

СОВРЕМЕННЫЕ КОГЕНЕРАЦИОННЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ РЕГИОНАЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ



ГУБЕРНАТОР ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ
Сергей Алексеевич Вахруков

Сегодня для Ярославской области вопрос энергоэффективности, в первую очередь коммунальной теплоэнергетики, является одним из тех, которые определяют общее развитие инфраструктуры ЖКХ нашего региона. От качества энергоэффективности зависит оптимизация затрат в сфере ЖКХ и в конечном итоге обеспечение роста качества жизни населения, создание стимулов для развития территории.

Наша область достаточно далеко продвинулась в этом направлении. Одной из первых в стране здесь принята Концепция повышения энергоэффективности топливно-энергетического комплекса Ярославской области на базе развития когенерационной энергетики. На ее основе разрабатывается областная целевая программа повышения энергоэффективности до 2015 года. В регионе накоплен серьезный потенциал для ее реализации:

- возможности НПО «Сатурн»;
- профессиональные трудовые ресурсы;
- уже действующая областная целевая программа «Энергосбережение в Ярославской области на 2008–2009 годы и на период до 2012 года».

Электроэнергетическая отрасль области представляет собой развитый и высокоавтоматизированный комплекс электростанций, электрических сетей и объектов электросетевого хозяйства. Они связаны между собой единым технологическим циклом и централизованным оперативно-диспетчерским управлением. Производство (генерацию) электрической энергии осуществляют крупные генерирующие компании:

- открытое акционерное общество «Территориальная генерирующая компания №2», генерирующие мощности которого представлены 3 тепловыми электростанциями общей установленной мощностью 801 МВт, расположенными в г. Ярославле;

1



2



– филиал открытого акционерного общества «РусГидро» – «Каскад верхневолжских ГЭС» с общей установленной мощностью 2 гидроэлектростанций Рыбинской ГЭС и Угличской ГЭС – 456,4 МВт.

Кроме того, имеется ряд блок-станций и энергоустановок, находящихся в собственности промышленных предприятий и работающих в основном для покрытия собственного потребления электроэнергии.

Услуги по передаче электрической энергии по региональным электрическим сетям до конечных потребителей оказывают филиал ОАО «МРСК Центра» – «Ярэнерго» и ряд территориальных сетевых организаций различной формы собственности.

Поставку электрической энергии (мощности) конечным потребителям на территории области осуществляют 2 гарантирующих поставщика – ОАО «Ярославская сбытовая компания» и ООО «Русэнергосбыт» и 5 независимых сбытовых компаний.

Ярославская область относится к энергодефицитным регионам. В 2008 году потребление электрической энергии в регионе превысило 8,35 млрд. кВт·ч при производстве на собственных энергоисточниках – 4,45 млрд. кВт·ч, 70% из которых приходится на тепловые электростанции. Мощности по выработке электроэнергии покрывают чуть более половины (55%) потребностей области.

Потребление тепловой энергии по итогам 2008 года достигло 15 млн. Гкал. Большая часть тепловой энергии – 65–70%, или около 10 млн. Гкал, производится на объектах коммунальной теплоэнергетики, включающих в себя котельные и тепловые сети. Крупные ТЭЦ работают в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. При этом доля тепловой энергии, которая производится в режиме когенерации, в общем балансе производства тепла составляет лишь треть (30–35 %).

Как и большинство регионов центра России, Ярославская область располагает ограниченными запасами собственных традиционных топливно-энергетических ресурсов, при этом основной для области вид топлива – газ – на ее территории не добывается. Именно поэтому увеличение стоимости газа на внутреннем рынке и либерализация оптовых рынков электроэнергии и газа в период до 2012 года определяет для Ярославской области значительный рост стоимости топливно-энергетических и коммунальных ресурсов.

Низкая эффективность использования первичных топливно-энергетических ресурсов в области усугубляется процессом старения оборудования (на некоторых энергетических объектах износ составляет до 80%), большими потерями топлива и энергии при производстве и передаче энергии, высокой себестоимостью производства тепловой энергии на большинстве котельных и соответствующим уровнем тарифов.

Ситуация дополнительно осложняется неэффективной загрузкой тепловых мощностей (по ряду котельных полезная нагрузка составляет не более 10% от установленной мощности), отсутствием современных систем учета, оборотных средств.



3



4



Серьезный сдерживающий фактор для привлечения стратегических инвесторов и реализации масштабных проектов развития региональной экономики – нехватка резервов электрической и тепловой мощностей на перспективных и инвестиционно привлекательных территориях.

Именно поэтому развитие когенерации может стать наиболее эффективным, прорывным направлением модернизации нашей энергетической и жилищно-коммунальной инфраструктуры.

Развитие теплоэнергетики на базе когенерационных установок соответствует целям и задачам повышения энергоэффективности национальной экономики, определенным Президентом и Правительством России, совпадает с современной мировой тенденцией развития «большой» и «малой» энергетики.

Реализация в рамках областной целевой программы энергосбережения мероприятий по повышению энергоэффективности топливно-энергетического комплекса Ярославской области на базе развития когенерационной энергетики позволит, по оценкам специалистов, ввести к 2015 году в эксплуатацию в 16 муниципальных городах и районах области более 27 газотурбинных и газопоршневых когенерационных установок проектируемой установленной электрической мощностью 259 МВт; на 40% повысить эффективность использования ресурсов в энергетическом комплексе региона; в 2 раза снизить энергодефицитность региона.

Объем требуемых инвестиций составляет 13,5 млрд. рублей. Основным механизмом реализации программы станет государственно-частное партнерство. Уже ведутся переговоры по вопросам финансирования. При этом механизм привлечения средств может быть как «проектным» – через кредитование компании-оператора, так и «пообъектным» – через кредитование участников программы. Проект региональной программы в июле 2009 года был представлен и получил поддержку Председателя Правительства России В.В. Путина.

Ярославская область сегодня может и готова взять на себя реализацию «пилотного» проекта по выработке конкретных мероприятий по стимулированию развития тепловой энергетики в России. В рамках «пилотного» проекта в Ярославской области предполагается:

- определить эффективные способы государственной поддержки проектов в сфере развития тепловой энергетики и энергосбережения;
- апробировать формы государственно-частного партнерства;
- выработать административные, организационные и правовые механизмы стимулирования внедрения новых энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий.

В регионе находится один из ведущих российских производителей газотурбинного оборудования – компания «НПО Сатурн» и ее дочернее предприятие «Сатурн – газовые турбины».

Компания выполняет полный комплекс работ и услуг по проектированию, производству, монтажу и пусконаладке газотурбинных агрегатов, а также комплексному строительству и сервисному обслуживанию энергогенерирующих станций. За 6 лет введено в эксплуатацию более 100 энергоустановок суммарной электрической мощностью более 800 МВт. Последняя электростанция мощностью 18 МВт была запущена в эксплуатацию 11 сентября 2009 года в г. Нарьян-Маре.



В ходе проделанной работы были выявлены преимущества использования современных когенерационных установок. Среди них:

- оптимальные затраты и сроки на ввод в строй газотурбинной электростанции;
- размещение станции рядом с потребителем, что исключает потери энергии при транспортировке;
- возможность работы в комбинированном (парогазовом) и когенерационном (теплофикационном) циклах с суммарным КПД, в 2–3 раза превышающем эффективность традиционных паросиловых блоков;
- себестоимость энергии в 2–3 раза дешевле, чем тарифы традиционных поставщиков.

В нашей стране только накапливается опыт развития региональной электроэнергетики средней мощности. По многим вопросам мы сталкиваемся с отсутствием необходимой нормативно-правовой базы, согласованных и принятых на всех уровнях схем финансирования подобных проектов и механизмов взаимодействия с сетевыми и сбытовыми компаниями. Не проработаны вопросы интеграции объектов средней и малой энергетики в единую энергосистему. В результате остаются достаточно высокими риски реализации подобных проектов.

С целью снижения их на уровне региона предполагается внести изменения в действующее законодательство в сфере энергоэффективности; разработать регламенты технического регулирования, стимулирующие развитие объектов тепловой энергетики путем их перевода на комбинированную выработку теплоэлектроэнергии; разработать механизм подключения объектов теплоэнергетики к электрическим и газовым сетям.

Однако развитие региональной энергетики невозможно без поддержки Правительства Российской Федерации, совместных согласованных действий органов государственной власти, местного самоуправления, бизнес-структур, научных учреждений.