21 ➔ Алексей Поляков говорит, что экологическую культуру надо прививать и воспитывать с самого раннего возраста, начинать в семье и продолжать в школе. «Но экономические меры являются самыми эффективными, благодаря не только высоким тарифам, но и снижению расходов при установке энергоэффективного оборудования», — уверен господин Поляков.

Елена Смирнова, ведущий эксперт экобюро Greens, считает, что культура сохранения энергии, помимо экономического метода, формируется двумя социальными механизмами — модой и просвещением. «Образование по энергосбережению в России прекрасно ведется на уровне детских садов, школ, учреждений дополнительного образования (для детей от 4 до 16–17 лет). Однако для взрослых важно внимание СМИ к этой проблеме, а его нет, кроме специализированных порталов, нет яркой и привлекательной социальной рекламы, об этом не говорят селебритиз. Студенты и молодежь делятся на два лагеря — одни очень ориентированы на сохранение энергии и другие экодействия, другие, напротив, полагают, что это не имеет никакого значения. Самое важное здесь — показывать, что такое ненужные траты энергии и как они влияют на каждого из нас. Один из наиболее показательных примеров — зарядные устройства от мобильных телефонов. Мало кто выключает их из сети после зарядки, не знают, что они продолжают потреблять энергию и выделять тепло», — приводит пример госпожа Смирнова.

Александр Бойцов, заместитель директора по развитию, руководитель группы проектирования скандинавского строительного концерна NCC, также считает, что одним из важнейших каналов убеждения является простая образовательная работа. «Необходимо объяснять, что экономия — это просто и доступно, что возможно экономить без ущемления комфорта. Мы много внимания уделяем информированию о технологиях энергосбережения через СМИ, на семинарах, в профессиональных сообществах. Большое значение также имеет качественная визуализация использования ресурсов: сколько по нормам, сколько было в прошлый период, сколько сейчас, сколько у соседей (соседний квартал, дом или в Европе). Лучше всего использовать простые графики или диаграммы, тогда на простых сравнениях видна связь между своим поведением, потреблением энергии и финансовым обременением. Я искренне считаю, что доносить идеи энергоэффективности необходимо простыми и доступными способами. Информация должна быть на сайте дома (ТСЖ), на доске обьявлений в подъезде или в лифте или просто на обратной стороне счета (например, при получении счета за квартплату — индивидуальная диаграмма „было — стало“)», — говорит господин Бойцов.

Сергей Пирогов, считает, что для прививания бережливости необходимо делать качественную социальную рекламу, без нотаций и навязывания, креативно и наглядно. «Второй способ — городским и региональным властям собственным примером показывать экономное расходование ресурсов — в больницах, детсадах, школах, административных зданиях. Постепенно энергосбережение войдет в привычку», — уверен он.

По мнению руководителя государственного казенного учреждения «Энергетика» Игоря Фролова, вопрос в том, как на федеральном уровне побудить жителей заключать энергосервисные контракты. «Я думаю, что через СМИ, через освещение опыта, реализацию успешных проектов, и не только в Москве. Есть же города, где модернизируется освещение в рамках энергосервиса. Все это нужно доводить до всех возможных потребителей, организовывать дополнительное обучение, просвещать в этом направлении, и, я думаю, энергосервис все-таки пойдет. В Москве самые низкие тарифы на тепло, на электроэнергию и на воду. Поэтому у нас потребление одно из самых высоких по сравнению с европейскими странами. Не только потому, что у нас энергоемкое производство, у нас даже в жилом фонде достаточно высокое потребление. Англичанин, чтобы помыть посуду, закроет слив в раковине и будет пользоваться водой, пока не сполоснет всю посуду, у нас струю включили, и она будет литься и литься, пока вся вода не утечет», — заключает господин Фролов.

СДЕЛАТЬ ДОМ УМНЫМ Сейчас на рынке представлено большое число методик, призванных сократить расходы на ресурсы.

По данным Игоря Ануфриева, надежными способами сократить энергопотребление в домах являются использование современных светодиодных ламп, датчиков движения для включения и выключения света, диммеров для снижения освещенности; а также использование общего выключателя на квартиру, отключающего все источники потребления, когда человек покидает помещение.

Господин Липатов подчеркивает, что методики расчета объема потребления давно понятны при условии учета всех потребляемых ресурсов. «Технологии, которых не хватает, — это повсеместное внедрение индивидуального учета потребления ресурсов, включая тепло, и автоматический пересчет объема потребления в деньги. Я имею в виду, что на табло любого счетчика должны быть не просто киловатты или кубические метры воды, но их стоимостное выражение в реальном времени. Чтобы каждый потребитель видел, что он потребил уже, например, на 500 рублей электроэнергии, на 100 рублей — воды и на 50 рублей тепла», — уверяет господин Липатов.

Господин Поляков приводит в пример замену систем освещения на светодиоды вместо ламп накаливания (даже минуя люминесцентные компактные лампы), установку датчиков движения и присутствия в подъездах и подземных уровнях. «Также к методам повышения энергоэффективности можно отнести применение альтернативных источников энергии — от геотермальных насосов до солнечных коллекторов и панелей. Пассивные методы экономии — максимальное использование натурального света, рекуперация тепла и холода, натуральная вентиляция, зеленые крыши, энергоэффективные стеклопакеты, жалюзи на окнах от жары. Активные методы — ресурсоэффективное оборудование в доме, применение умных систем управления зданием и в отдельной квартире онлайн-контроль и показания потребления энергии, дистанционные счетчики расхода», — перечисляет он.

По словам господина Огороднова, визуально уследить за всеми приборами, потребляющими электроэнергию, непросто, особенно если речь идет о двух- или трехкомнатных квартирах или удаленных дачах. «Что происходит на дачах, мы зачастую вообще не имеем представления, а сосед, вполне вероятно, тратит именно ваши киловатты на обогрев своего огромного коттеджа, просто подключившись к вашему силовому кабелю. Я считаю, что чем проще для потребителя будет сам процесс мониторинга энергопотребления, тем быстрее он начнет сокращать свои расходы на оплату потребления электричества ненужными приборами. Сейчас есть ряд очень простых технологических решений, например, с помощью смартфона, гаджета и интернета в режиме реального времени можно мониторить, какие приборы включены в квартире и сколько домохозяйство тратит энергии в сутки, в неделю, в месяц. Мы как раз сейчас тестируем такую систему на европейских потребителях. Первые результаты —экономия 30% на электричестве в месяц за счет того, что человек отключает неиспользуемые приборы или увеличивает собственное энергопотребление в ночные часы, когда тариф на электричество ниже», — рассказывает господин Огороднов.

А вот Валерий Залетин, технический директор НПК «Мегадор» (производит энергосберегающие обогреватели и системы отопления), считает, что люди в нашей стране готовы экономить. «Они отлично умеют считать, но вот знаний по возможностям для энергосбережения хватает не всегда. Поэтому культуру сохранения ресурсов в домах нужно прививать путём просвещения. Например, использование эффективных лампочек сейчас уже стала нормой. Однако на свет тратится только 5% потребляемой энергии, в то время как на отопление уходит 70%. Поэтому именно на отоплении и надо сделать фокус. В данном направлении крайне перспективным видится широкое использование обогревателей плинтусного типа, которые способны экономить до 40% расходов энергии на отопление», — делится господин Залетин.

Марина Тыщенко, вице-президент и глава «Philips Световые решения» в России и СНГ (специализируется на системах освещения), говорит, что одной из наиболее значительных статей расходов российских домохозяйств традиционно являются счета за электроэнергию, которые увеличиваются по мере роста тарифов ЖКХ. «Сегодня пятая часть электроэнергии, используемой в домах, приходится на освещение. Среднестатистическая квартира в России освещается 15 лампами накаливания мощностью 60 Вт, работающими в среднем по четыре часа в день. Суммарное потребление электроэнергии в такой квартире в трехлетней перспективе составит 3,942 МВт. Переход на энергосберегающие решения позволяет обеспечить значительную экономию средств семейного бюджета. Лучше всего с этой задачей справляются светодиоды, которые способны сократить затраты на освещение в 7,5 раза при сроке окупаемости от 7 до 16 месяцев. Они помогают до 90% экономить энергию», — рассказывает она.

Генеральный директор ООО «Адитим» (многопрофильный холдинг, занимается деревообработкой, энергосбережением и переработкой ПВХ) Георгий Солдатов предполагает, что тарифная политика является основной причиной того, что в России в основном массово используются технологии десятилетней давности, хотя на выставках в Германии, которая является «законодательницей мод» в области энергоэффективности, каждый год презентуют новые — все более и более эффективные — изобретения. «Технологий в этой области очень много. Из последних решений, уже нашедших массовое применение, можно отметить установку теплообменных инженерных систем, которые позволяют сохранять оптимальный микроклимат в здании: зимой удерживают тепло, летом — прохладу. Для этого используются „внутренние резервы“ здания — например, воздух может охлаждаться с помощью холодной воды, текущей по трубам, проложенным в потолке. Обычно в таких помещениях окна без ручек, их нельзя открыть. Или можно открыть только внутреннюю створку: тогда через специальную щель попадает воздух с улицы, затем он нагревается в пространстве между внешним и внутренним стеклопакетом, подогретый, поднимается наверх и через другую щель входит в помещение. Это позволяет экономить на отоплении», — говорит он.

Еще одно решение — современные фасады с интегрированными солнечными батареями. В летнее время даже в условиях Подмосковья это поможет сократить потребление электроэнергии вдвое. «Представьте, как эффективна эта технология была бы в солнечном Краснодарском крае. А если дать потребителям возможность продавать излишки сгенерированной энергии в общую сеть, как это устроено в той же Германии? В целом прослеживается тренд на использование альтернативных источников энергии: в ближайшие несколько лет на рынке появится солнцегенерирующая прозрачная пленка (патент норвежской компании Ensol AS), которая позволит создавать энергогенерирующие окна. В Технологическом институте Джорджии ведется разработка стекла, которое умеет генерировать энергию ветра и дождя. Или уже применяемая в Европе система сбора и фильтрации дождевой воды: в крыше установлен датчик, который измеряет интенсивность дождя, первые несколько десятков литров воды идут на очищение крыши от пыли, затем наполняются резервуары. Современные системы фильтрации позволяют использовать эту воду для бытовых нужд», — рассказывает господин Солдатов.

Александр Артюшин подчеркивает, что оконные конструкции — это прежде всего строительные конструкции, и к ним предъявляются специальные требования как со стороны строительных норм, так и со стороны теплотехники. «Оконные конструкции играют огромную роль в тепловом балансе здания и его микроклимате. Доля суммарной площади остекления должна составлять от 18 до 25% площади стен. То есть четверть здания — это стеклянная поверхность, через которую уходит огромное количество тепла. Именно поэтому сегодня застройщики устанавливают энергоэффективные профильные системы. Современные оконные профили позволяют сократить потребление энергии, в первую очередь за счет особой внутренней конструкции. Так, например, от трех до пяти воздушных камер, а также герметичный уплотнитель не дают сквознякам проникнуть в помещение, а также не выпускают теплый воздух из комнаты», — приводит пример господин Артюшин. ■