

вающих мощностей (замена старых станков на новые). Первая половина этого этапа уже находится на финальной стадии. Вторая половина предусматривает модернизацию и закупку нового оборудования. Мы планируем завершить третий этап до 2017 года.

Ред.: Какие инновационные разработки были внедрены на производстве в процессе созда-

ния нового высокотехнологичного оборудования?

Ю.Г.: Мы внедрили и освоили технологию сварки. Она несколько отличается от зарубежных, есть некая «изюминка», ноу-хау, которое мы не раскрываем по причине коммерческой тайны. Это одно из наших конкурентных преимуществ.

Ижорские заводы находятся в более жестких условиях, чем ев-

ропейские предприятия на нашем рынке. Иностранцы производят продукцию в соответствии с международным стандартом Американского института инженеров-механиков (ASME). А мы, российское предприятие, обязаны следовать и этому своду правил, и нормам Ростехнадзора для нефтеперерабатывающих предприятий, а также проходить сертификацию лицензиара. 

РАБОТА НА ОПЕРЕЖЕНИЕ ПОЗВОЛЯЕТ ПРЕДПРИЯТИЯМ ГРУППЫ ОМЗ ОБЕСПЕЧИВАТЬ ЗАВОЕВАННЫЕ ПОЗИЦИИ



Ред.: Татьяна Ивановна, расскажите, пожалуйста, о Научно-исследовательском центре и его функциях.

Т.Т.: Научно-исследовательский центр Ижорских заводов (НИЦ), входящий в состав ТК «ОМЗ-Ижора» и являющийся основным структурным подразделением, осуществляет материаловедческое сопровождение изготовления ответственных изделий: как стальных заготовок в ОМЗ-Спецсталь, так и сосудов высокого давления на Ижорских заводах. НИЦ — крупный испытательно-исследовательский центр, который аккредитован на федеральном уровне на техническую

компетентность и независимость в системе сертификации ГОСТ Р. Можно без преувеличения сказать, что НИЦ на сегодняшний день — важный участник, а иногда и инициатор многих технических идей предприятий Группы ОМЗ, без которых невозможно обеспечить конкурентоспособность продукции ответственного назначения.

В настоящее время в компании трудится 250 человек, в том числе в НИЦ — 170. Стартовым звеном в технологической цепочке предприятия является его механический цех, который специализируется на изготовлении образцов для последующего проведения

испытаний, а также выполняет работы по механической обработке деталей для сторонних заказчиков. Экспресс-лаборатория химического анализа выполняет контроль по ходу выплавки стали и работает как для ОМЗ-Спецсталь, так и для ОМЗ-Литейное производство. Основной же объем испытаний и исследований в ходе изготовления продукции выполняют остальные шесть лабораторий. НИЦ также проводит экспертные исследования качества продукции для предприятий Группы ОМЗ и других заказчиков. Мы располагаем не только большим количеством стационарного лабораторного оборудования, но и переносным оборудованием для химического анализа и других испытаний непосредственно на изделиях на территории заказчика. На сегодняшний день наш парк испытательного оборудования — один из лучших в России. Мы имеем в своем составе также лабораторию охраны окружающей среды, которая осуществляет важные испытания и анализы.

В августе 2012 года по результатам сертификационной проверки наше предприятие получило сертификаты соответствия системы менеджмента качества требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2008, международного стандарта ISO 9001:2008 и правил Международной Сети Сертификации IQNet.

Ред.: *Какие технологии сейчас в приоритете и чем это обусловлено?*

Т.Т.: Начиная с 2002 года на Ижорские заводы стали поступать заказы на изготовление нефтехимического оборудования из стали с ванадием. Чтобы не упустить их, мы поставили перед собой задачу разработать технологию для производства широкого ряда сосудов давления различного назначения с уникальными весогабаритными характеристиками для нефтегазохимической отрасли из этой стали. Инновационная разработка была успешно реализована в производстве совместно Ижорскими заводами, ОМЗ-Спецсталь и нашим НИЦ. В марте 2011 года Ижорские заводы и наша компания победили в конкурсе «Лучший инновационный проект и лучшая научно-тех-

ническая разработка года», прошедшем в рамках Петербургской технической ярмарки. Победу нам принес проект «Освоение производства нефтехимических реакторов нового поколения для глубокой переработки нефти из новой 2,25Cr-1Mo-0,25V стали повышенной прочности и надежности».

Ред.: *Но ведь осуществлению этого проекта предшествовала научно-исследовательская работа? Какие задачи перед собой ставил ваш коллектив, начиная эту работу?*

Т.Т.: Да, конечно, цель по освоению производства заготовок из новой марки стали была с успехом достигнута только благодаря предварительным комплексным НИОКР, проведенным совместно с технологическими службами Ижорских заводов и ОМЗ-Спецсталь под руководством НИЦ. Марка стали 2,25Cr-1Mo-0,25V позволяет производить сосуды с меньшей толщиной стенки, что для крупногабаритных изделий очень важно, ведь таким образом уменьшается их вес и становится возможным оптимальный вариант их транспортировки на место монтажа оборудования. Все современные проекты по глубокой переработке нефти и модернизации НПЗ сейчас предусматривают использование этой стали. И все лицензиары нефтехимического оборудования нового поколения (такие компании, как Shell Global Solutions, Chevron Lummus Global) переходят на эту более прочную сталь.

Ред.: *Задачи по НИОКР были выполнены? В какой срок?*

Т.Т.: В рамках программы НИОКР, которая проводилась в течение двух лет, были разработаны новые технологии по выплавке стали и разливке больших слитков, горячей деформации (ковке крупногабаритных обечаек и прокатке листовых заготовок), сварке стали, обеспечивающей требуемое качество и высокий комплекс свойств сварного соединения, основной и послесварочной термообработке.

Ред.: *Для успешной реализации нового проекта необходимо*

для каждого технологического процесса выбрать самую эффективную технологию. Какие технологические процессы были самыми сложными? С чем были связаны проблемы? Как они решались?

Т.Т.: Современные проекты по изготовлению сосудов давления для глубокой переработки нефти предъявляют весьма жесткие требования к комплексу механических свойств новой марки стали и ее сварных соединений, как то: высокий уровень кратковременной прочности при нормальной температуре и температуре эксплуатации, длительная прочность, хладостойкость, сопротивление тепловому и водородному охрупчиванию и т.п. Несомненно, выполнение указанных требований на заготовках из стали 2,25Cr-1,0Mo-0,25V требует новых технологических решений. В то же время она менее технологична, то





есть более сложна в производстве и трудно сваривается по сравнению с ранее освоенными сталями без ванадия.

На Ижорской промышленной площадке была разработана и внедрена комплексная (сквозная) технология производства крупногабаритных кованых обечаек из этой хроммолибденванадиевой стали. Данная технология позволяет обеспечить достаточную отпускостойчивость и высокий комплекс свойств металла заготовок в состоянии после основной термообработки и дополнительных послесварочных отпусков, включая холодную и горячую прочность, пластичность, хладостойкость, стойкость против теплового охрупчивания и длительную прочность. Разработанная технология сварки обеспечивает соответствующие свойства сварных соединений крупногабаритных нефтехимических реакторов с большим количеством сварных швов.

Необходимо отметить, что Ижорские заводы проектируют, изготавливают и проводят контроль качества нефтехимических реакторов в соответствии с требованиями не только российских нормативных документов, а также по коду ASME (Американское

общество инженеров-механиков). Это, с одной стороны, добавляет трудности с обеспечением заданных требований, с другой стороны, увеличивает ответственность производителя за качество таких изделий и повышает его имидж и конкурентоспособность.

Ред.: Как отреагировали заказчики?

Т.Т.: Первым заказчиком реакторов, изготовленных с применением стали 2,25Cr-1,0Mo-0,25V, стало ОАО «ТАНЕКО». В 2010 году на Ижорской промышленной площадке было изготовлено два уникальных реактора гидрокрекинга (диаметром более 5 метров, длиной 35 метров, весом более 1200 тонн каждый) для нового комплекса нефтеперерабатывающих заводов в Татарстане. Контракт на поставку оборудования был заключен в 2007 году. На тот момент программа НИОКР еще не завершилась. Это, конечно, было фактором риска, и только после третьей термообработки опытной обечайки мы получили заданные лицензиаром — компанией Chevron Lummus Global — свойства, причем с хорошим запасом, что вселило в нас уверенность в успешном выполнении первого заказа.

Надо сказать, что до этого времени российские машиностроительные заводы нефтехимическое оборудование из этой марки стали по коду ASME вообще не производили. Не так много и зарубежных предприятий используют в производстве такую разработку, и мы тем самым ввели наше предприятие в круг избранных игроков рынка, имеющих право участвовать в соответствующих тендерах.

За этим проектом последовал ряд других заказов на сосуды нефтехимии из этой марки хроммолибденванадиевой стали: в 2011 году Ижорские заводы поставили реактор гидроочистки для нефтеперерабатывающего комплекса ОАО «ТАИФ-НК». Лицензиар проекта — Shell Global Solutions. При этом Ижорские заводы помимо разработки и изготовления впервые доставили и установили аппарат в рабочее положение на площадке заказчика. В 2012 году Ижорские заводы изготовили и поставили шесть тяжеловесных емкостных аппаратов для получения топлива стандарта Евро-5 для ООО «РН-Туапсинский НПЗ». Лицензиар проекта — Chevron Lummus Global. В целом за 2012 год предприятие отгрузило 10 нефтехимических сосудов весом от 200 до 1300 тонн, в том числе два реактора гидроконверсии и гидрофинишинга для «Новокуйбышевского завода масел и присадок» (Лицензиар Chevron Lummus Global) и два реактора гидроочистки для Ангарской НХК (Лицензиар Exxon Mobile).

В настоящее время НИЦ совместно с предприятиями Группы ОМЗ продолжает вести работы как по оптимизации существующих технологий, так и по освоению современных прорывных технологий и новых материалов, используемых при изготовлении высокотехнологичного оборудования для нефтеперерабатывающей и нефтехимической отраслей. Только такая работа на опережение позволяет предприятиям Группы ОМЗ обеспечивать завоеванные позиции на рынке отечественного машиностроения по производству различных сосудов ответственного назначения. 