



Review

14 За счет чего «РЭП Холдинг» достигнет независимости сервисного обслуживания в энергетическом машиностроении

16 Принципы и перспективы «Криогенмаша» по развитию отечественной отрасли производства технических газов

16 Планы «Уралмаш НГО Холдинга» на пути к полному импортозамещению

Инструмент развития

Импортозамещение не самоцель, а эффективный инструмент перезагрузки отечественной индустрии. Ряд компаний, в частности машиностроительные предприятия, входящие в Группу Газпромбанка, не только демонстрируют практические возможности технологической независимости от импорта по своим рыночным секторам, но и создают уже продукцию нового уровня.

— стратегия —

Время пошло

Тема импортозамещения в российской экономике появилась намного раньше объявленных в 2014 году пресловутых западных санкций. События прошлого года только подтвердили эту необходимость. Кризис в международных отношениях и введение санкций против российской экономики только подстегнули политику импортозамещения в стране, причем как на уровне государственной власти, так и на уровне конкретных производителей (особенно сложной техники), которые столкнулись с реальными угрозами срывов производственных планов.

Таким образом, импортозамещение стало одним из приоритетов для России. Еще осенью прошлого года глава Минпромторга Денис Мантуров заявил, что российский промышленникам понадобится в среднем от шести месяцев до двух с половиной лет, чтобы наладить выпуск отечественных аналогов по ключевым комплектующим в системообразующих отраслях. А уже к концу прошлого года правительство страны стало говорить о полном запрете для госкомпаний на закупки импортной автотехники, продукции металлургии и тяжелого машиностроения.

В немалой степени (если не в первую очередь) такой подход опирается и на достижения российских производителей. Ведь отказаться от импорта можно только при условии, что есть уверенность в национальном производителе. И в области тяжелого машиностроения, бурового оборудования, криогенных технологий, создания оборудования для нефтепереработки, атомной энергетики такие компетенции действительно есть.

Доказательство чему — работа ведущих предприятий российского тяжелого машиностроения Группы Газпромбанка (ГПБ), специализирующихся на выпуске широкого

спектра продукции. За последние годы благодаря инвестициям ГПБ эти предприятия заметно усилили свои конструкторские и инженерные компетенции, стабильно инвестировали в НИОКР перспективной продукции, провели масштабные модернизации производственных площадок.

Совокупная инвестпрограмма по модернизации этих предприятий составляет десятки миллиардов рублей. Параллельно предприятия активно занимаются вопросами подготовки кадров, логистики, внедрения информатизации и новейших моделей управления бизнес-процессами.

В результате разрозненные в недавнем прошлом и потерявшие свои основные рынки отечественные предприятия машиностроения смогли не только вернуться на былые позиции, но и начать широкую маркетинговую экспансию, в том числе благодаря созданию новой конкурентной продукции. Продукция, которая не только решает проблемы зависимости от импорта, но и обеспечивает уверенный, качественный прогресс.

Таким образом, тяжелое машиностроение России в лице его ведущих предприятий за последние несколько лет не только фактически преодолело понижающий тренд и вернула на рынки национальные производственные бренды, но и обеспечило возможность для создания и производства качественно новой продукции, зачастую опережающей по своим характеристикам мировые образцы.

Причем речь идет не о единичных прорывных выставочных образцах, а об отраслевых масштабах с объемами продаж на десятки миллиардов рублей. Это и тяжелые карьерные экскаваторы, без которых невозможно добыча разнообразного сырья, оборудование для разделения воздуха, сжижения и хранения технических газов, без чего не обходится ни один металлургический

ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ АКТИВЫ ГРУППЫ ГПБ



- ГРУППА ОМЗ РЕАКТОРЫ, КРИОГЕННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ, КАРЬЕРНЫЕ ЭКСКАВАТОРЫ, ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИИ И ДР.
- РЭП ХОЛДИНГ ГАЗОТУРБИННЫЕ УСТАНОВКИ И КОМПРЕССОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
- УРАЛМАШ НГО ХОЛДИНГ БУРОВЫЕ УСТАНОВКИ

или химический завод и ни один ракетный старт в России, и газоперекачивающие агрегаты, которые обеспечивают бесперебойность газовой отечественного экспорта, и уникальные буровые установки, и индустриальные турбины и т. д. Причем по большому количеству видов выпускаемой предприятиями ГПБ продукции аналогов в мире нет.

Неслучайно ряд предприятий отрасли вошел в составленный Министромством экономического развития России федеральный перечень системообразующих организаций России, куда вошли 199 предприятий. В данном случае эта системность выражается еще и в реально системном качестве создания и выпуска продукции уровня импортозамещения и выше.

Нефтепереработка

Особенно интересен опыт «Ижорских заводов» по созданию практически новых производственно-технологических и конструкторских компетенций по созданию оборудования для нефтехимии и нефтепереработки. Опираясь на собственные возможности по созданию основного оборудования для реакторов АЭС, на отработанные сложнейшие технологии и высококвалифицированный персонал, а также на программы по трансферу технологий и развитию собственного научно-исследовательского центра, что позво-

лило освоить новые марки сталей, ижорцы сумели не только завоевать новую для себя рыночную нишу, но и весьма преуспеть в ней, став на сегодня одним из ключевых производителей реакторов для нефте- и газопереработки.

В области оборудования для нефтепереработки предприятия ГПБ («Ижорские заводы», «Уралхиммаш», «Глазовский завод Химмаш») сегодня принимают участие практически во всех проектах по модернизации или созданию новых производств.

Объединение целого ряда российских предприятий, способных создавать разноплановое оборудование для нефтепереработки, позволяет предлагать уникальную услугу — создание нефтепереработочных и нефтехимических производств и целых заводов в режиме «под ключ». При масштабной модернизации НПЗ страны, что обусловлено как изношенностью оборудования, так и переходом на более экологичные виды топлива, это становится крайне выгодной для заказчиков опцией.

Среди ключевых компетенций в данной сфере, по которым оборудование для нефтепереработки обеспечивает уровень «выше импортозамещающего», прежде всего разработку и выпуск широкой линейки сосудов давления, аппаратов, емкостей и резервуаров: колонны, реакторы,

сепараторы, теплообменное оборудование, газгольдеры для нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газоперерабатывающей, газовой и других отраслей. Кроме того, в качестве ключевых направлений можно выделить нефтеперерабатывающее оборудование, теплообменное оборудование, вакуум-фильтры, печи, сушилки, холодильники, шибберные задвижки, контейнеры-цистерны. Широко применяются наиболее надежные материалы — низкоуглеродистые стали (в том числе по собственной технологии производства), коррозионностойкие стали, биметалл. По разным сегментам оборудования доля этих предприятий на внутреннем российском рынке составляет от 30% до 60%.

В рекордно короткие сроки «Ижорские заводы» вышли на серийный выпуск тяжелых нефтехимических реакторов из высокопрочной хром-молибден-ванадиевой стали, в соответствии с требованиями мировых лицензиаров. За основные эти технологии «Ижорские заводы» получили уже несколько премий и наград, в том числе на международном уровне.

Серьезным конкурентным преимуществом «Ижорских заводов» является наличие на одной производственной площадке собственного высококачественной металлургии, которая представлена также входящим в группу предприятием «ОМЗ-Спецсталь», и собственно научно-исследовательского центра ТК «ОМЗ-Ижора». Это позволяет обеспечивать сквозной контроль качества, начиная от выплавки стали, а также осуществлять металлургическое сопровождение реализации проектов на всех этапах производства. Плюс к этому собственное конструкторское бюро. Все это позволяет «Ижорским заводам» (в отличие от большинства иностранных конкурентов) изготавливать оборудование в соответствии не только с требованиями кода ASME, но и с подчас более строгими российскими правилами изготовления сосудов давления.

В настоящий момент нефтехимические заказы позволяют самому предприятию обеспечивать оптимальную загрузку производственных мощностей (что крайне важно, особенно в ситуации глобального кризиса), а российской индустрии — обеспечивая потребности модернизации целого ряда отраслей за счет национальной

производителя. На сегодня заказы для нефтехимии составляют до половины загрузки мощностей предприятия.

Сегодня «Ижорские заводы» имеют опыт проектирования и изготовления различного оборудования для хранения и переработки углеводородов: реакторов, сепараторов, газгольдеров, колонных, теплообменных аппаратов и т. д. При этом основной изюминкой и уникальной компетенцией предприятия является создание сверхтяжелых реакторов гидрокрекинга и гидроочистки, предназначенных для глубокой переработки нефти. При этом все оборудование создается в соответствии со всеми требованиями заказчика, на уровне сегодняшних и завтрашних требований отрасли, в русле технологических условий ведущих мировых лицензиаров.

Буровое оборудование

Наглядным выполнением широкого круга задач, которые выходят за рамки линейного импортозамещения, служит деятельность «Уралмаш Нефтегазовое Оборудование Холдинга» («Уралмаш НГО Холдинг»), который не только встал на пути экспансии внешних производителей на стратегическом для России нефтесервисном рынке, вернул национальному производителю утраченные позиции, но и обеспечил формирование технологического прогресса в данной сфере тяжелого машиностроения.

С самого момента создания (2010 год) «Уралмаш НГО Холдинг» был фактически нацелен на задачи замещения импорта продукцией национального производства. Для чего в рамках единого холдинга были объединены конструкторские и производственные возможности ведущих предприятий бурового оборудования в стране. Через три года активы холдинга увеличились на еще несколько предприятий, за счет чего собственная доля в создании оборудования поднялась до 70–80%.

В результате был создан один из мощнейших в мире разработчиков и производителей бурового оборудования, который вобрал в себя гигантский опыт советской буровой школы, современные технологии, обеспечил модернизацию производственных линий и сформировал, по сути, новый этап развития индустрии обеспечения ТЭКа достоянием буровым оборудованием.

Сосуд изобилия

— инициатива —

«Ижорские заводы» по факту превратились в одного из ведущих лидеров мирового рынка по изготовлению оборудования для переработки углеводородов.

На протяжении многих лет «Ижорские заводы» специализировались на выпуске реакторного оборудования для атомной отрасли. Производство оборудования для нефтехимии изначально не являлось для заводов профильным направлением. Однако в нелегкие 90-е годы, когда заказы от атомщиков практически перестали поступать, предприятию пришлось искать способы выживания, осваивая новые технологии для выполнения других заказов, в частности для нефтеперерабатывающей промышленности. Результаты экспериментов по производству оборудования для нефтехимии оказались настолько серьезными, что сегодня «Ижорские заводы» считаются одним из лидеров по изготовлению оборудования для переработки углеводородов по проектам ведущих мировых лицензиаров. Более того, в последние несколько лет предприятием реализована стратегия изготовления оборудования и его монтажа «под ключ», которая выводит ОАО «Ижорские заводы» на верхние конкурентные позиции не только среди российских, но и иностранных компаний.

Своевременное перевооружение

Главной специализацией «Ижорских заводов» изначально было производство основного корпусного оборудования первого контура для строительства атомных станций. До недавнего времени считалось, что оборудование для глубокой переработки нефти и получения высококачественного топлива можно закупать только у зарубежных производителей. Но «Ижорским заводам» удалось в достаточно короткий срок стать успешным игроком на рынке нефтехимического оборудования. Сегодня выпуск нефтеперерабатываю-



До «Ижорских заводов» таких гигантских сосудов для НПЗ никто в России не выпускал. Полная масса автопоезда с таким нефтегазовым реактором около 1,5 тыс. тонн

щего оборудования на заводе считают одним из важнейших стратегических направлений развития предприятия и уверены в его активном развитии как минимум до 2025 года.

Освоение предприятия, которое выполняло заказы в основном для атомной отрасли, другого направления выглядит достаточно логичным, поскольку технологические процессы при производстве оборудования для нефтехимии во многом схожи с технологией производства оборудования АЭС. Кроме того, главное, что было у «Ижорских заводов» для успешной заявки на заказы для нефтехимической отрасли, — богатейший опыт и гарантированное качество при выполнении заказов для атомщиков.

Заказы повышенной сложности на изготовление нефтехимического оборудования из хром-молибден-ванадиевой стали, а именно такая используется при производстве реакторного оборудования для нефтепереработки, начали поступать на «Ижорские заводы» с 2000-х годов. Чтобы не упустить эти заказы, со стороны руководства «Ижорских заводов» Научно-исследовательскому центру ОМЗ была поставлена задача разработать технологию изготовления кованых заготовок для производства сосудов из новой для предприятия перспективной марки стали, а затем и технологию сварки кольцевых швов. Нужно подчеркнуть, что технология осваивалась непосредственно во время работы над двумя сосудами для нового комплекса нефтеперерабатывающих заводов ТАНЕКО по проекту лицензиара Chevron Lummus Global. И ижорцы с честью справились с этой за-

дачей, впервые изготовив сосуды с такими весогабаритными характеристиками.

Это был технологический прорыв, который открыл предприятию возможности впоследствии участвовать в самых крупных проектах по изготовлению нефтехимического оборудования. Что, впрочем, неудивительно, поскольку все современные проекты по глубокой переработке нефти и модернизации НПЗ предусматривают использование этой стали.

Однако получение определенной марки стали для тяжелых реакторов гидрокрекинга и гидроочистки, которые предназначены для глубокой переработки нефти, требовало особой работы с такой сталью. Так, в создании реакторов для нефтепереработки огромную роль играет качество сварки. Достаточно сказать, что сегодня технологией сварки хром-молибден-ванадиевых сталей большой толщины (более 200 мм) обладает всего несколько предприятий в мире, при этом в России только одно — «Ижорские заводы».

Когда в непростые 90-е годы прошлого века «Ижорские заводы» пытались только осваивать для себя новый рынок — оборудование для нефтепереработки, тогда это очень помогло сохранить не только существующие на заводе технологии, но и квалифицированный персонал. Что, в свою очередь, сыграло на репутации завода: все сохраненные и накопленные компетенции стали своеобразным пропуском на не очень большой, но очень конкурентный рынок изготовителей оборудования для нефтегазохимии.

Современный рынок нефтехимического оборудования высококонкурентный. Кроме того, заказчики диктуют исполнителю достаточно жесткие сроки изготовления продукции. Поэтому в 2012 году основным акционером ОАО «Ижорские заводы» были совершены масштабные инвестиции в модернизацию предприятия. перевооружение «Ижорских заводов» предусматривалось провести в несколько этапов. Первый этап включал в

себя полное обновление и переоснащение сварочных и термообработывающих мощностей (термические печи) и приобретение нового оборудования. Второй этап был связан с промышленной безопасностью. Третий этап модернизации планируется завершить до 2017 года. Он предполагает обновление и совершенствование металлообработывающих мощностей (замена старых станков на новые).

Оборудование, которое поставляется в рамках этого модернизационного проекта, сразу же осваивается на реальных производственных процессах. Так, уже в 2012 году «Ижорские заводы» вышли на серийный выпуск нефтехимических реакторов, что можно назвать прорывом в освоении инновационного вида продукции в рекордно короткие сроки. В том же году предприятию удалось изготовить и осуществить поставку десяти тяжелых нефтехимических сосудов для российских нефтеперерабатывающих заводов.

Также сейчас полностью обновлены и переоснащены сварочные и термообработывающие мощности завода. Для «Ижорских заводов» это оборудование основных технологических процессов, и теперь оно соответствует всем современным требованиям. В рамках модернизации был завершён монтаж четырех сварочных станков: для сварки продольных и кольцевых швов, для электрошлаковой сварки и два универсальных модульных станка портального типа.

Стенд для сварки продольных и кольцевых швов предназначен для сварки обечеек сосудов нефтехимии из катаного листа. Стенд электрошлаковой сварки — для автоматической сварки под флюсом по зазору швов всех типов обечеек, используемых при изготовлении сосудов нефтехимии, а также изделий атомных энергетических установок. Два универсальных модульных станка портального типа с комплектом навесного оборудования предназначены для сварки швов в узкощелевую разделку методом «Тандем».