

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Стоимость коммунальных услуг растет день ото дня, поэтому остро стоит вопрос рациональности энергопотребления во всех сферах, как в бизнесе, так и в частном домостроении. Какие меры нужно предпринимать для повышения энергоэффективности и какие решения в части энергосбережения предлагает современный рынок, читайте в данной статье.

Повышение энергоэффективности — одно из основных направлений, которые активно поддерживаются и регулируются на законодательном уровне. Еще в 2009 году был принят Федеральный закон № 261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ», вместе с которым в нашу жизнь пришло такое понятие, как класс энергоэффективности. В июне 2021 года в документ были внесены незначительные изменения.

Законодательство предусматривает использование материалов, исключающих нерациональный расход энергоресурсов как в процессе строительства зданий и сооружений, так и в процессе их эксплуатации ^[1].

Почему же такие понятия, как энергоэффективность и энергосбережение, настолько важны? Давайте разбираться.

Словарь

Энергосбережение — это максимальное снижение потерь энергии как при доставке энергии конечному потребителю, так и при использовании энергоресурсов. **Энергоемкость производства** — количество энергии, затраченное на производство единицы продукции. Чем меньше энергоемкость, тем выше энергоэффективность.

В режиме энергосбережения

К сожалению, реалии сегодняшнего дня таковы, что культура потребления энергии в нашей стране не на самом высоком уровне. Не будем в этой статье подробно вдаваться в причины, укажем лишь, что на это прежде всего влияет менталитет нашего народа, не привыкшего экономить энергетические ресурсы, и изношенность основных фондов, большей частью введенных в эксплуатацию еще в прошлом столетии.

В то же время нужно понимать, что энергоэффективность и энергосбережение — ключевые понятия обеспечения эффективности практически в любой сфере. И именно бизнес первый пожинает плоды нерационального использования ресурсов, что отрицательно сказывается на себестоимости производства. Ведь любой бизнес строится на балансе доходов и издержек производства (постоянных и переменных), в число которых в обязательном порядке входят затраты на потребляемую энергию, будь то тепловая, электрическая или любая другая. И чем они меньше, тем лучше себя чувствует бизнес.

Так и в частной жизни. Чем грамотнее проведены работы по теплоизоляции при строительстве дома, тем меньше будут теплопотери, а значит и расходы на его отопление и кондиционирование все последующие годы. И сумма экономии вовсе не копеечная.

С учетом того, что цена на энергию в нашей стране постоянно растет, вопросы повышения энергетической эффективности становятся все актуальнее.

Прогнозы

Каковы прогнозы изменения объема энергопотребления? Ожидается, что к 2040 году потребление энергии в нашей стране может вырасти на 20%. И это будет не самый большой рост по сравнению с другими странами. Например, рост

энергопотребления в Индии прогнозируется на уровне 165%, в Бразилии — 60%, в Китае — 40% [2].

В настоящее время, и особенно после принятия соответствующих законов и программ, намечается тенденция к уменьшению затрат на энергопотребление. У обычных людей в том числе формируется культура потребления энергии, бизнес ищет пути сокращения расходов для увеличения рентабельности, страна заинтересована в удешевлении единицы ВВП. Внутренний рынок энергоэффективных решений расширяется, и сегодня без особого труда можно найти множество предложений для удовлетворения самых разнообразных запросов. Однако не все они одинаково эффективны, поэтому чтобы выбрать оптимальное решение, придется потрудиться.

Пути повышения энергоэффективности в разных сферах

Достижение целей и решение задач государственной программы предполагает применение целого комплекса организационных и технических мер. Обозначим пути повышения энергоэффективности для некоторых сфер.

Жилищно-коммунальное хозяйство

Организационные меры: совершенствование тарифной политики в сфере теплоснабжения, повышение качества теплоснабжения, введение показателей качества тепловой энергии, совершенствование режимов теплоснабжения, условий осуществления контроля, повышение качества нормирования и контроля технологических потерь в тепловых сетях.

Технические меры: реконструкция и модернизация электростанций и трансформаторных подстанций, воздушных линий высокого, среднего и низкого напряжения, кабельных линий, котельных. Внедрение процессов когенерации на котельных, замена двигателей в системах водоснабжения и водоотведения на энергоэффективные, внедрение частотно-регулируемого привода и/или других устройств, обеспечивающих повышение КПД при эксплуатации электродвигателей.

Частное домостроение

Организационные меры: энергетический аудит, анализ качества инженерных сетей, оценка тепловых потерь при проектировании, оценка аварийности электрических и водопроводных сетей.

Технические меры: отказ от естественной вентиляции и использование рекуператора воздуха, установка современных стеклопакетов с повышенным термическим сопротивлением, монтаж модернизированных систем отопления, использование энергоэффективных отопительных котлов, утепление конструкций энергоэффективными материалами, регулировка подачи и отвода воды, замена ламп на энергосберегающие, применение системы «умный дом».

В последнее время появилось понятие «пассивные дома». Так называют жилища с максимально низким потреблением энергии. Наряду с использованием природных ресурсов (солнечный свет, ветер и т. д.) в качестве источника энергии, концепция пассивного дома включает в себя минимизацию теплопотерь. Она достигается за счет продуманной конструкции здания, инновационной энергоэффективной теплоизоляции и современных систем вентиляции.

Сегодня сосредоточенность на проблеме энергосбережения — один из признаков развитых стран. Во всем мире работают над изменением структуры энергопотребления, внедрением решений для снижения объемов потребляемого топлива, повышения энергоэффективности автомобилей и бытовой техники. Россия является третьим по объему производителем и потребителем энергоресурсов в мире — на долю нашей страны приходится 5% мирового потребления энергоресурсов. Так что задачи по энергосбережению для нас актуальны.