ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС СМОЛЕНЩИНЫ – НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

ГУБЕРНАТОР СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ
Сергей Владимирович Антуфьев

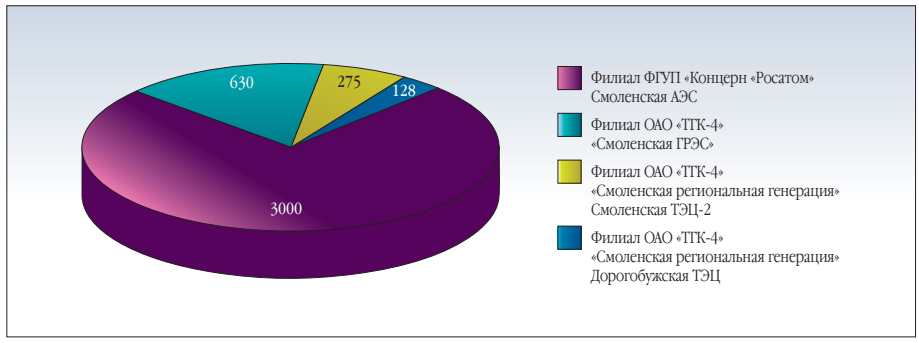
Смоленщина в отличие от многих регионов России не располагает значительными природными ресурсами – на ее территории нет таких рек, на которых можно было бы размещать гидроэлектростанции, на территории области не открыты месторождения нефти и газа, правда имеются месторождения бурого угля, но из-за низкого качества добыча его прекращена.

Крупнейшей отраслью современной экономики Смоленской области является топливно-энергетический комплекс. Ведущая роль здесь отводится электроэнергетике. Ее история берет свое начало с 1900 года. Именно тогда (4 июля 1900 года) Смоленская городская управа и Русское электрическое общество «Унион» заключили договор на устройство в городе первой электрической станции. 4 октября 1901 года центральная электростанция была введена в работу, ее мощность составила 300 кВт. В августе 1933 года по плану ГОЭЛРО пущена первая очередь первой Смоленской ГЭС. В 1938 году станция достигла мощности 10 тыс. кВт. К 1956 году в области насчитывалось 772 электростанции мощностью 35,9 тыс. кВт. С ноября 1957 года – с создания предприятия «Смоленские высоковольтные сети» – начинается история электрических сетей.

Формирование энергосистемы в регионе как единого электротехнического комплекса в составе генерирующих станций, распределительных устройств и линий электропередачи началось в 1964 году. В 1970 году – завершение сплошной электрификации области. 1982 год – включен в работу первый блок Смоленской АЭС. Смоленская энергосистема расположена в границах территории Смоленской области и входит в состав объединенной энергосистемы Центра.

Смоленская энергосистема имеет электрическую связь с Московской энергосистемой по трем линиям 110 кВ, с Тверской энергосистемой по двум линиям 220 кВ и одной линии 110 кВ, с Калужской энергосистемой по линии 500 кВ и 220 кВ, с Брянской энергосистемой по линии 750 кВ и 110 кВ, с Рязанской энергосистемой по линии 500 кВ и Республикой Беларусь по линии 750 кВ,

1



СОСТАВЛЯЮЩИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМЫ СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

110 кВ и двум линиям 330 кВ. Потребители области могут получать электрическую энергию извне по трем линиям 110 кВ на связи с Московской энергосистемой, по линии 220 кВ на связи с Калужской энергосистемой, по линии 110 кВ на связи с «Витебскэнерго» (Республика Беларусь), от шести автотрансформаторов на связях с электрическими сетями ФСК.

Общий объем нагрузки, подключенной к системе АЧР (автоматической частотной разгрузки) составляет 60–65% от ожидаемого потребления энергосистемой на максимум нагрузок.

В составе генерирующих мощностей энергосистемы Смоленской области в настоящее время:

– электрическая атомная станция ФГУП «Концерн «Энергоатом» – «Смоленская АЭС» мощностью 3000 МВт;

– электростанция «Смоленская ТЭЦ-2» с установленной мощностью 275 МВт и электростанция «Дорогобужская ТЭЦ» мощностью 128 МВт, входящие в состав ОАО «ТГК-4» – «Смоленская региональная генерация»;

– электрическая станция филиала ОАО «ОГК-4» – «Смоленская ГРЭС» мощностью 630 МВт.

Таким образом, суммарная установленная мощность всех электрических станций, функционирующих на территории нашей области, составляет 4033 МВт.

Необходимо отметить, что все эти станции строились в разное время и, соответственно, имеют разную степень износа, среди них есть «долгожитель» – Дорогобужская ТЭЦ, которой в 2007 году исполнилось 50 лет со дня ее пуска в эксплуатацию. А произошло это 25 августа 1957 года. Даже сейчас, полвека спустя, понимаешь, насколько был важен ввод в эксплуатацию в глубинке такого предприятия, которое впоследствии стало основной энергетической базой Смоленского экономического района. Электростанция работала на местном угле из сафоновских шахт. Днепровская вода использовалась для охлаждения агрегатов и механизмов, питания котла. В настоящее время оборудование станции сильно изношено, морально устарело и нуждается в замене. Поэтому в 2003 году на этой станции началось строительство газотурбинной установки мощностью 12 МВт, а в сентябре 2005 года она введена в эксплуатацию. Надо отдать должное энергетикам, они за счет собственных средств, без помощи каких-либо инвесторов смогли построить и запустить ее в эксплуатацию. С начала эксплуатации Дорогобужская ТЭЦ вместе с ГТУ выработала 32,4 млрд. кВт·ч, отпущено тепловой энергии 35,3 млн. Гкал.

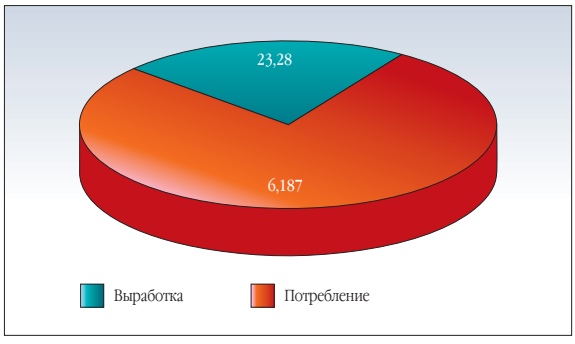
Смоленская энергосистема является самодостаточной в части производства электроэнергии. Обладая резервом мощности, энергетический комплекс имеет возможность поставлять излишки электрической энергии на оптовый рынок. Ежегодно Смоленская энергосистема производит свыше 20 млрд. кВт·ч электроэнергии. До 80% вырабатываемой электрической энергии поставляется за пределы области. Так, например, в 2008 году потребление электрической энергии в области составило 6,187 млрд. кВт·ч, при ее выработке в размере 23,28 млрд. кВт·ч. То есть производство превышает потребление почти в 4 раза.

Поставка электроэнергии в Республику Беларусь через Смоленскую энергосистему в 2008 году составила 4642,47 млн. кВт·ч.

Это на 8% больше, чем в 2007 году. Основная доля поставок осуществляется по воздушной линии Смоленская АЭС – Беларусь напряжением 750 кВ и линии Рославль – Кричев напряжением 330 кВ. В работе также находятся ВЛ-330 кВ Талашкино – Витебск и ВЛ-110 кВ Рудня – Лиозно.

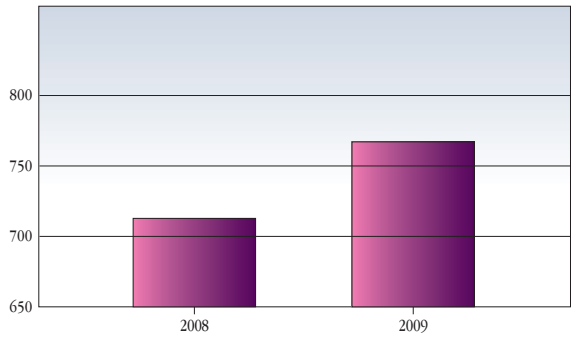
1

2



ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
В СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ (2008 ГОД)

3



ИНВЕСТИРОВАНИЕ ПРОГРАММ

В настоящее время энергосистема Смоленщины является важнейшей частью единой энергосистемы России, осуществляющей энергоснабжение нескольких областей и экспорт электроэнергии за рубеж.

В энергетике занято более 14 тыс. человек. Главной задачей энергетиков на все времена остается задача надежного и бесперебойного энергоснабжения потребителей и в первую очередь – населения.

На территории области функционируют 55 сетевых организаций, крупнейшей из которых является филиал ОАО МРСК «Центра – «Смоленскэнерго». Сейчас уже можно говорить о том, что резервы мощности, которыми в настоящее время располагает филиал, не так велики, как нам казалось все эти годы. Анализ перспектив развития электроэнергетики показывает, что может появиться серьезный дефицит мощностей. Возможности Вяземского энергетического узла на востоке области практически исчерпаны, в скором времени та же судьба может постигнуть и Смоленский узел. В остальных районах ситуация не такая сложная. Это говорит о том, что в недалеком будущем станет невозможным размещение новых энергоемких производств в этих районах. Ситуация не критическая, ее необходимо как можно быстрее исправлять, но для этого необходимо уже сегодня вкладывать значительные финансовые средства в развитие сетевого хозяйства. Для покрытия возможного дефицита требуется ввод в строй новых сетевых объектов. Главным источником их финансирования пока являются собственные средства энергетиков и плата за технологическое присоединение.

Администрация области уделяет большое внимание внедрению новых энергетических технологий, вопросам повышения надежности энергообеспечения, развитию конструктивного межрегионального и международного сотрудничества в этих сферах.

Даже при ограниченных возможностях тарифных источников увеличения инвестиций успешно реализуются достаточно крупные программы.

А именно:

– в филиале ОАО «ТГК-4» «Смоленская генерация» в 2008 году выполнена инвестпрограмма на сумму более 120 млн. рублей (123,4 млн. рублей). В последующие годы будет инвестировано более 180 млн. рублей (2009 год – 85,6 млн. рублей, план на 2010 год – 95,5 млн. рублей);

2

– филиалом ОАО «МРСК Центра – «Смоленскэнерго» за 2008 год освоен 721 млн., в 2009 году эта сумма должна возрасти до 774,3 млн. рублей.

Рынок – это жесточайшая конкуренция. Кто имеет высокую себестоимость производства электрической энергии, вряд ли сможет ее реализовать. Поэтому каждая компания будет искать тот вид топлива, который позволит ей конкурировать на рынке. Почти 30 лет назад была построена «Смоленская ГРЭС», которая должна была использовать в качестве топлива торф с местного месторождения «Свитский мох». Запасов его, по оценкам специалистов, должно хватить на 200 лет. Однако сегодня станция использует в качестве топлива газ, уголь. Идея обратного перевода станции на сжигание торфа находит у всех заинтересованных сторон понимание, очевидность такого шага продиктована тем, что ежегодно растут цены не только на энергоносители (газ, нефть, уголь), но и повышаются также транспортные перевозки. В данном случае они составляют половину всех затрат на топливо. Администрация области поддерживает переход станции на местный вид топлива.

Много внимания в регионе уделяется переводу предприятий на освоение энерго- и ресурсосберегающих технологий. Принята и реализуется долгосрочная областная целевая программа «Энергосбережение в Смоленской области», целью которой является повышение эффективности использования в Смоленской области топливно-энергетических ресурсов, применение энергосберегающих технологий и оборудования.

Одним из важных направлений снижения энергопотребления, которое успешно реализуется на территории нашей области, является внедрение энергосберегающего оборудования, к которому в первую очередь относится частотно-регулируемый электропривод. Его применение позволило получить значительную экономию электрической энергии в различных отраслях промышленности и в жилищно- коммунальном хозяйстве (насосное, компрессорное оборудование, лифты).

Реформирование и развитие энергетического комплекса невозможно без комплексного решения проблем существующих в жилищно-коммунальной сфере, в том числе в теплоснабжении. Проводится активная работа по внедрению инновационных технологий в этой сфере.

Предъявляются достаточно жесткие требования к оборудованию – оно должно обладать высоким КПД, возможностью полной автоматизации, надежностью, низкой стоимостью как самого изделия, так и вырабатываемой тепловой энергии, простотой в изготовлении, монтаже и наладке, высокими экологическими показателями. В настоящее время этим требованиям отвечают универсальные теплогенераторы пульсирующего горения третьего поколения (далее ТПГ), первые образцы которого разработаны и начали внедряться в нашей области.

Это оборудование имеет ряд конструктивных и эксплуатационных преимуществ перед традиционным тепловым оборудованием: высокую технологичность изготовления, простоту при монтаже и ремонте, отсутствие дежурного персонала. Главная его особенность – отсутствие горелочного устройства, а также минимально возможные весогабаритные показатели на единицу генерирующей тепловой мощности, высокий КПД (не менее 97,5%), размещение теплогенератора на открытых площадках (вне помещения), что обеспечивает объекту полную пассивную безопасность.

3

Уже введено в строй теплоснабжение жилого сектора г. Рудня Смоленской области и районной больницы в пос. Карманово Гагаринского района Смоленской области с использованием модульных установок (ТПГ третьего поколения) общей установленной мощностью 1,8 МВт. Несмотря на трудности, возникшие в процессе наладки первых объектов, полученный результат позволяет сделать однозначный вывод: применение пульсирующих теплогенераторов – оптимальное решение вопроса автономного теплоснабжения. Выявленные по результатам эксплуатации недоработки устранены, конструкторская и технологическая документация откорректирована.

В этом году на смоленском предприятии «Алмаз-Сервис» испытан макетный образец теплогенератора мощностью 180 кВт и планируется начать выпуск теплогенераторов следующего мощностного ряда от 25 до 400 кВт, из которых будут набираться генерирующие модули. Изготавливать такие модули планируется на Дорогобужском заводе котельного оборудования, расположенного в Смоленской области. Заслуживают также внимания высокоэффективные котельные, использующие местные виды топлива, в частности отходы деревообрабатывающей промышленности и торфа, внедрение которых также начато в регионе. В г. Велиже такая котельная эксплуатируется с февраля 2008 года. Она выполняет две функции – утилизации отходов деревообрабатывающей промышленности (опилки) и производства тепловой энергии. Совмещение этих функций позволяет значительно снизить затраты на топливо. Объект работает на отходах деревообрабатывающей промышленности, а также может работать на фрезерном торфе, причем, что самое важное, перечисленные виды топлива естественной влажности. В данном случае цена топлива состоит только из стоимости его перевозки.

Строительство подобных объектов позволит снизить тарифы на тепловую энергию, стимулировать процесс санитарной вырубки лесов и развитие торфодобычи в регионе. При выходе котельной на проектную мощность в отопительный сезон 2009–2010 годов экономический эффект уже составит 2,7 млн. рублей.

В настоящее время налаживается плодотворное сотрудничество в этой сфере с Республикой Беларусь. Опыт нашего взаимовыгодного сотрудничества с белорусскими коллегами, в том числе и в сфере энергетики, показывает необходимость постоянного общения, обмена мнениями, опытом, научными и техническими разработками. Причем такое взаимодействие становится наиболее эффективным, когда после определенных решений на межправительственном и межрегиональном уровне к работе по решению проблем активно привлекаются профильные органы исполнительной власти, муниципальные образования, предприятия и организации.

Географическое положение нашей области должно оказывать положительное влияние на результаты экономической деятельности. Смоленская область является приграничным регионом, через территорию которого проходят магистральные газопроводы, линии электропередачи, про-

легают железнодорожные пути и автомобильные дороги. Данные факторы оказывают положительное влияние на результаты деятельности предприятий ТЭК.

Большие надежды по развитию энергетического комплекса Смоленщины связывают со строительством второй очереди Смоленской АЭС, однако сейчас рассматривается вопрос только о возможности продления сроков ее работы. За годы, прошедшие со дня аварии на Чернобыльской атомной станции, коренным образом изменилось отношение населения к этому объекту атомной энергетики, функционирующему на территории нашей области. Безаварийная работа станции на протяжении всех лет ее эксплуатации больше не вызывает негативного отношения к ней со стороны населения.

Еще одно из приоритетных направлений работы администрации области – совместная с ОАО «Газпром» газификация населенных пунктов. На сегодняшний день газифицированы 23 из 25 районов области. В 2008 году за счет всех источников финансирования было построено 370 км газопроводов, в том числе на селе 290 км.

Начато строительство Балтийской трубопроводной системы (БТС-2), которая соединит нефтепроводом райцентр Брянской области Унеча с балтийским портом Усть-Луга. С его пуском область станет еще и транспортером нефти и окончательно закрепит за собой статус транзитного региона Российской Федерации. Трубопровод пройдет по территории 6 административных районов области – это 281 км. На территории области будет построено 3 нефтеперекачивающих станции. Строительство Балтийской трубопроводной системы имеет огромное значение для экономического развития нашего региона и должно способствовать в дальнейшем развитию топливно-энергетического комплекса Смоленщины.

Таким образом, ТЭК Смоленщины в настоящее время является одним из устойчиво работающих производственных комплексов экономики нашей области. Он определяющим образом влияет на ее состояние, на перспективы ее развития и поэтому можно с уверенностью смотреть в будущее.