

# СЕРГЕЙ СЕМАШКО: «МЫ НЕ МОЖЕМ ОСТАНАВЛИВАТЬСЯ НА ДОСТИГНУТОМ»

Сергей Семашко возглавляет Департамент по энергоэффективности Госстандарта на протяжении последних трех лет. Нынешний год выдался не самым благоприятным в истории реализации политики энергосбережения в нашей стране. Тем не менее, 2015-й должен подвести итоги выполнения целого ряда программ, касающихся энергосбережения и использования местных видов топлива. Об этом и о многом другом – наш разговор с заместителем Председателя Госстандарта – Директором департамента по энергоэффективности.



*– Сергей Александрович, какой путь проделала Беларусь по пути рационального использования и экономии энергоресурсов?*

– Энергосбережение имеет для республики огромное значение. И мы многого достигли в результате проделанной в стране работы.

Эта работа начиналась с таких организационно-технических мероприятий, не требующих больших затрат, как, например, выключить ненужное освещение, электроприборы и т.д., закрыть подъезды домов в отопительный период путем установки дверных доводчиков и энергосберегающих дверей.

Следующим этапом энергосбережения в нашей стране была модернизация теплотрасс и энергоисточников, оптимизация схем теплоснабжения, снижение потерь тепловой и электрической энергии при их транспортировке, повышение эффективности работы энергоисточников, организация производства топливной щепы, использование других местных видов топлива.

По данным Международного энергетического агентства, в 1990 году энергоемкость ВВП Республики Беларусь составляла 0,62 тонны нефтяного эквивалента на тыс. долларов США, в 2013 году она снизилась до 0,21 тонны нефтяного эквивалента на тыс. долларов США в ценах 2005 года по паритету покупательной способности. То есть снижение энергоемкости ВВП представляет собой устойчивую тенденцию; меньше чем за четверть века она снизилась практически в три раза. Это хороший результат. По уровню энергоемкости ВВП Республика Беларусь приблизилась к таким схожим с ней по кли-

*Редакция и читатели журнала «Энергоэффективность», сотрудники центрального аппарата Департамента по энергоэффективности, его областных управлений по надзору за рациональным использованием ТЭР, а также подчиненных департаменту организаций, коллеги и друзья сердечно поздравляют Сергея Александровича Семашко с 55-летним юбилеем и желают ему здоровья, отличного настроения, неисчерпаемой энергии, большой удачи и надежных союзников в реализации всех жизненных начинаний, дальнейших профессиональных достижений и личных побед.*

матическим условиям странам, как Финляндия и Канада (0,19 т н.э.). Но в этой работе у нас есть еще значительный резерв.

*– В каких направлениях можно реализовать этот резерв? Какие задачи вы считаете наиболее актуальными в настоящем и в ближайшем будущем?*

– Нынешний этап энергосбережения характеризуется модернизацией энергоисточников системы ЖКХ с повышением их эффективности, в основном, с использованием древесного топлива, внедрением эффективных технологий производства тепловой энергии на основе сжигания древесных отходов и, в том числе, порубочных остатков.

Необходимо дальнейшее снижение потерь тепловой энергии при транспортировке в системе ЖКХ и прежде всего в районах, где сегодня эти потери высокие – 15 процентов и выше.

Актуально дальнейшее повышение эффективности выработки тепловой и электрической энергии, повышение эффективности исполь-

зования электрической энергии в промышленности, прежде всего в энергоемких производствах, таких, как литейное, гальваническое.

Повышения эффективности потребления тепловой и электрической энергии в жилищной сфере можно добиться путем строительства жилья с низким энергопотреблением, за счет повышения теплового сопротивления ограждающих конструкций, использования эффективных инженерных систем, утилизации тепла стоков и уходящих воздушных масс, бережного отношения жильцов к внутридомовому имуществу и энергоресурсам, а также за счет использования возобновляемых источников энергии. С этим направлением напрямую связано и снижение потребления ТЭР в производстве строительных материалов.

В существующем жилом фонде снижение потребления тепловой и электрической энергии должно происходить, прежде всего, за счет проведения тепловой модернизации и замены инженерных систем.

Снижение потребления в зданиях бюджетной сферы (школы, сады, больницы и т.д.) позволит снизить нагрузку на бюджет.

Убежден, что большой потенциал имеет снижение потребления ТЭР на транспорте. Оно включает в себя отказ от использования автомобилей с высокими расходами топлива, а также комплекс уже хорошо известных мероприятий по увеличению скорости транспортных потоков в городах (транспортные развязки, оптимизация регулирования движения, отмена необоснованных ограничений скоростей движения, исключение пешеходных переходов в одном уровне с дорогой и др.).

**– Текущий год – год завершения целого ряда программ в области энергосбережения: Республиканской программы энергосбережения на 2011–2015 годы, Национальной программы развития местных и возобновляемых источников энергии на 2011–2015 годы, Государственной программы строительства энергоисточников на местных видах топлива в 2010–2015 годах, Программы строительства энергоисточников, работающих на биогазе, на 2010–2015 годы. Каковы основные результаты их выполнения?**

– Итоги нынешнего года еще не подведены, но за четыре года пятилетки энергоемкость ВВП снижена на 9 процентов при темпах роста ВВП около 110 процентов.

Тот факт, что валовое потребление топливно-энергетических ресурсов в республике в 2014 году практически не изменилось по отношению к уровню 2010 года, говорит об эффективности работы по экономии топлива и энергии. Белорусская экономика развивается без роста потребления ТЭР. Валовое потребление ТЭР в 2014 году по оценке составило 39,6 млн т у.т. и практически осталось на уровне 2010 года – 39,4 млн т у.т. Достижение такого результата стало возможным благодаря повсеместной реализации мероприятий по энергосбережению, введения жестких лимитов потребления топливно-энергетических ресурсов промышленными организациями, усилению материальной ответственности этих организаций за сверхлимитное потребление, стимулированию населения к экономии электрической энергии.

За четыре года пятилетки и первый квартал 2015 года от реализации мероприятий по энергосбережению получена экономия в объеме 6770,3 тыс. т у.т.

Организациям «Белэнерго» удалось снизить удельный расход топлива на производство электрической энергии с 268,9 г у.т./кВт·ч в 2010 году до 246,8 г у.т./кВт·ч в 2014 году. Снижен удельный расход топлива на производство тепловой энергии с 168 кг у.т./Гкал в 2010 году до 167,55 кг у.т./Гкал в 2014 году. Снижены и потери на транспортировку тепловой энергии до 9,34 процента, в орга-

низациях ЖКХ – до 15,4 процента в 2014 году.

Удалось также снизить удельный расход топлива на производство промышленной продукции. В течение каждого из четырех лет пятилетки эти затраты снижались практически на 3 процента.

**– Нельзя не упомянуть такое направление энергосбережения, как развитие использования местных видов топлива и возобновляемых источников энергии.**

– За пятилетку был модернизирован целый ряд энергоисточников на местных видах топлива. В среднем модернизировалось около 150 мегаватт мощностей на МВт в год.

Доля местных видов топлива в котельно-печном топливе (КПТ) за четыре года пятилетки выросла на 5,6 процентных пункта до 26,3 процента в 2014 году. Доля ВИЭ в КПТ в 2014 году увеличилась до 8,1 процента. Особенно явный прогресс виден в использовании древесного топлива: доля топливной щепы в структуре ВИЭ увеличилась за пятилетку почти вдвое и составила 22,7 процента в 2014 году. В период 2011–2014 годов в республике было введено в эксплуатацию 1927,6 МВт электрогенерирующих мощностей; запущены 293 котлоагрегата на местных видах топлива общей установленной мощностью около 600 МВт.

Конечно, нельзя было достичь определенных результатов, не занимаясь вводом в эксплуатацию целого ряда энергоисточников, работающих по новым технологиям. Это 13 биогазовых установок общей электрической мощностью 20,87 МВт; 7 гидроэлектростанций общей мощностью около 19 МВт; 19 фотоэлектрических станций суммарной электрической мощностью более 6 МВт; 46 тепловых насосов общей тепловой мощностью порядка 4600 кВт; 141 гелиоводонагревательная установка.

За 2010–2014 годы введено в эксплуатацию 35 ветроэнергетических установок суммарной электрической мощностью около 25,11 МВт. Характерно, что 34 из них созданы частными инвесторами за счет собственных и кредитных средств. В настоящее время ведется работа по созданию 5 ветропарков в Новогрудском, Дзержинском, Ошмянском, Горецком и Мстиславском районах суммарной установленной мощностью около 180 МВт.

**– Какова динамика финансирования энергосберегающих проектов государством?**

– Недостаточное финансирование мероприятий по энергосбережению, особенно в 2014 и 2015 годах, оказало негативное влияние на реализацию Республиканской программы энергосбережения на 2011–2015 годы.

Необходимо отметить, что при формировании Республиканской программы на текущую пятилетку планировалась доля участия в финансировании ее мероприятий средств

## Справка редакции

По состоянию на 1 июля 2015 года в Беларуси работает:

более 3000 теплоисточников на местных видах топлива суммарной мощностью около 5400 МВт;

51 гидроэлектростанция общей мощностью 34,611 МВт;

19 фотоэлектрических станций суммарной электрической мощностью более 6025,5 кВт;

16 биогазовых комплексов суммарной электрической мощностью 22,37 МВт;

110 тепловых насосов суммарной тепловой мощностью около 10 МВт;

224 гелиоводонагревателя суммарной тепловой мощностью 2381,45 кВт.

республиканского и местных бюджетов на уровне 22 процентов, отраслевых инновационных фондов – 20 процентов. Новым порядком формирования и использования средств инновационных фондов направление этих средств на цели энергосбережения не предусмотрено. Таким образом, доля бюджетного участия в финансировании программы снизилась вдвое.

Выделение средств республиканского бюджета на цели энергосбережения существенно снижалось из года в год и в 2014 году составило всего около 1 процента. Основными источниками финансирования стали собственные средства организаций и кредитные ресурсы.

Вообще, я считаю, что в условиях снижения бюджетного финансирования есть необходимость создания фонда энергосбережения, формируемого из разных источников и, прежде всего, из отчислений организаций, производящих тепловую и электрическую энергию.

**– А как вы считаете, нужно ли во время кризиса вообще заниматься энергосбережением?**

– Конечно же, нужно. Причем еще более активно, нежели в условиях экономического благополучия.

**– Стимулирует ли к этому стоимость энергоресурсов?**

– Есть расхожее мнение о том, что у нас дешевые энергоносители и, соответственно, должна быть дешевой произведенная из них энергия.

Не могу в полной мере согласиться с этим.

Для населения – может быть. А для промышленных предприятий цена электрической энергии у нас не такая уж маленькая. Но даже при такой цене очень сложно уверенно сказать, что у организаций есть большая заинтересованность в экономии энергоресурсов. ▶

– В условиях недостатка финансовых средств для реализации мероприятий по энергосбережению особую важность приобретает работа Департамента по энергоэффективности с целым рядом международных организаций, финансирующих некоторые проекты в нашей стране.

– На протяжении уже многих лет мы сотрудничаем с Представительством Всемирного банка в Республике Беларусь. Следует сказать огромное спасибо этим нашим партнерам, вместе с которыми мы реализовали, например, проект по реабилитации районов, пострадавших в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. В этом году завершен проект «Повышение энергоэффективности в Республике Беларусь», в рамках которого в течение семи лет Международным банком реконструкции и развития были выделены иностранные заемные средства в объеме более ста миллионов долларов США. В этом году на средства дополнительного займа МБРР в размере 90 млн долларов США будут модернизированы два энергоблока на Могилевской ТЭЦ-1 и Гомельской ТЭЦ-1.

Также успешно реализуется проект «Использование древесной биомассы для централизованного теплоснабжения» объемом 90 млн долларов США. 13 малых и крупных энергоисточников, которые будут модернизированы в его рамках в различных областях страны, смогут работать на древесной щепе. Надеюсь, что себестоимость энергии, которая будет вырабатываться на них из древесного топлива, не только не превысит стоимость энергии, получаемой из импортируемого газа, но и окажется гораздо ниже.

Совместно с Программой развития ООН мы реализуем финансируемый Глобальным экологическим фондом проект «Повышение энергоэффективности жилых зданий в Республике Беларусь», в рамках которого в стране будут построены три пилотных энергоэффективных дома. За средства проекта в жилых зданиях будут установлены инженерные системы, включающие в себя возобновляемые источники энергии, что послужит образцом для распространения в Беларуси уникального опыта по использованию в жилом доме солнечной энергии, тепловых насосов и других новшеств.

Хочу отметить также международный проект «Разработка интегрированного подхода к расширению программы по энергосбережению», реализуемый за счет грантовых средств Европейского союза Программой развития ООН. Помимо образовательного и развивающего компонентов, в нем также есть интересная практическая часть – тепловая модернизация и оснащение возобновляемыми источниками энергии зданий четырех учреждений образования в Минской, Гродненской и Витебской области.

Мы говорим огромное спасибо всем нашим партнерам, с которыми мы работаем, и наде-

мся на дальнейшее плодотворное сотрудничество.

**– Будет ли действовать программа энергосбережения на следующие пять лет?**

– Мы не можем останавливаться на достигнутом и на пороге новой пятилетки готовим новую государственную программу «Энергосбережение 2016–2020», которая будет основываться на принятом в этом году Законе Республики Беларусь «Об энергосбережении». В ней будет учтен опыт последней пятилетки. Новая программа будет исходить из показателей энергосбережения, достигнутых к моменту ее принятия. Первоочередное внимание в ней будет уделено снижению удельных расходов на выработку электрической и тепловой энергии, снижению расходов при передаче энергии.

Мы будем уделять большое внимание энергосбережению в жилищном фонде. Это новая сфера энергосбережения, в которой сейчас работает Департамент по энергоэффективности совместно с Минстройархитектуры и Минжилкомхозом. Мы пока не можем сказать, что добились в ней значительных успехов, но мы точно знаем, в каком направлении следует двигаться. Кроме того, необходимо огромное внимание уделить условиям содержания существующего жилого фонда и снижению потребления в нем тепловой и электрической энергии.

Новая пятилетняя программа энергосбережения будет состоять из двух подпрограмм «Повышение энергоэффективности» и «Развитие использования местных топливно-энергетических ресурсов (в том числе возобновляемых источников)».

Планируется, что проекты, которые будут включены в программу, будут осуществляться одновременно с проводимой модернизацией в промышленности, энергетике, а также других энергоемких отраслях экономики с получением экономического эффекта не только в виде экономии топливно-энергетических ресурсов, но и в виде дополнительной прибыли предприятий. В программу также войдут проекты по строительству энергоисточников на местных видах топлива, в том числе возобновляемых. При этом все проекты должны соответствовать и такому весомому критерию, как окупаемость.

Предполагается, что проект государственной программы «Энергосбережение 2016–2020» будет сформирован к концу этого года.

**– Вашими усилиями был продвинут новый Закон Республики Беларусь «Об энергосбережении», который вступил в силу в этом году. Открыл ли он дополнительные перспективы для реализации государственной политики в сфере энергосбережения и повышения энергоэффективности?**

– Законотворчество – скрупулезный, специфически сложный процесс, сочетающий в себе анализ, обобщение теории и практики, совещательные процедуры, работу с экспертами и еще тысячи разных вещей. Недостаточно написать хороший закон. Следует также убедить руководителей самого высокого ранга в необходимости его принятия, провести законопроект через все установленные процедуры, добиться его рассмотрения на всех уровнях. Как это было в свое время и с законом «О возобновляемых источниках энергии», закон «Об энергосбережении» также потребовал проведения всей этой работы. И я очень рад, что она увенчалась вступлением нового закона в силу.

Закон направлен на создание эффективной законодательной основы для дальнейшего снижения энергоемкости национальной экономики и увеличения ее конкурентоспособности. В нем определены основные понятия, закреплены полномочия государственных органов по вопросам энергосбережения, очерчен круг объектов, находящихся в сфере его регулирования. К ним, в частности, отнесены все топливно-энергетические

Недостаточно написать хороший закон. Следует также убедить руководителей самого высокого ранга в необходимости его принятия, провести законопроект через все установленные процедуры, добиться его рассмотрения на всех уровнях.

ресурсы, оборудование, их производящее и потребляющее, здания, сооружения и соответствующие технологические процессы.

Законом детализируется система проведения энергетических обследований (энергоаудитов) организаций – потребителей топливно-энергетических ресурсов, предусматривается разработка энергетического паспорта объекта обследования.

Отдельные положения закона посвящены экономическому стимулированию энергосбережения. Так, энергоэффективным производителям и потребителям будет оказываться государственная поддержка, в том числе гарантировано подключение к государственным энергетическим сетям источников электрической энергии, работающих на местных видах топлива или использующих вторичные энергоресурсы.

Закон также включает в себя уточненные подходы к регулированию таких вопросов в сфере энергосбережения, как установление показателей, нормирование, проведение государственной экспертизы энергетической эффективности, подготовка специалистов.

Все механизмы и меры государственного регулирования, изложенные в законе, четко ориентированы на получение конечного положительного экономического эффекта. На сегодняшний день готовится ряд нормативных актов, которые будут более детально регулировать различные сферы энергосбережения в соответствии с настоящим законом. ■