КОНКУРЕНТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ЭНЕРОСБЕРЕЖЕНИЯ

Александр Гримитлин | *Санкт-Петербург*
д. т. н., профессор, президент НП «АВОК СЕВЕРО-ЗАПАД»

После введения в действие № 261-ФЗ «Об энергоэффективности…» применение энергоэффективных технологий при строительстве и эксплуатации гражданских, общественных и промышленных зданий и сооружений становится задачей федерального масштаба.

И хотя Россия сегодня отстает от западных стран в направлении решения задач энергоэффективности, за последнее время у нас в стране проведена достаточно большая работа по снижению энергопотребления при эксплуатации существующих зданий и при строительстве новых объектов, ведется установка приборов учета, проводятся энергетические обследования, а также разработан норматив «Зеленое строительство».

Наше отставание объяснимо. Во-первых, Запад имеет 25-летнюю фору в старте активной борьбы за энергосбережение. Во-вторых, за это время западные страны накопили большой опыт разработки и применения энергосберегающих технологий.

Но по темпу освоения пути энергосбережения мы опережаем Европу и Америку. Уже сегодня мы можем говорить о достойных разработках отечественных энергоэффективных решений, зарекомендовавших себя с положительной стороны на практике, ведется большая работа по обобщению и структуризации западного опыта, на базе действующих мировых систем создается российская система оценки класса энергоэффективности объектов.

Вступление России в ВТО, с одной стороны, добавило нам широкий спектр вопросов, требующих достаточно быстрого решения, с другой – стало еще одним стимулом для повышения энергоэффективности.

Уверен, что в недалеком будущем мы представим на западный рынок не только нашу нефть, газ и другие сырьевые богатства, но и собственные конкурентоспособные энергосберегающие технологии. В частности, касающиеся снижения энергопотребления в одной из наиболее энергоемких областей строительства и эксплуатации зданий и сооружений – в инженерных системах.

К недавним проблемам в активном продвижении энергосберегающих технологий относился и недостаток нормативной базы, регламентирующей круг вопросов по энергосбережению. Но, как я уже упоминал выше, сегодня НОСТРОЙ разработал норматив «Зеленое строительство». Это первый документ в данной сфере, но работа ведется: начали издаваться альбомы и каталоги практических применений энергоэффективных решений. И я уверен, вскоре мы восполним и этот пробел.

Кстати, доступная форма альбомов и каталогов позволяет раскрыть суть энергосбережения и для широкого потребителя наряду с пропагандой прописных истин, таких как «уходя, гасите свет», «закрывайте форточки и водопроводные краны» и т. д.

Чтобы не быть голословным, рекомендую ознакомиться с изданным НОСТРОЙ при участии НП «АВОК СЕВЕРО-ЗАПАД» каталогом практических рекомендаций и технических решений по повышению энергоэффективности и экологичности объектов жилого и гражданского назначения.

На первом этапе эксплуатации зданий и сооружений в условиях энергосбережения мы должны выйти на минимальные показания с минимальными затратами при сохранении всех необходимых функций. Это значит, что всем потребителям должен быть предоставлен необходимый запас энергоресурсов, но если кому-то этого необходимого минимума

будет мало, то за дополнительное энергопотребление нужно будет платить. Выяснить необходимый минимальный уровень энергозатрат, а также разграничить суммы платежей позволяют приборы учета, которые сегодня повсеместно устанавливаются.

Но обращаю внимание на то, что даже при дополнительном расходе энергоресурсов проектировщиками, строителями и эксплуатирующими организациями должны быть обеспечены потребителю минимальные затраты, а это возможно только при применении современных энергосберегающих технологий.

Поэтому следующим этапом решения задачи снижения энергопотребления является выполнение рекомендаций энергоаудиторов. При этом замечу, что грамотное выполнение энергосервисных мероприятий является необходимым не только в ЖКХ, но и при эксплуатации общественных и промышленных зданий и сооружений.

Запад имеет 25-летнюю фору в старте активной борьбы за энергосбережение

Кроме энергосервисных мероприятий, которые носят рекомендательный характер, сегодня повышены законодательные нормы. В частности, по теплоизоляции зданий и сооружений. Эти нормы уже используются в проектировании и строительстве новых объектов.

Продолжая разговор о новом строительстве, хочется обратить внимание на применение новых архитектурных и проектных решений, которые на первый взгляд кажутся экзотическими, однако при более детальном рассмотрении оказываются простыми и недорогими.

К примеру, всем известны рекуператоры воздуха. Но мало кто знает, что аналогичные системы можно применять для теплообмена и в системах ГВС. На Западе уже есть подобная практика применения рекуператоров.

Если говорить об архитектурных решениях, снижающих энергопотребление зданий, к примеру в части кондиционирования, можно упомянуть об использовании маркиз, тентов, вьющихся растений, ставней и т. д.

Нельзя не упомянуть теплообмен и теплоизоляцию зданий. На сегодняшний день в новом строительстве уже ушло в прошлое однокамерное остекление, и работа над улучшением теплотехнических свойств объектов продолжается.

Одновременно следует работать над снижением воздухообмена, особенно на промышленных объектах, так как энергопотребление систем вентиляции и кондиционирования – одно из самых больших в производственном процессе.

При этом нужно применять не просто энергосберегающие технологии, а с наименьшим использованием вредности. В частности, по рециркуляции воздуха, которая приводит к снижению энергопотребления, только если она сопряжена с очисткой по профилирующей вредности.

При этом очистка должна быть и недорогой, и эффективной, чтобы очищенный воздух можно было возвращать в помещения. Для этого уровень очистки должен быть ниже, чем ПДК (предельно допустимая концентрация). И здесь возникает необходимость в использовании все более и более мощных фильтров.

Разработка таких фильтров у нас ведется постоянно и находится на достойном уровне; и при использовании двух– или трехступенчатой очистки можно достичь очищения воздуха от любой пыли (включая радиоактивную) до концентрации, допустимой для возврата в помещение. Исключение составляют особо опасные виды, которые возвращать в помещения не рекомендуется.

Такая очистка от пыли позволяет практически полностью исключить подачу наружного воздуха, а следовательно, снизить затраты.

Кроме уменьшения вредности, энергоэффективные решения должны учитывать возможности ее локализации. Здесь можно широко использовать различные локализирующие устройства с использованием следящих местных отсосов с гибкими шлангами.

Резюмируя вышеизложенное, отмечу, что, безусловно, хотелось бы, чтобы энергоэффективные решения и технологии быстрее входили в нашу жизнь, и поэтому реализация закона «Об энергосбережении…» в России нужна, важна и своевременна. Понимание этой важности есть и у проектировщиков, и у строителей, и у эксплуатирующих организаций. Так что я думаю, что мы сможем решить поставленные задачи и достойно выйти по энергосбережению на мировой уровень.