

Металлоконструкции для автодорог

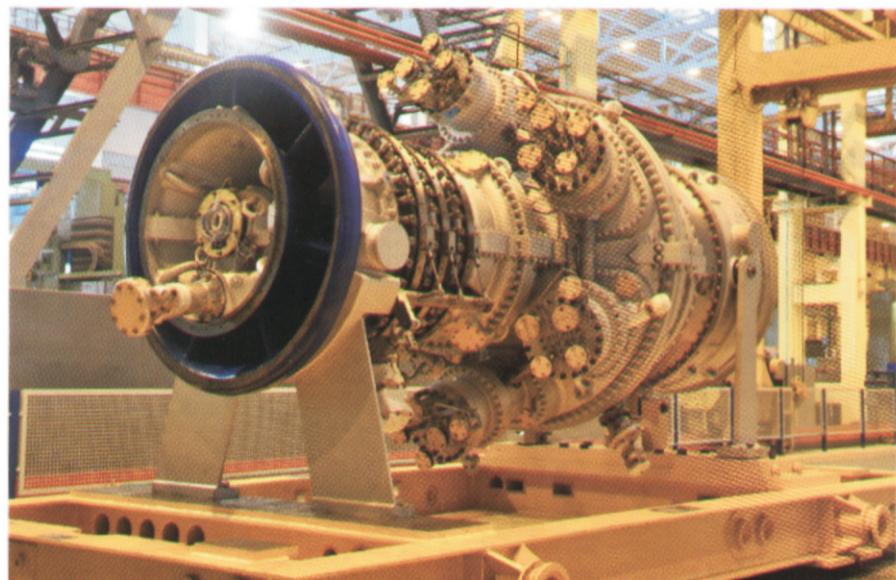
Крупнейшее на Северо-Западе России предприятие, специализирующееся на дорожно-транспортном строительстве, ЗАО «ПО Возрождение» подписало контракт с «Ижорскими заводами» на поставку мостовых металлоконструкций для строительства автодорог. Ижорские металлоконструкции будут использованы в строительстве третьей очереди Западного скоростного диаметра: от транспортной развязки на пересечении с Богатырским проспектом до транспортной развязки на пересечении с автодорогой Е-18 «Скандинавия». Мостовые металлоконструкции представляют собой тяжелые балки длинной от 9 до 12 метров и весом от 32 до 45 тонн каждая. Общий вес изготовленных металлоконструкций составит 1480 тонн. Срок выполнения контракта – ноябрь 2010 года.

Это не первый контракт Ижорских заводов с ЗАО «ПО Возрождение»: предприятие уже изгото- вило и отгрузило в текущем году металлоконструкции для дорожного строительства на объекте «Реконструкция дороги М-20 Санкт-Петербург – Киев» в створе Волхонского шоссе.

Меморандум

В Киеве генеральный директор ОАО ОМЗ И.П.Сорочан и президент ГП НАЭК «Энергоатом» Ю.А.Недашковский подписали меморандум о сотрудничестве в производстве высокотехнологичного оборудования энергетического машиностроения. Стороны договорились о сотрудничестве по основным направлениям развития атомной энергетики. В частности, по сервисному обслуживанию действующего оборудования АЭС, организации и сопровождению производства отдельных видов продукции в машиностроительных подразделениях ГП НАЭК «Энергоатом».

Запуск индустриальной турбины 32 МВт

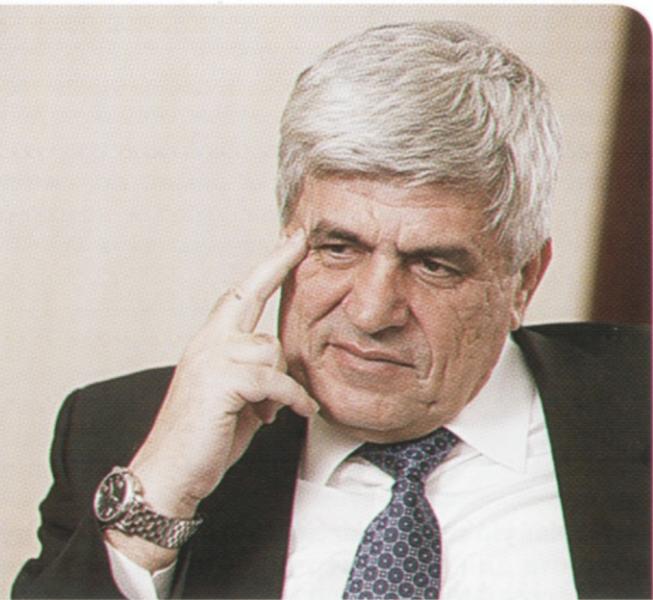


В Санкт-Петербурге на «Невском заводе» прошел торжественный запуск газовой турбины, изготовленной ЗАО «РЭП Холдинг» по технологии GE Oil & Gas. В мероприятии приняли участие представители крупнейших нефтегазовых и машиностроительных предприятий России. Участники имели возможность в режиме реального времени наблюдать за всеми этапами запуска турбины на специально построенной площадке «Полигон». В рамках программы была проведена также презентация ГПА-32 «Ладога».

На церемонии торжественного запуска было, в частности, отмечено, что до сегодняшнего дня индустриальных турбин подобного класса такой мощности в России еще не выпускалось. Новая турбина предоставляет новые возможности для нефтегазовых и добывающих предприятий, обеспечивая снижение издержек и решение задач переоснащения газотранспортной системы. В том числе для ОАО «Газпром», являющегося одним из ключевых потребителей ЗАО «РЭП Холдинг». На сегодняшний день между предприятиями действует контракт на поставку 19 таких агрегатов. Два агрегата уже установлены на компрессорных станциях «Грязовецкая» и «Вавожская».

Комментируя запуск турбины, президент ЗАО «РЭП Холдинг» Геннадий Локотков заявил: «Мы сделали работу, о которой давно мечтали. Мы шли к этому результату четыре года, два с половиной из которых осваивали всю проектную документацию, переводили и русифицировали материалы, осваивали технологию, готовили и обучали людей. И вот сегодня мы начали серийный выпуск первой российской индустриальной турбины мощностью 32 МВт. Этот этап открывает нам длинную дорогу для совершенствования и развития, насыщения продуктовой линейки».

Газоперекачивающий агрегат ГПА-32 «Ладога», созданный на основе лицензионной турбины MS5002E, отличает высокий для российских агрегатов промышленного типа КПД (36%), низкий уровень выбросов и значительный ресурс работы. Для реализации данного проекта была проведена полная реконструкция производственных мощностей «Невского завода», входящего в состав «РЭП Холдинга», осуществлено переоснащение всех технологических процессов новейшим современным оборудованием, подготовлены и обучены специалисты, построен уникальный испытательный стенд.



**Геннадий Локотков:
«Эта турбина — не
только беспрецедентный
российский продукт, но
и новое инновационное
технологическое слово
в мировом
энергетическом
машиностроении»**

Недаром «Ладога» — родная

В мае этого года на специальном совещании в штаб-квартире «Газпрома» было особо отмечено значение газоперекачивающих агрегатов ГПА-32 «Ладога» для реконструкции существующих и создания новых компрессорных станций на газопроводах (в том числе, в рамках стратегического проекта «Северный поток»). Создатель этих ГПА — «РЭП Холдинг» — является сегодня безусловным национальным лидером в сегменте индустриальных газовых турбин. Холдинг активно развивает инновационные российские компетенции в этой области, благодаря чему его продукция — заслуженно востребована на рынке. Достаточно привести один факт: в июне 2009 года ОАО «Газпром» подписало с ЗАО «РЭП Холдинг» контракт на поставку 19 газоперекачивающих агрегатов. При этом «РЭП Холдинг», развивая техническую идеологию «Ладоги», в настоящее время создает уникальный инновационный российский проект — ГПА-32 «Ладога-РП», которая является новым словом в мировом энергомашиностроении. Обо всем этом «Объединенному машиностроению» рассказывает президент «РЭП Холдинга» Геннадий Локотков.

— Геннадий Иванович, правильно ли понимать, что ГПА-32 «Ладога-РП» — беспрецедентный инновационный продукт российского энергомашиностроения?

— На самом деле эта турбина — не только беспрецедентный российский продукт, но и новое инновационное технологическое слово в мировом энергетическом машиностроении. В мире такой техники практически нет. Аналогичная по параметрам турбина

работает в Голландии и показывает замечательные результаты по производительности и эффективности, но это — только аналог. Наша ГПА-32 «Ладога — РП» — новое и, по сути, отечественное усовершенствование лучших достижений мирового турбостроения. Что совершенно естественно: сегодня реальный технологический процесс возможен только на основе всего лучшего, что создала мировая отраслевая техническая мысль.

— То есть, семейство турбин «Ладога» — результат интернациональный?

— Скорее, это национальное развитие интернациональных технологических потенциалов. Ведь предприятия нашего холдинга, я говорю прежде всего, конечно же, о «Невском заводе», обладают огромным опытом выпуска индустриальных турбин. И было объективно логично нашим конструкторам и технологам заняться разработкой и усовершенствованием турбины, лицензию на выпуск которой «РЭП Холдинг» приобрел полтора года назад у компании General Electric.

В результате этой работы получился новый российский агрегат ГПА-32 «Ладога-32РП», техническое продолжение турбины «Ладога-32» — технологически совершенное изделие с точки зрения производственных возможностей и технологий. Этот агрегат является машиной стационарного исполнения класса 32 МВт, созданный на основе лицензионной турбины нового поколения MS5002E (General Electric Nuovo Pignone), предназначенной для условий эксплуатации любой сложности, с высоким КПД (36%) и низким уровнем выбросов, большим ресурсом работы, хорошей ремонтопригодностью.

ГПА-32 «Ладога» является новой, высокоеффективной установкой, разработанной для российского рынка на основе базового семейства ГТУ MS5002, которое успешно эксплуатируется на многих компрессорных станциях в России и общая наработка которого по всему миру на сегодняшний день составляет более 16 млн. часов. То есть, технологический фундамент у «Ладоги» — очень достойный. А создание «Ладоги-РП» — следующего технологического этапа — еще одно доказательство, что российское энергомашиностроение на многое способно.

К тому же, проект «Ладога» как таковой предусматривает 100% локализацию. Программа локализации разбита на четыре фазы: нулевая, первая, вторая, третья. И с каждой фазой процент российской составляющей в новой турбине увеличивается. Есть, конечно, сложности — например, сегодня у нас некоторые проблемы с лопatkой первой ступени горячей части. Но все это преодолимо, и мы верим, что в указанный срок — в течение двух лет — мы придем к полному производству новой турбины в России, прежде всего — на мощностях предприятий «РЭП Холдинга». Надо сказать, что это первый опыт 100% локализации в России такого сложного оборудования.

— Предприятия холдинга исторически обладают необходимыми производственно-техническими компетенциями?

— Безусловно обладают! Входящий в «РЭП Холдинг» «Невский завод» является одним из крупнейших в мире производителей стационарных приводных газовых турбин для различных отраслей индустрии, так называемых «индустриальных турбин».

Первые отечественные газовые турбины для нашей транспортной системы «Газпрома» были поставлены именно с «Невского завода». Всего для газового монополиста было отгружено более 1200 агрегатов. Они

показали себя очень хорошо, работают и по сей день с высокой степенью надежности.

Турбины «Невского завода» составляют сегодня около 35% мощности компрессорных станций ОАО «Газпром», они работают на газопроводах ближнего и дальнего зарубежья (например, в Иране). Это реально огромный наработанный опыт: на магистральных газопроводах установлены тысячи нагнетателей природного газа. Многолетний опыт проектирования и изготовления этого оборудования, серийный выпуск и результаты эксплуатации позволяют гарантировать реально высокие показатели проектируемых и модернизируемых агрегатов.

Проект предусматривает 100% локализацию. Программа локализации разбита на четыре фазы, и с каждой фазой процент российской составляющей в новой турбине увеличивается. Надо сказать, что это первый опыт 100% локализации в России такого сложного оборудования.

— Для понимания ситуации: сегодня в газопроводах наряду с индустриальными применяются авиационные турбины...

— Это можно считать фактом вынужденной замены. «Газпром» обратил внимание на авиационные турбины, которые также могут применяться для газопроводов, в девяностые годы, когда машиностроение испытывало огромные объективные сложности. В этой ситуации стали закупать силовые установки на основе именно авиационных турбин, невостребованных авиацией, а «Невский завод» более 15 лет занимался только реконструкцией своих старых машин и поставкой запчастей. Но со временем все убедились, что транспортная система работает куда более эффективно, когда комбинирует авиационные и индустриальные турбины. Тем более, что у современной индустриальной турбины можно добиться высокого КПД, а основное ее достоинство — очень высокий ресурс (100 тысяч часов!), при этом жизненный цикл этой турбины можно существенно продлевать: еще 100 тысяч часов после капитального ремонта. Минус же авиационных турбин в том, что у них сравнительно короткий срок эксплуатации (12–15 тысяч часов), а ремонт возможен только в заводских условиях. И промежуточный ремонт авиационной турбины — это замена 80% агрегата. Индустриальная машина тяжелее, больше, несколько дороже, но служит в «разы» дольше.

В «Газпроме» в начале 2000-х скопилось большое количество турбин, которым требовался срочный заводской ремонт, что технически сделать достаточно сложно. И выход оказался в применении именно ин-

КРУПНЫЙ ПЛАН



a



b

На фото: ГПА-32 «Ладога» (а), турбина MS5002E на испытательном стенде (б), сборочный цех «Невского завода» (в)

ЗАО «РЭП Холдинг» – компания, осуществляющая инжиниринговые разработки, производство и поставки электротехнического и энергетического оборудования для газовой, нефтяной, metallургической и химической промышленности, энергетики и судостроения. Крупнейшие предприятия, входящие в состав компании, – ЗАО «Невский завод», «Невский металлургический завод» и ОАО «ЭЛЕКТРОПУЛЬТ».

«РЭП Холдинг» обладает производственными, опытно-конструкторскими и сервисными компетенциями, в его структуре – предприятия с полным производственным циклом, юридически самостоятельные и полностью управляющие своей основной текущей деятельностью, которые разрабатывают, изготавливают и внедряют современное энергосберегающее турбокомпрессорное оборудование, инновационные системы управления, распределения и преобразования электроэнергии, предоставляют услуги в области инжиниринга, выполняют проектные работы по строительству, реконструкции и перевооружению технологически сложных промышленных объектов.

Высокое качество продукции и услуг ЗАО «РЭПХ» обеспечивается внедренной единой интегрированной системой менеджмента качества и экологического менеджмента. Соответствие ИСМ требованиям международных и российских стандартов, а также корпоративных стандартов ОАО «Газпром» в области качества и охраны окружающей среды подтверждено сертификатами, выданными крупнейшими независимыми органами по сертификации: «Тест-Санкт-Петербург», Ассоциацией «Петросерт», Международной сертификационной сетью IQNet, членом Международного Аккредитационного Форума IAF – Ассоциацией SINCERT.

дустриальных турбин. Было принято решение возродить индустриальное турбостроение. Для этого выбрали турбину Siemens, назвали модель «Балтика-25» и 6 лет ее выпускали. Старались реализовать и программу локализации, но не очень успешно.

— В рамках «РЭП Холдинга»?

— «Невский завод» вошел в холдинг в 2007 году, и мы активизировали работу с Siemens по передаче технологий. Создали совместное предприятие (пятьдесят на пятьдесят), начали готовить лицензионное соглашение. Однако возникли проблемы: оказалось, что это не стопроцентная передача – Siemens готов передать технологии только частично, при этом предполагается, что новое СП не будет располагать ни персоналом, ни мощностями, а должно будет размещать заказы на заводах Siemens и на «Невском заводе». Мы поняли, что это тупиковая ситуация, и нашли нового партнера – General Electric, у которого уже есть традиция поставок в Россию. «Газпрому» он хорошо известен, поставил ему более двухсот агрегатов. То есть, и продукция, и сервис GE нашему газовому монополисту хорошо знакомы.

Так получилось, что на тот момент у GE была 32-мегаваттная машина нового поколения, которую они были готовы продать. Конкурентов было двое: Китай и мы.

Турбины «Невского завода» составляют около 35% мощности компрессорных станций ОАО «Газпром», они работают на газопроводах ближнего и дальнего зарубежья. Это реально огромный наработанный опыт: на магистральных газопроводах установлены тысячи нагнетателей.



На тот момент мы уже отказались от турбины «Балтика-25» и с готовностью приобрели у GE лицензию. Во-первых, у их турбины были лучше характеристики, чем у продукции Siemens, с хорошим резервом для дальнейшего усовершенствования, наращивания характеристик турбины. Во-вторых, контракт обуславливал стопроцентную передачу технологий.

Разумеется, все это было очень непросто и очень не-легко, мы испытывали серьезное давление со стороны конкурентов, нас пытались не допустить в проекты новых газопроводов... Но мы верили и работали.

— Сопротивлялись возвращению индустриальных турбин?

— И это было тоже. Но руководство «Газпрома» мыслит технологически и технически перспективно, и старается исключить перекосы в ту или другую сторону. Мы работали, и в течение двух лет нам удалось получить всю документацию, как конструкторскую, так и технологическую. Мы подготовили производство для выпуска этих современных турбин, причем, понятно, что это — колоссальные затраты. Чтобы производить такие турбины, нужно серьезное технологическое оборудование нового поколения. А оно за собой «тянет» новую систему управления, информационное обеспечение и т.д. Мы осуществили сквозную информатизацию — от инжиниринга до производства, от планирования до станков, которые управляются единой программой. Причем, изменилось и оборудование: пост-процессоры, соответствующий инструмент и оснастка.

— Получается, вы фактически создали новое производство?

— И да, и нет. Слава Богу, эти технологии GE оказались близки технологиям «Невского завода». Их решения технологически «ложились» на наш традиционный опыт. Я считаю, что это стало очень удачным приобретением, которое оказалось нашей надеждой на продвижение на рынке.

При этом с самого начала мы планировали с этой турбиной работать и дальше, развивать ее. Воплощением чего и стала наша работа над проектом «Ладога — РП» — новой модификации ГПА-32 «Ладога». Мы изменили компоновку турбины, внедрили перспектив-

Первые отечественные газовые турбины для «Газпрома» были поставлены именно с «Невского завода». Всего для газового монополиста было отгружено более 1200 агрегатов. Они показали себя очень хорошо, работают и по сей день с высокой степенью надежности.

ный метод запуска, систему гидравлики. В течение последних шести лет у нас шла интенсивная работа в области электропривода, вентильных приводов, создания специальных приводов. И весь этот опыт был реализован в короткий срок в новой модели.

— Создание новой турбины было дорогостоящим делом?

— И дорогостоящим, а иначе не бывает, и технически достаточно сложным. По сути, реализация проекта стала возможной благодаря проведенной реконструкции и модернизации предприятий холдинга. Общая сумма инвестиций в реконструкцию и реорганизацию производства составила 5,5 млрд. рублей, из которых 2,2 млрд рублей были направлены на организацию производства турбины MS5002E.

При этом не надо забывать, что в создании «Ладоги» задействована широкая кооперация российских машиностроительных предприятий, в общей сложности — несколько десятков, среди которых — «Невский завод» (именно там производится итоговая сборка), «Завод Электропульт», «К-Энерго», «Электропульт-Система», НПО «Искра», «Искра — Энергетика» и другие. И мы продолжаем творческое сотрудничество с GE Oil & Gas в лице итальянской фирмы Nuovo Pignone S.p.A. Должен сказать, что наши разработки очень заинтересовали General Electric.

— А насколько востребована новая продукция российским газовым монополистом?

— «Газпрому» такая турбина нужна, и специалисты компании достаточно высоко оценивают ее перспективы. В июне прошлого года между ЗАО «РЭП Холдинг» и ОАО «Газпром» был подписан контракт на поставку 19 газоперекачивающих агрегатов «Ладога-32» на объекты ОАО «Газпром». По условиям контракта, три первых газоперекачивающих агрегата «Ладога» будут поставлены на компрессорные станции «Вавожская» и «Грязовецкая» в рамках их реконструкции. Следующие 16 машин предназначены для установки на компрессорных станциях строящегося магистрального газопровода «Бованенково — Ухта». Это КС-6 «Интинская», КС-7 «Сынинская», КС-8 «Чикшинская», КС-9 «Малоперанская». В настоящее время уже ведется монтаж ГПА 32 «Ладога» на компрессорных станциях «Грязовецкая» и «Вавожская».

КРУПНЫЙ ПЛАН

— **То есть, «Ладога» будет качать газ по «Северному потоку» в Европу?**

— Да. Названные мною компрессорные станции, с установленными на них ГПА «Ладога-32», будут в числе других обеспечивать подачу российского природного газа в магистраль «Северный поток».

— **Расскажите подробнее о технических особенностях «Ладоги-32»?**

— «Ладога-32» воплощает целый комплекс российских инновационных разработок, при этом включает в себя элементы, специально разработанные для эксплуатации в сложных климатических условиях, в том числе — раздельные отсеки вспомогательного оборудования и газовой турбины (для решения проблемы очень низких температур вентиляционного воздуха), применение специальных низкотемпературных сталей для изготовления рам. Мы полностью соответствуем всем жестким стандартам ГОСТа и российской сертификации. В результате «Ладога-32» — это высокотехнологичный ГПА российского производства для эксплуатации в условиях любой сложности.

Отдельная тема — новый компрессор турбины, который является нашей собственной разработкой и предметом особой гордости. Компрессор — 11-ступенчатый, с высоким коэффициентом сжатия (17:1) и осевым потоком. Он представляет собой увеличенный вариант компрессоров, применявшихся в ранее выпущенных моделях газовых турбин производства GE Oil & Gas. Компрессор отличается повышенной прочностью и высокими рабочими характеристиками. При этом инновационные улучшения коснулись практически всех элементов, в том числе камеры сгорания, турбин высокого и низкого давления. Особое внимание было уделено повышению характеристик ремонтопригодности.

— **О ремонтопригодности можно подробнее?**

— «Ладога-32» изначально проектировалась в расчете на высокую ремонтопригодность. При этом особое внимание мы уделяли достаточно широкому спектру возможностей как планового сервисного обслуживания, так и различных ремонтных операций. В том числе, возможности перемещения и подъема компонентов и основных вспомогательных частей газовой турбины, специальным инструментам для технического обслуживания, созданию изначальных возможностей (отверстия, дверцы и т.д.) для ввода специальной диагностической аппаратуры бороскопов с целью облегчения осмотра. Силовая турбина смонтирована на специальном каркасе, который может передвигаться вдоль опорной рамы.

В результате конструкция «Ладоги-32» позволяет без труда выполнять техобслуживание на месте эксплуатации. Также непосредственно на месте можно выполнять разборку модуля, либо его можно демонтировать для обслуживания в условиях сервисного центра.

— **Испытания «Ладоги-РП» уже завершены?**

— Испытательный цикл уже близок к своему завершению. Начнем с того, что приобретенная в 2008 году

«РЭП Холдингом» у GE Oil & Gas (Nuovo Pignone S.p.A.) лицензия на производство и продажу 32-мегаваттной газовой турбины MS5002E включала и результаты многочисленных испытаний и проверок MS5002E, которые были проведены GE Oil & Gas на своем предприятии в итальянском городе Массе. Они включали полноценные испытания опытного образца и аттестацию всей системы (привода и вспомогательного оборудования), необходимые для оценки конструкции.

То есть, турбина MS5002E никаких вопросов с точки зрения проверок и испытаний не вызывала. Как не вызывает и созданная на ее основе «Ладога-32», испытания которой мы проводили на стендах в Италии и России. Испытания «Ладоги-РП» сейчас находятся на заключительном этапе.

— **Что принципиально нового «РЭП Холдинг» внес в «Ладогу-РП»?**

— Мы убрали блок вспомогательных механизмов и таким образом сократили агрегат на 7 метров. Это первое, что мы сделали за счет внедрения наших сложных вентильных спецприводов. Это наша гордость. Мы имеем серьезные наработки по вентильным приводам. Эта работа идет параллельно с работами над скорост-

В соответствии с лицензионным соглашением, мы создадим совместную инженеринговую группу и приступим к работам по наращиванию КПД. Для этого нужно сформировать условия по повышению температур, создать новые охлаждаемые лопатки. Мы глубоко изучили этот вопрос, у нас есть представления, как это должно быть сделано, но мы должны сделать это совместно.

ным — 15 тысяч оборотов — генератором с вентильной схемой на постоянных магнитах. Эта сложнейшая работа близится к завершению, мы планируем уже в этом году презентовать машину на 4 МВт. В мире таких турбин пока еще не делали, на рынке представлены только до 1 МВт. Сама турбина — это первый этап. Второй этап — наращивание КПД.

Как первый, так и второй этапы, в соответствии с лицензионным соглашением, мы обязаны согласовывать с нашими партнерами. Безусловно, наши решения по новой компоновке, по внедрению перспективной системы запуска турбины, встретили одобрение у GE, которые назвали это «блестящими решениями».

Турбина получается с очень хорошей компоновкой и, по сути, с уникальными характеристиками. Она будет конкурентной на ближайшие 20 лет, даже если мы ничего больше не будем совершенствовать.

— География поставок новых турбин уже наметилась?

— Первые 10 турбин «Ладоги-РП» в таком исполнении мы планируем поставить в Венесуэлу. Кроме того, мы будем представлять эту турбину для ТНК-ВР, и рассчитываем уже в этом году выиграть тендер еще на один из агрегатов для ТНК-ВР. Для нас это — праздник, потому что большая почти трехлетняя работа подошла к завершению первого этапа. Теперь мы приступаем ко второму этапу.

— Что будет включать второй этап?

— В соответствии с лицензионным соглашением, мы создадим совместную инжиниринговую группу и приступим к работам по наращиванию КПД. Для этого нужно сформировать условия по повышению температур, создать новые охлаждаемые лопатки. Мы глубоко изучили этот вопрос, у нас есть представления, как это должно быть сделано, но мы должны сделать это совместно.

— Это требует серьезного финансирования. Как оно будет осуществляться?

— Финансирование этой работы мы берем на себя. Совместная группа будет финансироваться холдингом для того, чтобы получить следующую модификацию машины. Работа рассчитана на два года. В итоге через два года мы должны будем получить рабочий комплект: полную документацию и опытный образец. У GE есть инжиниринговый центр, с которым мы собираемся работать очень плотно, и не только по этому проекту. В наших планах — освоение другой продукции, такой как, допустим, турбина 126 МВт: в прошлом году мы подписали меморандум о передаче лицензии и теперь будем активно развивать эту тематику. Надеюсь, уже этой осенью мы получим понимание, какой именно спектр продукции мы будем разрабатывать и выпускать.

— Совместные работы в партнерстве продвигаются гладко?

— Я считаю наше партнерство успешным, оно дает нам много перспектив, хотя сомнений и трудностей при реализации проекта было немало. Мы ощущали откровенное противодействие конкурентов. Мы и сами немало сомневались: ту ли турбину выбрали? правильно ли так ее финансировать? не дорого ли получается? В итоге на «разгребание» всех вопросов ушел год.

Современный рынок требует современной продукции. Конкурировать можно только на абсолютно новых образцах. Сказать самоуверенно, что мы сейчас возьмемся и разработаем новую турбину или новый агрегат, значит, не понимать объективной ситуации. Отрасль очень консервативна, и у нас был период выпадения из общего движения по пути прогресса техники. И восполнить такой пробел можно только через партнерство с мировыми лидерами. Безусловное партнерство, которое базируется на доверии и реальном общем бизнесе.

Сейчас нужно именно в партнерстве решать вопрос современной продуктовой линейки. Я считаю, что наш первый совместный проект — успешный, и он позволяет уверенно планировать технологическое расширение программы, мы можем реализовать полноценную продуктovую линейку.

ГПА-32 «Ладога» является новой, высокоэффективной установкой, разработанной для российского рынка на основе базового семейства ГТУ MS5002, которое успешно эксплуатируется на многих компрессорных станциях в России и общая наработка которого по всему миру на сегодняшний день составляет более 16 млн часов.

— Как вы оценивается объемы потенциального рынка?

— Когда мы говорим о партнерстве, мы подразумеваем, что в первую очередь работаем на нужды российского рынка. Но в то же время мы видим и потенциальный интерес в других странах. Например, мы сегодня находимся на пороге контрактов с Венесуэлой и с Аргентиной, идет проработка контракта с Нигерией.

— Какие достоинства видит в вас потенциальный покупатель?

— Преимущество холдинга в том, что он располагает возможностью поставить любой объект комплексно. То есть, мы располагаем исчерпывающим базовым оборудованием и технологиями, у нас свое проектное бюро, мы можем разработать и спроектировать любой объект: компрессорные станции, малые и большие электростанции — все это мы делаем. В рамках нашего института мы «ведем» разные проекты — освоение электромагнитного подвеса, создание скоростных машин, генераторов, создание вентильных приводов, освоение и модернизация лицензионной продукции и т.д. Ведь в конечном счете, почему мы интересны для GE? Потому что мы делаем сложные проекты, делаем их полностью, поставляя полный комплект оборудования.

— Планируете расширить участие в газпромовских проектах?

— Газпромовские проекты, безусловно, интересны, но за них предстоит побороться. Есть смысл говорить на эту тему более подробно после успешного запуска на двух станциях, где мы сейчас монтируем наши «Ладоги-32». Не сомневаемся, что все будет успешно, и тем самым будут сняты все сомнения.

Беседовал Валерий Стольников

Основные характеристики ГПА-32 «Ладога»

Мощность	32 МВт
КПД	36%
Число оборотов вала силовой турбины	5714 об/мин
Нагнетатель	Н400
Расход топливного газа	1,78 кг/с
Температура за турбиной	510 С