



Вячеслав Федорков:

«Энергоэффективность — это новый образ мышления»

«Уходя, гасите свет!» — сегодня эта привычная фраза, призывающая экономить электроэнергию, приобретает действительно глобальные масштабы. Высокая вероятность энергетического кризиса и постоянный рост стоимости энергоносителей привела к тому, что проблема энергосбережения вышла на одно из первых мест в мире, и наша страна не стала исключением. Так, в 2009 году Президентом РФ был подписан закон № 261 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности», который не только призван заставить нас задуматься об энергосбережении, но и действительно начать жить «энергоэффективно». Об этом — в нашем интервью с директором региональной энергосервисной компании «ЭКО-Т-ЭКО» Вячеславом Федорковым.

Вячеслав Дмитриевич, в двух словах — что включает в себя понятие энергоэффективности и какова стратегия государства в области энергосбережения на ближайшие годы?

Энергетическая эффективность — характеристики, отражающие отношение полезного эффекта от использования энергетических

ресурсов к затратам энергетических ресурсов, произведенным в целях получения такого эффекта, применительно к продукции, технологическому процессу, юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю. Что касается стратегии государства, существует Федеральный закон № 261 «Об энергосбережении

и повышении энергетической эффективности» — базовый документ, определяющий государственную политику в области энергосбережения. Он направлен на снижение зависимости российской экономики от энергетического сектора за счет опережающего развития инновационных малоэнергоёмких секторов экономики и реализации технологического потенциала энергосбережения.

Это выражается в сокращении к 2030 году (по сравнению с уровнем 2005 года) доли топливно-энергетического комплекса в валовом внутреннем продукте и доли топливно-энергетических ресурсов в экспорте не менее чем в 1,7 раза; доли экспорта топливно-энергетических ресурсов в валовом внутреннем продукте — более чем в 3 раза; доли капиталовложений в топливно-энергетический комплекс в процентах к валовому внутреннему продукту — не менее чем в 1,4 раза, их доли в общем объеме капиталовложений — более чем в 2 раза; удельной энергоёмкости валового внутреннего продукта — более чем в 2 раза; удельной электроёмкости валового внутреннего продукта — не менее чем в 1,6 раза.

В целом, основная идея закона — это повышение энергетической эффективности, то есть использование энергии более эффективно. Закон об энергосбережении утверждает требования энергетической эффективности, перечень объектов энергетического обследования, цели и сроки проведения энергоаудита зданий, организаций и предприятий промышленности. При этом проведение энергетического обследования является добровольным, за исключением ряда случаев, для которых закон об энергосбережении предусматривает обязательное энергетическое обследование.

Цель энергетического обследования заключается в получении данных об объеме расходов энергетических ресурсов, определении класса энергетической эффективности, определении потенциала энергосбережения и увеличения энергоэффективности и разработке мер по энергосбережению и повышению энергоэффективности.

Закон об энергосбережении и энергоэффективности предусматривает обязательное энергетическое обследование административных зданий, промышленных объектов, многоквартирных домов, жилых и общественных зданий.

С начала 2013 года для сдаваемых в эксплуатацию зданий и сооружений необходимо провести энергетическое обследование и присвоить класс энергетической эффективности здания, являющийся характеристикой здания, организации, процесса или продукции, отражающей их энергетическую эффективность.

В срок до 31 декабря 2012 года организации, утвержденные законом об энергосбережении и энергоэффективности должны пройти энергетическое обследование и получить энергетический паспорт. А все здания должны будут иметь энергетический паспорт и по его результатам на фасаде здания должна быть размещена вывеска с присвоенным классом энергетической эффективности здания. На сегодня существуют классы А, В, С и D.

В качестве первого шага с 2012 года вводится запрет на производство и продажу ламп накаливания мощностью 100 Вт и более, с 2013 года — ламп 75 Вт, а с 2014 — 25 Вт и более. На смену лампам накаливания приходят энергосберегающие и светодиодные лампы — их мощность гораздо меньше по ваттам, но по сроку службы они намного эффективнее. Более того, потребители имеют право и возможность экономить ресурсы, сделав выбор в пользу тех или иных энергоэффективных товаров и услуг.

ПРИБРЕТАЯ ЖИЛЬЕ В ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОМ ЗДАНИИ, ВЫ НЕ БУДЕТЕ ОПЛАЧИВАТЬ ОГРОМНЫЕ СЧЕТА, ИЗНАЧАЛЬНО ЗАПЛАТИВ ЧУТЬ ДОРОЖЕ ЗА КВАДРАТНЫЙ МЕТР ЖИЛЬЯ

То есть наше будущее — это энергосберегающие лампы? Ведь в мире существует масса и других инноваций, оборудования, строительных материалов, которые позволяют добиваться энергосбережения.

Безусловно, лампы — это только один из возможных путей экономии энергии. Есть и другие технологии, которые также позволяют снизить энергопотребление. Это различного рода системы автоматизации зданий, к примеру, устройства, регулирующие освещенность (диммеры) или устройства, которые отключают и включают источники света при перемещении человека из одной зоны в другую, это и устройства, которые позволяют эффективно использовать тепловую энергию — в зависимости от температурных датчиков, которые находятся внутри помещения и вне его. Система настраивает рабочую температуру в здании, самостоятельно решая, увеличить температуру теплоносителя в системе отопления или уменьшить ее, увеличить или уменьшить поток солнечной энергии путем поворота створок жалюзи, включить или выключить климатические системы в зависимости от наружной температуры воздуха.

Кроме того, сегодня существуют возобновляемые источники энергии — солнечные



коллекторы, которые позволяют получать горячую воду, используя солнечную энергию, есть также солнечные панели (батареи), которые посредством поступления солнечной энергии перерабатывают ее в электрическую и накапливают в аккумуляторах, что позволяет получать электроэнергию независимо от энергосбытовых организаций и тепловые насосы, которые позволяют вырабатывать с одного киловатта электроэнергии 5 киловатт тепла. Все эти технологии имеются и могут успешно использоваться у нас в регионе.

Каковы основные принципы проектирования и строительства энергоэффективных зданий? Можете привести пример наиболее удачных воронежских зданий, построенных с применением энергосберегающих технологий?

Существует четыре основных принципа проектирования и строительства энергоэффективных зданий. Архитектурное решение подразумевает энергетически рациональную ориентацию здания по частям света с точки зрения расположения оконных проемов, дверей

и буферных зон. Объемно-планировочное решение — заключающееся в создании энергоэффективной формы дома, обеспечивающей минимальную площадь наружных стен, определении оптимальной площади остекления, устройстве тамбуров на входах. Конструктивные решения включают в себя создание непрерывной изолирующей оболочки здания из высокоэффективных теплоизоляционных материалов толщиной 25-40 см, устройство герметичности здания, исключение мостов холода и использование оконных систем с высоким уровнем теплозащиты. К инженерным решениям относятся такие меры, как обеспечение воздухообмена в здании с минимальными теплопотерями, обеспечиваемого механической приточно-вытяжной системой с рекуперацией тепла, рациональное использование источников тепла и энергии самого дома (внутренние тепловыделения электроприборов) и окружающей его территории. Например, использование тепловой энергии земли с помощью теплового насоса, который позволяет получить до 5 кВт*ч тепловой энергии на каждый киловатт-

час затраченной электроэнергии. Возможно также использование солнечной энергии и ветровой энергии, применение современного инженерного оборудования с высоким КПД (например, газовых котлов, теплогенераторов, вихревых термогенераторов). Дополнительная экономия тепловой энергии может быть достигнута и за счет использования автоматизированной системы управления всеми техническими устройствами в здании — так называемой системы «Умный дом».

Более того, в ближайшее время внимание, в первую очередь, будет обращаться на класс энергоэффективности здания, будь то офисное здание или жилой дом. В бытовом смысле это, прежде всего, связано с экономией энергии — когда тарифы были минимальными, многие построили большие дома и купили квартиры огромной площади, но сейчас каждый год тарифы растут — за 10 лет тарифы на электроэнергию увеличились на 300%, на горячую воду — на 800%! По сути, государство, так или иначе, подталкивает нас к использованию энергоэффективных технологий, и нам придется задумываться о том, как с помощью этих технологий можно сэкономить. Необходимо понимать, что, приобретая жилье в энергоэффективном здании, вы не будете оплачивать огромные счета, изначально заплатив чуть дороже за квадратный метр жилья. Позже все это окупится с лихвой, и вы будете существовать в нормальном комфортном здании с независимыми источниками энергии. А строители, в свою очередь, должны будут обеспечить население такими зданиями и сооружениями.

В Германии, к примеру, есть дома, стоящие на динамической основе — здание постепенно вращается в течение дня, тем самым, позволяя солнечным батареям максимально использовать энергию солнца. В Европе здания по своей энергоэффективности приближаются к классу B, а этот класс присваивается в том случае, если используется центральное автоматическое регулирование, индивидуальное комнатное регулирование радиаторными вентилями или контроллерами, индивидуальное комнатное регулирование с коммуникацией между контроллерами и центральной станцией, откуда ведется управление всем зданием — системой кондиционирования, освещения, отопления и т. д. Что касается нашей области, у нас таких энергоэффективных зданий пока нет. В Воронеже все здания можно отнести к классу D, то есть к самому низкому классу эффективности.

В качестве положительного примера можно привести, пожалуй, торговый центр «Московский проспект», в котором используются

современные рекуперационные системы вентиляции. Они позволяют не прогревать воздух в здании каждый раз, а использовать уже выработанное тепло, обеспечивая его переработку и возврат. И это серьезная экономия (до 85%) в масштабах подобного центра.

В таком случае, каковы вообще перспективы практического применения энергосберегающих технологий? Производится ли энергетическая модернизация существующего жилого фонда?

Модернизация, конечно, постепенно идет — коммунальщики подстегивают тот самый федеральный закон № 261 — все жилищно-коммунальные хозяйства включают в свои планы энергоэффективные мероприятия, по-

В ВОРОНЕЖЕ ВСЕ ЗДАНИЯ МОЖНО ОТНЕСТИ К КЛАССУ D, ТО ЕСТЬ К САМОМУ НИЗКОМУ КЛАССУ ЭФФЕКТИВНОСТИ

скольку, согласно закону, ежегодная экономия энергии должна составить не менее 3%. Энергопаспорт, о котором говорилось выше, будет выдаваться на пять лет, и за это время энергопотребление должно будет снизиться на 15%, вне зависимости от желания коммунальных служб. Вся собранная информация будет направляться в министерство энергетики, а оно, в свою очередь, будет анализировать энергопотоки и искать пути их сокращения.

В частном порядке энергосберегающие технологии кое-где уже применяются — на дачных участках и частных домах «умельцы» пытаются использовать некое подобие солнечных коллекторов. В Краснодарском крае, к примеру, есть хозяйства, которые для себя приобрели солнечные батареи, установили их на крышах домов и подключили их на подъездное освещение. Но системно в Воронеже пока применения таких технологий нет. Это связано еще и с тем, энергосберегающее оборудование, конечно же, стоит не дешево, более того, у него длительный срок окупаемости — от 3 до 25 лет. Безусловно, через какое-то время система себя оправдает, и это будет реально ощущаться, но пока у нас, к сожалению, востребованы только те технологии, которые окупаются очень быстро.

Какое участие принимает государство в решении проблемы энергосбережения? Существует ли ее комплексное решение в нашей стране?

Согласно ФЗ-261, государство должно стимулировать предприятия и учреждения, в том

числе и бюджетные, внедряющие энергоэффективные технологии. К примеру, если за счет использования энергосберегающего оборудования происходит реальная экономия энергии и, соответственно, финансовых средств, то их можно пускать на оплату в фонд заработной платы. Существуют также областные программы, которые позволяют предприятиям внедрять энергоэффективные технологии с долей участия государства в 50%. Руководитель должен понимать, что сейчас ему выгодно заплатить полцены за энергосберегающее оборудование, поскольку после 2012 года предприятие, так или иначе, обяжут его внедрять, но уже по полной стоимости.

Еще один пункт, предусмотренный законом, — вскоре у организаций, использующих энергоэффективные технологии, будет организовано обязательное обучение персонала — выделена специальная штатная единица, отвечающая за энергосбережение всего здания. Чтобы человек мог этим заниматься, ему будет необходимо пройти соответствующее обучение в сертифицированном центре. На данный момент в стране есть более двадцати центров, которые рекомендованы Министерством энергетики. В Воронеже это — Воронежский

государственный архитектурно-строительный университет (ВГАСУ).

Без понимания новых технологий и того, как они функционируют, каким образом протекают все внутренние процессы, эксплуатация любого здания будет невозможна.

В целом, энергосбережение — это не замена старых котельных новыми. Это новый образ мышления. Необходимы современные решения на всех уровнях: управленческом, техническом, бытовом. Плюс — распространение информации, ликвидация безграмотности населения в вопросах энергосбережения, а также мотивация — как моральная, так и материальная. Конечно, одними законами здесь не обойтись — должно быть стремление самих граждан жить в энергоэффективных зданиях и в городах с хорошей экологической обстановкой. Должно прийти понимание того, что есть множество мероприятий, которые и в офисе, и в квартире можно провести самостоятельно уже сегодня, не дожидаясь специалистов с тепловизорами и распоряжений сверху. Если и частный сектор, и руководители предприятий, и государство будут заинтересованы во внедрении этих технологий — это и будет комплексным решением проблемы энергосбережения. **ИН**

ABC
ЭЛЕКТРО

www.avselectro.ru

Серия электроустановочных изделий и мультимедийных устройств **Celiane** заставляет забыть привычную функциональность выключателей и розеток и покоряет многообразием новинок и их разумной реализацией.

все грани чувственности

Celiane

legrand

<p>г. Воронеж офисы продаж во всех районах города т. (473) 246-00-00</p>	<p>г. Липецк ул. Космонавтов, 92 т. (4742) 32-03-02</p>	<p>г. Липецк ул. Стаханова, 386 т. (4742) 42-74-75</p>	<p>г. Белгород ул. Корочанская, 73 т. (4722) 21-49-83</p>
--	---	--	---