

ТУРБИННЫЙ ВОПРОС

ГОСУДАРСТВО НАМЕРЕНО РАЗВИВАТЬ В РОССИИ ПРОИЗВОДСТВО СОБСТВЕННОГО ИЛИ ЛИЦЕНЗИОННОГО СИЛОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ. ПРАВИТЕЛЬСТВО КРАЙНЕ ОБЕСПОКОЕНО ОТСУТСТВИЕМ В СТРАНЕ ПРЕДПРИЯТИЙ, СПОСОБНЫХ ВЫПУСКАТЬ ГАЗОВЫЕ ТУРБИНЫ БОЛЬШОЙ МОЩНОСТИ. ПРАВДА, ПРИ ЭТОМ НЕИЗВЕСТНО, СМОЖЕТ ЛИ РОССИЙСКАЯ ЭНЕРГЕТИКА В СРЕДНЕСРОЧНОЙ И ДОЛГОСРОЧНОЙ ПЕРСПЕКТИВЕ ОБЕСПЕЧИТЬ МАШИНОСТРОИТЕЛЯМ СПРОС НА БОЛЬШИЕ ТУРБИНЫ.

ВЛАДИМИР ДЗАГУТО

ВЫПАДАЮЩЕЕ ПРОИЗВОДСТВО «Стратегия развития энергомашиностроения Российской Федерации на 2010–2020 годы и на перспективу до 2030 года» — основной документ, в котором государство представило свои прогнозы и задачи этого сектора индустрии на ближайшие 20 лет. В этом документе сказано, что производство газовых турбин большой мощности (200 МВт и выше) остается единственной отраслью, «в которой Россия критически отстает от ведущих мировых производителей». Для сравнения приводится опыт зарубежных компаний, выпускающих турбины мощностью до 340 МВт. Российские компании, напротив, сосредоточились на производстве агрегатов малой и средней мощности, говорится в документе. Газовые турбины малой мощности в общем объеме производства занимают не меньше половины, причем это оборудование используется для выпуска газоперекачивающих агрегатов. Тем не менее электроэнергетике, которая является одним из ключевых заказчиков турбинной техники, нужны не только малые, но и крупные агрегаты.

Турбины большой мощности позволяют создавать крупные энергоблоки (мощностью 400 МВт и выше) на основе наиболее эффективного сейчас парогазового цикла. Такой блок состоит из газовой турбины, приводимой во вращение продуктами сгорания топлива, и паровой, которую затем крутит нагретый пар. КПД таких установок достигает почти 60% (без учета использования тепла в когенерации). Можно считать, что инвестиционные программы, разработанные при реформировании РАО «ЕЭС России», были ориентированы в первую очередь на выпуск таких энергоблоков для генерирующих компаний (ОГК и ТГК). В частности, сооружение крупных парогазовых установок вошло в инвестпрограммы «Мосэнерго» (ТЭЦ-26 и ТЭЦ-27), «Интер РАО ЕЭС» (Калининградская ТЭЦ-2), ОГК-1 (Уреньская, Пермская, Нижневартовская ГРЭС), «Э.ОН Россия» (экс-ОГК-4, Шатурская, Яйвинская ГРЭС, Сургутская ГРЭС-2) и других. Однако при строительстве новых мощностей ряду генераторов пришлось использовать зарубежное силовое оборудование. Альтернативным вариантом было приобретение газовых турбин у «Силловых машин», выпускаемых по лицензии Siemens.

Как отмечается в «Стратегии развития энергомашиностроения», «объективно российские предприятия энергетического машиностроения в их нынешнем состоянии без существенных инвестиций... не готовы закрыть потребность электроэнергетики в генерирующем оборудовании, в первую очередь средней и большой мощности». В документе сказано, что доля импортного основного оборудования при оснащении предприятий электроэнергетики составляет около 80%. Это категорически не устраивает государство. По планам правительства российские производители в перспективе должны самостоятельно обеспечивать потребности энергетики и инжиниринговых компаний и даже увеличить свое присутствие на зарубежных рынках (к 2020 году экспорт энергооборудования должен достичь 10 ГВт в год). В России же доля основного энергооборудования иностранных производителей, по мнению государ-

ства, должна снизиться уже к 2015 году до 40%, а к 2015 году — до 10% и затем сохраняться на уровне 10–15%.

В секторе газовых турбин Россия в наибольшей степени зависит от поставок из-за рубежа. Доля импорта здесь составляет 51%. Для сравнения отметим, что импортируется только 26% паровых турбин и лишь 12% гидравлических турбин, рабочих колес ГЭС и паровых котлов. Российские производители практически не выпускают турбины большой мощности, этим занимаются только «Силловые машины» в партнерстве с Siemens, говорит Никита Мельников из ИК «Атон». Но, по его мнению, для успешной работы нужно предлагать заказчику полный комплекс оборудования. В частности, для выхода на зарубежные рынки нужно иметь конкурентоспособный продукт в секторе больших турбин и соответствующий reference list, чего российское машиностроение предоставить сейчас не может. Господин Мельников добавляет, что Siemens за рубежом самостоятельно способен предложить любой тип турбины и обеспечить гибкий подход, адаптируя свое оборудование в соответствии с потребностями клиента.

ТУРБИННАЯ ЛОКАЛИЗАЦИЯ В данный момент есть несколько проектов СП с западными производителями по локализации в России производства зарубежного высокотехнологичного энергооборудования. Например, французская Alstom (16% мирового рынка энергомашиностроения) и «Атомэнергомаш» (объединяет машиностроительные активы «Росатома») в рамках совместного предприятия должны создать производство тихоходных турбин большой мощности, но это оборудование предназначено для АЭС. СП General Electric (GE, доля мирового рынка — 24%), «Интер РАО» и УК ОДК (входит в «Ростехнологии») планирует локализовать в Ярославской области производство газовых турбин средней мощности (тип 6FA мощность 77 МВт). Инвестиции в проект составят 5 млрд руб. Наконец, в рамках давнего партнерства между «Силловыми машинами» и немецкой Siemens (10% мирового рынка) создается СП по выпуску газовых турбин большой мощности.

«Силловые машины» и до этого имели лицензию на выпуск больших газовых турбин разработки Siemens (285 МВт), а также собирали по лицензии турбины мощностью 160 МВт. Сам немецкий концерн владел блокирующим пакетом российской компании. Но партнеры в 2011 году изменили формат отношений: структуры Алексея Мордашова, контроли-

рующие «Силловые машины», выкупили долю Siemens. «Образовав новое СП, мы будем обслуживать растущий рынок газовых турбин, газовых электростанций и электростанций комбинированного цикла в странах СНГ», — отмечал при подписании новых соглашений директор сектора энергетики Siemens Михаэль Зюсс. Гендиректор «Силловых машин» Игорь Костин тогда же прогнозировал рост портфеля заказов своей компании. Правда, он ожидал, что это произойдет за счет поставок для СП паровых турбин и турбогенераторов (элементы парогазового цикла).

Но основные иностранные компании — конкуренты Siemens локализуя в России несколько иные технологии. Так, Alstom помимо уже упоминавшегося турбинного СП с «Атомэнергомашем» создает совместное предприятие с «РусГидро» по производству гидравлических турбин мощностью 25–100 МВт для ГЭС и ГАЭС (до 150 МВт). А GE, напротив, решила обратить свое внимание на сектор газовых турбин средней мощности и предполагает выпускать в России от 14 до 20 единиц оборудования в год. При подписании соглашения о СП говорилось о «растущем спросе на среднеразмерные энергоблоки». Глава «Интер РАО» Борис Ковальчук отмечал, что компания намерена использовать эти турбины на собственных объектах и способствовать продвижению нового оборудования на российском и зарубежных рынках.

ВОПРОС СПРОСА Исполнительный директор GE Енегу в России Руслан Пахомов считает, что «если говорить о заказчиках больших турбин, то это частные и государственные производители энергии и индустриальные заказчики». По его словам, «паровые турбины мощностью 75–110 МВт используются на большинстве станций, построенных в России в середине прошлого века, то есть модернизация энергетической инфраструктуры подразумевает в первую очередь именно турбины средней мощности, к которым относится и газотурбинная установка 6FA». «Если же учесть, что модернизация энергосистемы и ЖКХ является одним из приоритетов государства на ближайшие 20 лет, а газотурбинные установки 6FA используются для когенерационного цикла, востребованного в том числе и муниципальными заказчиками (например, там, где используется центральное отопление), то становится понятно, что мы ожидаем большого спроса на эти турбины», — поясняет он. — В будущем расширение продуктовой линейки СП возможно, но это будет являться результатом дополнительных обсуждений с партнерами».

Правда, перспективы российского рынка больших газовых турбин в средне- и долгосрочной перспективе пока не до конца понятны. Сейчас спрос на это оборудование создают энергокомпании, вынужденные строить мощные энергоблоки на ТЭЦ и ГРЭС по своим обязательным инвестпрограммам. Ввод этих крупных мощностей должен практически полностью завершиться к 2015 году. «После этого мы прогнозируем существенный спад спроса на услуги по вводу энергетических объектов», — поясняет гендиректор ОАО «Инженерный центр ЕЭС» Алексей Спицин, — однако это не означает провала рынка. Необходимо отметить, что крупные заказчики продолжат реконструкцию существующих энергетических объектов. Прежде всего в силу объективного морального и физического износа основных фондов, построенных еще в советское время».

Турбинный парк отечественных тепловых электростанций, обеспечивающих более 60% выработки электроэнергии в России, отличается весьма почтенным возрастом. «Это главная проблема энергетики России, так как значительная доля оборудования отслужила расчетный срок», — говорит начальник оперативного штаба по строительству объектов ЗАО «Энергопроект» Валерий Коробов. По его словам, 38% энергоустановок введено до 1970 года (реально оборудование вводилось в 1945–1970 годах), еще 28% — это вводы в период 1970–1979 годов. «Кроме сроков ввода важное значение имеет наработка», — добавляет господин Коробов. По его словам, из общей установленной мощности блоков 200–300 МВт (39 ГВт) только 14,64 ГВт не достигли расчетной наработки (37,5%).

Но при этом, как отмечает Никита Мельников, заводы — производители силового оборудования работают не по вводам, а по заказам, и основной период выпуска турбин для тепловых мощностей, строящихся в рамках инвестпрограмм, — это 2012–2013 годы. «Потом такого спроса не будет», — считает он, — и даже те мощности, которые строятся сейчас, уже могут быть избыточными». Кроме того, полагает господин Мельников, основной спрос будет предъявляться на турбины малой мощности. «Для собственной генерации промышленным потребителям, как правило, не нужны большие турбины, тут требуется оборудование малой мощности или средней — даже если речь идет о крупных градообразующих предприятиях», — отмечает аналитик.

Впрочем, и в рамках обязательных инвестпрограмм судьба некоторых проектов сооружения крупных энергоблоков на ТЭС пока не до конца понятна. Например, на Нижневартовской ГРЭС (принадлежит СП подконтрольного «Интер РАО» ОГК-1 и ТНК-ВР) предполагается строительство двух энергоблоков с парогазовыми установками мощностью 410 МВт каждый. К сооружению одного из этих блоков партнеры уже приступили, но в необходимости и востребованности второго есть сомнения. В июле вице-президент ТНК-ВР Михаил Слободин говорил, что «в условиях неопределенности с правилами рынка и неясности с энергопотреблением принимать решение по строительству новой энергоустановки было бы инвестиционным авантюризмом».



ТАКИХ ТУРБИН, КАК НА ТЭЦ-21 «МОСЭНЕРГО», В РОССИИ НЕ ПРОИЗВОДЯТ

В СЕКТОРЕ ГАЗОВЫХ ТУРБИН РОССИЯ В НАИБОЛЬШЕЙ СТЕПЕНИ ЗАВИСИТ ОТ ПОСТАВОК ИЗ-ЗА РУБЕЖА. ДОЛЯ ИМПОРТА ЗДЕСЬ СОСТАВЛЯЕТ 51%. ДЛЯ СРАВНЕНИЯ: ИМПОРТИРУЕТСЯ ТОЛЬКО 26% ПАРОВЫХ ТУРБИН И ЛИШЬ 12% ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ТУРБИН, РАБОЧИХ КОЛЕС ГЭС И ПАРОВЫХ КОТЛОВ

↑
СМЕЖНИКИ

ЭКСПОРТ И ИМПОРТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

вид оборудования	доля импорта (%)	доля экспорта в производстве (%)
ПАРОВЫЕ ТУРБИНЫ	26	38
ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ТУРБИНЫ И ВОДЯНЫЕ КОЛЕСА	12	63
ГАЗОВЫЕ ТУРБИНЫ	51	28
ПАРОВЫЕ КОТЛЫ И ИХ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ	12	10

по данным Росстата и ФТС.