

ШКОЛЬНАЯ ЭКОНОМИЯ

ВОПРОСЫ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ В ШКОЛАХ ЯВЛЯЮТСЯ ОСОБЕННЫМИ, ТАК КАК ПОСЛЕДНИЕ, ВО-ПЕРВЫХ, ФИНАНСИРУЮТСЯ ИЗ ГОСБЮДЖЕТА, А ВО-ВТОРЫХ, ПРЕДСТАВЛЯЮТ СОБОЙ ТИП УЧРЕЖДЕНИЙ, ОТДАЧУ КОТОРЫХ МОЖНО ОЦЕНИТЬ ОЧЕНЬ УСЛОВНО, ТО ЕСТЬ БЕЗ ВИДИМОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЫГОДЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВА. ИМЕННО ПОЭТОМУ ВЫДЕЛЯЕМЫЕ СРЕДСТВА ДОЛЖНЫ ИСПОЛЬЗОВАТЬСЯ НАИБОЛЕЕ РАЦИОНАЛЬНО. СЭКОНОМЛЕННЫЕ ОТ БОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНОГО ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЯ ДЕНЬГИ МОГУТ БЫТЬ НАПРАВЛЕНЫ НА НУЖДЫ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ.

АНАСТАСИЯ СЕЛИВЕРСТОВА

Министерство образования и науки РФ стало соисполнителем государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» принятой 27 декабря 2010 года. Основной целью этой программы является «снижение за счет реализации мероприятий Программы энергоемкости валового внутреннего продукта Российской Федерации на 13,5%, что в совокупности с другими факторами позволит обеспечить решение задачи по снижению энергоемкости валового внутреннего продукта на 40% в 2007–2020 годах». Программа предполагает формирование в России энергоэффективного общества путем реализации широкого комплекса мер на самых разных уровнях — от банальной замены лампочек на энергосберегающие до обучения специалистов и воспитания особой культуры энергопотребления. Помимо этой программы существует еще и федеральная целевая программа развития Минобрнауки на 2011–2015 годы, в которой также прописан курс на распространение современных проектов энергосбережения на всей территории России.

Федеральный закон от 23 ноября 2009 года «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности» предписывает всем бюджетным учреждениям сокращать ежегодно энергопотребление на 3%, что к 2015 году составит уже 15%. По статистике сейчас сеть потребляет 1,8 млрд кВт•ч в год, и 22 млн ккал тепла. При условии повсеместного проведения мероприятий по повышению энергоэффективности годовая экономия составит 309 млн кВт и 7,3 млн ккал тепла. Первые шаги в направлении энергосбережения и энергоэффективности предпринимались еще до выхода закона. В 1999 году Минобрнауки РФ разработало и приступило к реализации пятилетней программы по повышению энергоэффективности в образовательных учреждениях, которая изначально включала в себя несколько вузов, а на момент окончания в 2004 году — 700 учебных учреждений всех уровней, управляемых 40 центрами энергоэффективности.

ПРОГРАММЫ ЭКОНОМИИ Внедрение энергоэффективных программ, основанных на новых технологиях, по подсчетам экспертов, поможет сэкономить до 40 млрд руб. ежегодно, или до 900 тыс. руб. в год, на каждую школу. В ходе предыдущей федерально-целевой программы по развитию образования в период с 2006 по 2010 год Министерство образования и науки РФ выполняло работы по энергоаудиту, которые дали старт исследованиям по энергосбережению. В 2009 году был запущен экспериментальный проект для отработки энергоэффективных мероприятий в школах шести регионов — Калужской, Тверской, Нижегородской областей, Пермского края, Республики Татарстан и Ханты-Мансийского округа. По словам Михаила Попова, заместителя директора департамента стратегического развития Минобрнауки, главным в этих проектах стало создание типовых решений для учреждений образования по сокращению энергопотребления, а также отработка механизма инве-

МУНИЦИПАЛЬНЫЕ БЮДЖЕТЫ, НА КОТОРЫЕ ВОЗЛОЖЕНЫ ОСНОВНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ ПО РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ, ЗАЧАСТУЮ НЕ ИМЕЮТ ДОСТАТОЧНЫХ СРЕДСТВ, А БАНКИ И БИЗНЕС НЕ ГОТОВЫ КРЕДИТОВАТЬ И ИНВЕСТИРОВАТЬ БЕЗ УРЕГУЛИРОВАНИЯ ВОПРОСОВ С ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СТРАХОВОЙ КОМПАНИЕЙ



ПЕРЕДОВИКИ ПРОИЗВОДСТВА

стирования со стороны бизнеса в энергоэффективные технологии и мероприятия в учреждения образования. На базе этих проектов были разработаны рекомендации и методики для проведения энергоаудита, формы паспортов, подготовлены программы обучения специалистов. Кроме того, это позволит снизить нагрузку на бюджеты всех уровней и упростить схему доведения финансовых средств до конкретного получателя. В результате сегодня мы имеем уже относительно четкую картину, какие меры могут и должны быть приняты для реализации программы повышения энергетической эффективности.

Не пренебрегли и опытом Запада. В рамках официального визита президента РФ Дмитрия Медведева в Данию в апреле 2010 года был подписан ряд документов, планирующих активную совместную работу в области энергетики и энергосбережения, распределения и потребления энергии в России. Другим примером в области эффективного энергопотребления при разработке программ стала Германия. Как отмечает советник министра энергетики РФ Евгений Зенютич, установленные там регуляторы теплопотребления дают значительный эффект энергосбережения в школах. В целом же большое внимание в Германии уделяется и новым зданиям — власти этой страны не дают разрешения на строительство любого здания, если в архитектурном проекте не предусмотрена теплоизоляция, соответствующая требованиям государственных стандартов.

Несмотря на то что масштабы нашей страны не позволяют создать единую модель энергоэффективного учреждения, можно четко выделить комплекс мер, одинаково пригодный для любых школ. Типовые мероприятия позволят экономить около 25% тепловой и 15% электрической энергии, причем эти мероприятия могут быть реализованы за счет энергосервиса, то есть без участия бюджета. Среди них — установка приборов учета потребления, пластиковых окон, теплоотражающих экранов за радиаторами отопления, энергосберегающих ламп, замена старых люминесцентных ламп типа Т8 на лампы типа Т5. Есть также и ряд мероприятий по модернизации технического уровня учебных заведений, включающий в себя установку регуляторов теплопотребления, датчиков движения, фотодатчиков, применение энергоэффективного покрасочного покрытия, установку автоматизированного контура на входе в здание (который

регулирует подачу тепла в здание по времени суток и по температуре окружающей среды). По каждой мере можно выделить ряд значимых параметров — стоимость, энергосберегающий эффект, окупаемость. К примеру, установка плаستيновых окон позволяет повысить температуру в помещении на 3–5%, при этом срок окупаемости — 8–12 лет. Замена ламп на энергосберегающие, имея срок окупаемости до трех лет, дает энергосберегающий эффект до 14%. Наиболее эффективным мероприятием в части энергосбережения является установка автоматизированного индивидуального теплового пункта стоимостью 2 млн руб., срок окупаемости — пять лет, энергосберегающий эффект — 25%. Но для достижения максимальной экономии, разумеется, требуется реализация всех этих мер в комплексе. Отдельный проект посвящен воспитанию культуры энергопотребления у детей младшего школьного возраста. При помощи мультипликационных роликов детям будут показывать и рассказывать о плюсах экономии электроэнергии и ее влиянии на окружающую среду. Что же касается финансирования, то частично на модернизацию школ выделяются государственные субсидии, а остальная часть финансируется муниципальным бюджетом. Школам предоставляется свобода выбора пути экономии и поиска поставщика услуг, но, кроме того, возможно и привлечение бизнес-инвестиций, что выгодно в первую очередь самим муниципалитетам.

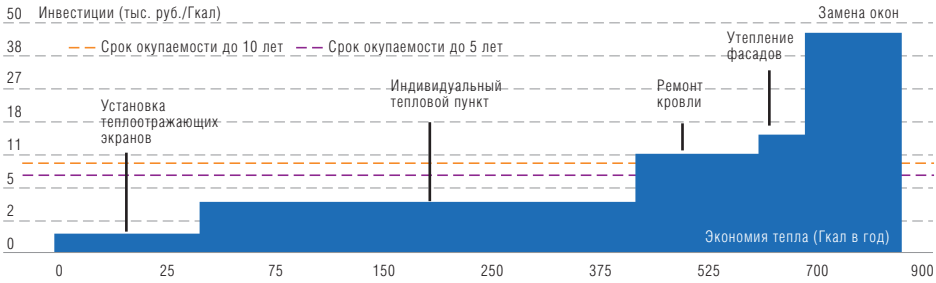
КАДРЫ ДЛЯ СБЕРЕЖЕНИЯ Для контроля энергопотребления планируется создание системы мониторинга. Автоматизированный мониторинг, фиксируя и передавая сведения на общий сервер, поможет избавить школы от лишней бумажной работы. Содержательный мониторинг призван контролировать, что конкретно исполняется и насколько эффективно. Необходимо проводить финансовый мониторинг — контроль за использованием средств, выделенных на указанные мероприятия. Все учебные учреждения будут отчитываться перед Минэнерго за исполнение программы.

Одной из актуальных проблем остается создание необходимой инфраструктуры для адекватного функционирования всей системы. К 2012 году у всех бюджетных учреждений должны появиться энергетические паспорта, содержащие информацию об объемах потребляемых энергоре-

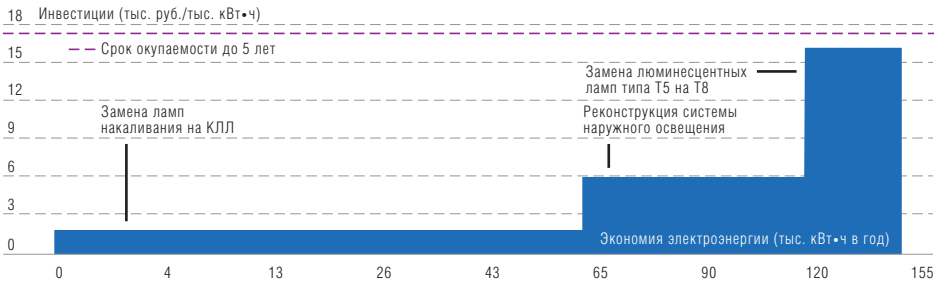
сурсов, а также о потенциале энергоэффективности, то есть возможностях сэкономить на данном объекте. Не позднее декабря того же года должно быть проведено обязательное энергетическое обследование. Для всего этого необходимы специалисты, а значит, и учебные программы по подготовке кадров, варианты программ для того или иного учреждения. В результате должен появиться целый ряд специалистов — энергоаудиторы, энергоменеджеры, обслуживающие специалисты (специалисты, которые будут консультировать администрации школ по всем вопросам энергосбережения). В федеральной программе развития образования есть отдельное направление повышения энергоэффективности в учебных заведениях. На базе Нижегородского технического университета, выигравшего конкурс, уже создается специальный центр, который фактически станет «группой поддержки»: будут созданы горячая линия и интернет-портал, которые дадут возможность получить всю необходимую информацию или консультации в области энергоэффективности.

Важная и острая проблема на пути реализации программы — финансирование. Муниципальные бюджеты, на которые возложены основные обязанности по реализации программы, зачастую не имеют достаточных средств, а банки и бизнес не готовы кредитовать и инвестировать без урегулирования вопросов с Энергетической страховой компанией (ЭСКО) на государственном уровне. По мнению Михаила Попова, проблема также заключается в низкой культуре энергопотребления. Речь идет об информационной работе, направленной на разъяснение руководящему и педагогическому составу учебных заведений, а также ученикам и студентам проблематики мер по энергоэффективности. Государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» предполагает ежегодно выделять 5 млн руб. на финансирование региональных программ, 680 млн руб. на создание государственной информационной системы энергосбережения, 500 млн руб. на стимулирование формирования бережливой модели и информационную работу с населением и 255 млн руб. на обучение энергосбережению. Однако будет ли достаточно этих средств, станет ясно лишь после получения первых результатов реализации программы.

Таким образом, на сегодняшний день значительная часть мер остается лишь на бумаге, а из реально осуществленного есть только экспериментальные проекты в шести регионах России. Необходимо как можно скорее внести изменения в методические рекомендации Минфина к 83-ФЗ по порядку планирования, учета расходов на оплату по ЭСКО и методику нормирования расходов бюджетных учреждений, а также подготовить разъяснения Минфина для Государственного распорядителя бюджетных средств по порядку планирования и учета расходов на оплату бюджетными учреждениями ЭСКО, кроме того, завершить и ввести в эксплуатацию систему профильного образования на федеральном, региональном и муниципальном уровнях. ■



МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ



МЕРОПРИЯТИЯ ПО УМЕНЬШЕНИЮ ПОТРЕБЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ