению Городской прокуратуры, «не действующим», несмотря на то, что содержит методику определения теплоэнергетической эффективности отапливаемого здания с нормируемым микроклиматом в помещениях, а также образец составления и порядок заполнения теплоэнергетических паспортов (ТЭП) на здание.

Наша фирма, с момента принятия этих документов, использует их в своей практической деятельности: обследования качества теплозащиты и энергоэффективности отапливаемых зданий с нормируемым микроклиматом в помещениях.

Остается необъясненным вопрос, почему понадобилось с помощью Городской Прокуратуры и Городского суда, отменять один из лучших нормативных документов, разработанный профессионалами и посвященный, как раз, вопросам «энергоэффективности жилых и общественных зданий». Взамен которого предлагается «нечто невразумительное» и практически невыполнимое.

С момента принятия 261 закона, перестал действовать федеральный закон «Об энергосбережении» № 28 –ФЗ (2), который был разработан профессионалами и акцентировал внимание на решении проблемы нарастающего дефицита невозполнимых природных ресурсов, в частности, углеводородного топлива, который стал реальностью, как в нашей стране, так и во всем в мире.

Конечной целью № 28-ФЗ являлось «создание экономических и организационных условий для эффективного использования энергетических ресурсов». Имеются ввиду невозполнимые природные энергоресурсы – «полезные ископаемые», углеводородное топливо – нефть, газ и уголь и их производные: бензин, керосин, мазут, дизельное топливо – энергоносители, которые используются для получения различных видов энергии путем их сжигания. Т.е. полного уничтожения.

Так как **запасы энергоресурсов конечны, а цены на них неуклонно растут, при неуправляемом возрастании потребности человеческого общества в энергии** проблема энергодефицита, как локального, так и глобального становится реальностью. Разведка новых месторождений становится труднее и дороже, а разработка – опаснее. К примеру, добыча нефти на шельфовых месторождениях грозит серьезными экологическими катастрофами, не говоря об опасностях, связанных с эксплуатацией атомных станций.

Кроме того, чем больше энергоресурсов сгорает, тем больше выбросов в атмосферу, тем хуже экологическое состояние окружающей среды. Углекислый газ, который выбрасывается в атмосферу, приводит к изменению климата Земли. Помимо CO_2 , в атмосферу поступает немало вредных веществ, действующих на все живое: людей, животных и растения. Увеличение производства энергии, таким образом, сопровождается ухудшением экологической обстановки во всем мире

Поэтому, в 2006 году Международное энергетическое агентство разработало специальный доклад на тему: «Перспективы энергетических технологий – сценарии и стратегии развития до 2050 года», в котором отмечалось, что **повышение эффективности использования энергоресурсов является самым дешевым, быстрым и экологичным способом решения проблем энергодефицита.**

Возобновляемые источники. В отличие от невозполнимых энергетических ресурсов в природе существуют возобновляемые источники энергии, такие как энергия текущей воды, ветра, а также энергии Земли и Солнца. Закон № 28 –ФЗ обращал внимание и «на **вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии**».

Таким образом, **ресурсоэнергосбережение**, т.е. оптимизация расходования природных энергетических ресурсов в процессе производства всех видов энергии и вовлечение в хозяйственный оборот возобновляемых источников энергии, **становится необходимостью, требующей законодательного решения.** Также как и разумное расходование разных видов произведенной энергии, т.е. **энергосбережения, которое является не целью, а средством сбережения энергоресурсов.**

Возвращаясь к тексту закона № 261 –ФЗ, следует заметить, что **энергетические ресурсы и энергия – не одно и то же!** Пункт 1, статьи 2, утверждает: «**энергетический ресурс, носитель энергии**, энергия которого используется, или может быть использована при осуществлении хозяйственной или иной деятельности, **а также вид энергии**». Это неверно! Энергия – эквивалент работы, и измеряется она в джоулях или калориях. А энергоресурсы – это масса, измеряемая в тоннах и кубометрах (газ), или «тоннах

условного топлива» (т.у.т). **Энергия генерируется в процессе сжигания природных энергоресурсов или энергоносителей** – бензина, керосина, мазута и, даже, альтернативного топлива, производимого из отходов различных производств, а также сельского хозяйства и человеческой деятельности.

При сжигании энергоресурсов **получаются отходы – твердые и газообразные.** Поэтому, коэффициент использования энергоресурсов при выработке энергии всегда меньше единицы. И тем меньше, чем больше потери. Поэтому, цель ресурсосбережения, за счет снижения потерь, должна быть поставлена в самом начале системы энергоснабжения, т.е. на этапе добычи полезных ископаемых.

Ресурсосбережение должно начинаться с анализа системы энергоснабжения конкретного потребителя. При этом должна учитываться цель функционирования этой системы. Например, в системе ЖКХ, конечная цель энергоснабжения отличается от целей энергоснабжения транспорта или строительства. Потребности транспорта – как можно больше энергоносителей (бензина, керосина), по как можно более низким ценам.

Основная цель в энергоснабжении строительной отрасли должна быть направлена на снижение себестоимости строительства, в первую очередь энергоемкости. Чем меньше энергоемкость конкретного объекта, тем больше прибыль строительного предприятия.

Почему у нас все наоборот?! Понятие себестоимости товара вообще выброшено из терминологии товаропроизводства. Также как и «потерянное» различие между «продукцией» и «товаром». Какая уж тут «рыночная экономика»!

Цель энергоснабжения системы ЖКХ – это, прежде всего, реализация конституционного права человека на жизнь и здоровье. Особенно в нашем климате. А также исполнение требований федерального закона «О защите прав потребителя и благосостояния человека». На страже этих прав стоит **ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях» и федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»** (4). В этой системе следует позаботиться не только о снижении потерь при производстве тепловой и электрической энергии, но и возложить финансовую ответственность за потери тепловой энергии в сетях. Государство должно требовать, чтобы прекратилось перекладывание на потребителя расходов по устранению тех «рек и фонтанов», горячей и холодной воды, которыми теплосети «радуют» нас каждую зиму. И наличие которых, как это ни прискорбно, оказывается выгодным владельцам этих сетей. Также как и проведение ремонтных работ в зимнее время.

При нашей системе централизованного энергоснабжения системы ЖКХ, государству придется контролировать и поощрять снижение бесполезных энергопотерь не у потребителя, а у производителя энергии. Причем начинать контроль и мероприятия по поощрению и наложению санкций за низкий коэффициент использования полезных ископаемых, начиная с момента их добычи до производства энергии. А главное – это узаконить ответственность за перекладывание оплаты бесполезных потерь энергии

и прочих непроизводительных расходов, которые образуются при производстве и транспортировке любых видов энергии, на потребителя.

Собственное энергосбережение потребитель должен организовать самостоятельно, так как это выгодно, прежде всего, ему! Это возможно, если будет организован грамотный учет всех видов энергии, потребляемой в «многоквартирных домах» владельцами помещений. Для чего, наряду с установкой индивидуальных приборов учета потребляемой энергии, необходимо обеспечить техническую возможность регулирования потребителем температуры в каждом отапливаемом помещении. Тогда не понадобится развешивать на фасадах домов табличек с указаниями класса энергетической эффективности, отнимая от людей уйму времени и денег на выполнение никому ненужной работы.

Оптимизация функционирования всей системы энергоснабжения позволяет разумно, неформально и целенаправленно повышать эффективность использования любых видов энергии, экономно расходуя на это природные энергоресурсы. И, даже при централизованном энергоснабжении населения, позволит не доводить до энергетических кризисов граждан, проживающих на любой территории страны.

Следует понять, что только в том случае, если **за счет снижения бесполезных потерь**, влияющих, на всех этапах системы энергоснабжения, от добычи энергоресурсов, до превращения их в энергию, **будет поощряться снижение себестоимости всех видов продукции**, возможным окажется снижение тарифов на все виды энергии.

За счет снижения потерь энергоресурсов можно будет повышать количество выпускаемой продукции по более низким ценам. Государство, при этом, методом «кнута и пряника» может поощрять снижение стоимости, как энергоресурсов, так и энергии. Запрещая перекладывания любых потерь при добыче и транспортировке энергоресурсов, так и производстве и транспортировке энергии к потребителю. Вдобавок, поощряя снижение себестоимости и контролируя рентабельность любого, производящего предприятия и не вмешиваясь в процесс потребления на «рынке» энергий.

Мы, уверены в том, что придать нашей «монополистической экономике» «приятные черты» рыночной, в принципе возможно. Стоит только привлечь настоящих специалистов. Стоит только понять, как организовать принцип: главное – снижение себестоимости продукции и повышения ее качества. При этом даже централизованное энергоресурсоснабжение населения с помощью «естественных монополий» может приобрести черты цивилизованного. Следует только расставить акценты в любой системе так, чтобы прямые и обратные связи создавали признаки ее самоуправляемости. Наша промышленность и, даже сектор ЖКХ могут перейти к «рыночной экономике», даже без жесткой системы конкуренции. Для этого достаточно, **чтобы товары и услуги были сертифицированы**, но при этом, чтобы финансовую ответственность за несоответствие качества продукции и услуг, в первую очередь, несла фирма, выдавшая, за официально разрешенную оплату, данный сертификат. Вот, оказывается, чем отличается наша сертификация от «западной», т.е. «рыночной». Всем

народу известны фирмы, гарантирующие качество товара, и он конкурентоспособен. Но если оказывается, что он не соответствует заявленному, и фирма выпустившая брак, и фирма выдавшая сертификат, будут «изгнаны с рынка». При такой системе сам потребитель разберется, что и у кого покупать и сколько платить за «товар», даже такой, как энергия.

Перечисленные мероприятия будут способствовать и снижению энергоёмкости любого товара, так как это способствует снижению его цены и сокращению расходования энергоресурсов, на единицу продаваемого «товара». Например, в ресурсодобывающих отраслях это стоимость тонны условного топлива (т.у.т) или в энергетике – стоимость единицы энергии или энергоносителя! При этом становится возможным контролирование включения в стоимость продукции бесполезных потерь, хищений и других, отрицательно действующих на ценообразование факторов.

При таком **механизме ресурсосбережения**, доходы производящих «естественных монополий» не должны снижаться, даже при энергосбережении у потребителя, которое ему совершенно не нужно, при современной экономике, так как он, за счет снижения потребления энергии теряет свои доходы. Но за счет снижения сырьевых и других потерь и снижении себестоимости продукции, доходы «естественных монополистов» будут иметь тенденцию к росту.

При нашей системе централизованного энергоснабжения населения, в основном, «естественными монополистами», снижение энергопотребления у потребителя, как показывает мировой опыт и опыт США (5), приведет к неуправляемому росту тарифов на все виды энергии. Государство с этим явлением, как ни старается, справиться не сможет. Так как никакой «рыночной экономики» в нашей стране не существует, а всю ценовую политику в своих интересах, определяют все те же «естественные монополии».

Новый федеральный закон № 261-ФЗ эту задачу сбережения энергоресурсов на всех этапах энергоснабжения не ставит и не решает. Заменяв конечную цель – сбережение энергоресурсов у производителя, на энергосбережение у потребителя, что не одно и то же (5). При этом из логики закона № 261 –ФЗ вытекает неизбежность введения у потребителя обязательных для исполнения норм и лимитов на потребление всех видов энергии. Вот к чему привели нас российские законотворцы! Вариант «рыночной экономики» не прошел? Интересно бы узнать, кто за это будет в ответе?

Литература.

1. *Федеральный закон «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» № 261 –ФЗ.*
2. *Федеральный закон «Об энергосбережении» № 28-ФЗ. 1996 г.*
3. *ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».*
4. *Федеральный закон № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».*
5. *Г.П. Васильев «Анализ препятствий на пути повышения эффективности жилого фонда Москвы», статья в журнале «Энергосбережение», 2010, № 2, с.12-21.*