

Задачи уплотнительной техники в контексте повышения конкурентоспособности российского энергетического машиностроения

Энергомашиностроение — высокотехнологичные сектор промышленности

Традиционно к энергетическому машиностроению относят производителей, главным образом ориентированных на электроэнергетику — тепловую, атомную и гидроэнергетику. И, соответственно, в поле зрения аналитиков попадают ключевые игроки на этом рынке, прежде всего производители котельного и турбинного оборудования: «Силовые машины», «ЭМАльянс», «Объединенные машиностроительные заводы» и «Энергомашкорпорация».

В то же время существуют и другие сегменты энергетического машиностроения, такие как комплексный инжиниринг, производство трубопроводной арматуры, насосов, компрессоров, теплообменников, фильтров, элементов и деталей трубопроводов — фланцев, крепежа, уплотнений и т.д. Последние годы активно развивается газотурбинное направление. Ряд крупных предприятий авиационного комплекса успешно диверсифицировали свое производство и освоили выпуск газотурбинных установок различной мощности. Среди этой группы можно выделить НПО «Сатурн», «Пермские моторы», Уфимское моторостроительное предприятие.

Новое значение приобретает комплексный инжиниринг. В этом сегменте последние три года происходят важные структурные перемены. Появляются мощные центры консолидации и консорциумы, способные осуществлять «под ключ» крупнейшие проекты в области генерации энергии. Так, например, «Группа Е-4» претендует на лидерство в области энергоинжиниринговой и энергосервисной деятельности.

Помимо большой электроэнергетики — тепловой, атомной и гидроэнергетики — энергомашиностроение работает практически на все остальные отрасли ТЭК, прежде всего на газовую, а также на отрасль выраженной энергетической составляющей (металлургия, целлюлозно-бумажная промышленность, нефтехимия, тяжелое машиностроение, коммунальная энергетика, водоснабжение).

Таким образом, становится очевидной стратегическая важность энергомашиностроения для экономики страны, и, как следствие, возникает задача наращивания инновационной составляющей в этой отрасли нашей экономики. Об этом неоднократно заявляло высшее руководство страны, об этом говорят ведущие аналитики и эксперты.

Рассматривая вопрос о повышении конкурентоспособности отраслей российской промышленности, следует сказать о приоритетах в таком высокотехнологичном секторе, как энергомашиностроение. А поскольку энергетическое машиностроение рассматривается как совокупность взаимосвязанных сегментов одной отрасли, можно предположить, что конкурентоспособность всей отрасли будет определяться конкурентоспособностью всех ее составляющих, в частности малых и средних компаний, заводов, конкретных технологий, видов оборудования, уровнем технологической оснащенности, КПД, конструкционной надежности и уровнем техники. Мы должны сравнивать эти показатели с показателями мировых лидеров. При этом цена изделия была и останется одним из ключевых факторов конкурентоспособности.

Анализ доступных данных по объемам российского и мирового рынка энергетического машиностроения показывает, что количественные показатели у разных исследователей колеблются в пределах 10–15%. Видимо, это обусловлено различием граничных условий. По данным зарубежных источников объем российского рынка энергетического

машиностроения составил в 2007 году около \$6 млрд и в 2010 году может достичь \$10 млрд. При успешной реализации масштабных инвестиционных программ развития энергетики к 2025 году рынок может превысить \$50 млрд. Мировой рынок энергетического машиностроения оценивается сегодня в \$210–220 млрд при среднем пятипроцентном росте. По сегментам рынок выглядит следующим образом: турбины и генераторы — \$77 млрд, трубопроводная арматура — \$65 млрд, насосы — \$30 млрд. Наивысшие темпы роста рынка показывают Китай и Индия.

Таким образом, энергомашиностроение России занимает около 2,5% мирового рынка. При этом доля США и Китая составляет по разным сегментам от 15 до 20%. При этом следует отметить, что доля рынка и объем производства далеко не одно и то же. В США и Китае достаточно высока доля импорта продукции энергомашиностроения.

Уплотнительная техника как один из сегментов энергомашиностроения

Объем мирового рынка уплотнений составляет \$30 млрд, из них более \$10 млрд приходится на энергетическое оборудование. На долю уплотнений для транспортного машиностроения приходится более трети всего рынка. Экспертные оценки показывают, что на комплектацию энергетического тепломеханического оборудования во всех отраслях промышленности, энергетики и ЖКХ приходится более \$350 млн.

Говоря о рынке уплотнений, надо остановиться на таком понятии, как «уплотнительная техника». В широком смысле мы подразумеваем под этим понятием, во-первых, совокупность накопленных нематериальных ресурсов и активов — теорий, математических моделей, отчетов о фундаментальных и прикладных научных исследованиях, ОКР и НИОКР, стендовых и промышленных испытаний, изобретений, нормативных документов, технологических регламентов, чертежей. Во-вторых, это материальные ресурсы и активы: собственно уплотнения, специализированное оборудование, оснастка, сопутствующие изделия. В-третьих, это специалисты: инженеры, исследователи, конструкторы, технологи, ученые — словом, те, кто в той или иной степени связан с проблемами герметизации оборудования и с рынком уплотнений. Это и коллективы людей: научные кафедры, лаборатории, промышленные и торговые компании.

Об экономической ситуации в энергетическом секторе России

Для того чтобы сформулировать задачи, стоящие перед уплотнительной техникой, потребуется хотя бы кратко проанализировать сегодняшнюю экономическую ситуацию в стране, в частности в энергетическом секторе, показать основные тенденции.

Первое. Структурные преобразования в отрасли в основном завершены, определились центры консолидации в различных сегментах, ведущие компании сформулировали свои миссии и долгосрочные стратегии и стремятся получить заманчивые заказы в рамках реализации программ развития отраслей ТЭК, в первую очередь в электроэнергетике.

Второе. Утверждена «Схема размещения объектов электроэнергетики до 2020 года», Правительство РФ утвердило Инвестиционную программу РАО «ЕЭС России» и Федеральную целевую программу развития атомной генерации. Подобные долгосрочные программы развития приняты практически всеми ведущими корпорациями российского энергетического сектора.

Третье. Основные заказчики продукции энергомашиностроения, среди которых следует выделить ОГК и ТГК, группу «Газпром», новую государственную корпорацию «Росатом», «Транснефть», крупнейшие нефтяные компании, озвучили главные критерии, по которым

будет определяться поставщик оборудования. Это мировой уровень техники и технологий и исключительно высокая конструкционная надежность при конкурентоспособной цене.

Таким образом, мы наблюдаем формирование колоссального портфеля заказов на ближайшие годы на продукцию энергомашиностроения, измеряемого сотнями миллиардов рублей.

В этой связи возникает ряд вопросов. Готово ли наше энергомашиностроение к таким заказам? Готова ли отрасль выдержать конкуренцию с западными поставщиками? Готово ли государство создать условия для развития отечественных компаний? Наконец, насколько конкурентоспособны наши заводы, наши технологии, наши изделия?

Сегодня, к сожалению, мы вынуждены констатировать, что очень серьезно отстаем от зарубежных компаний по основным компонентам конкурентоспособности. Прежде всего, устарела технологическая база подавляющего большинства наших заводов, а инвестиций на их модернизацию не хватает. Ощущается острая нехватка квалифицированных кадров, особенно инженеров — конструкторов, технологов и станочников. Крайне негативным фактором является отсутствие реальной заинтересованности наших заводов в инновациях и высоком качестве. Такое печальное положение дел является следствием неразвитости рынка и конкуренции. О каком качестве можно говорить, когда главным критерием при закупке оборудования в большинстве случаев выступает низкая цена на изделие. Свою лепту в такую картину вносят неформальные отношения, непрозрачные процедуры закупок, низкий уровень знаний и квалификации людей, формирующих заказы, в частности проектировщиков, конструкторов, технических руководителей.

Конкурентоспособность отечественного арматуростроения

Если рассмотреть в этом контексте, например, российское арматуростроение и в качестве одного из критериев конкурентоспособности принять конструкционную надежность, в частности высокую надежность разъемных герметичных соединений (РГС), то можно отметить, что подавляющее большинство производителей не отвечают этим требованиям.

Причем речь идет не только об уплотнительных изделиях (в большинстве случаев это по-прежнему материалы прошлого века — асбест и паронит), но и о других, не менее важных элементах РГС: фланцах, штоках, крепеже и т.п. Производители не спешат внедрять современные уплотнения и высококачественные элементы РГС и ориентируются на такие критерии, как низкая цена изделия. Но мы живем в XXI веке. Параметры рабочих сред выросли, требования по безопасности и экологии ужесточились. Наконец, появились новые материалы, которые, впрочем, новыми назвать можно с натяжкой. Например, терморасширенный графит в Европе впервые внедрили в начале 70-х годов, а широкое повсеместное использование началось уже в конце 80-х годов прошлого века.

Очевидно, что сегодня арматурная отрасль развивается, ориентируясь на требования рынка. Но запросы рынка быстро меняются. Усиливаются позиции собственников новой формации, приходят зарубежные инвесторы, которые будут вкладывать средства с расчетом на долгосрочную надежность и минимальные ремонтные издержки. В этих условиях многие российские заводы рискуют отстать от современных тенденций и проиграть борьбу за новые заказы конкурентам, в том числе зарубежным компаниям.

Российские разработчики и производители уплотнений в основном обладают достаточными ресурсами для решения задачи комплектации производителей оборудования надежными и качественными современными уплотнениями. Ведущие отечественные компании этого сегмента успешно освоили производство новых

уплотнений по западным и собственным технологиям, успешно конкурируя с западными компаниями не только в области традиционных фланцевых и сальниковых уплотнений, но и в области высокотехнологичных динамических уплотнений для вращающихся валов. В то же время нельзя не отметить, что в последние годы на рынке уплотнений усилились позиции компаний, предлагающих китайские материалы и низкотехнологичные уплотнения.

Тем не менее, в целом можно ответственно утверждать, что российская уплотнительная техника, как сегмент энергомашиностроения, вполне конкурентоспособна и готова включиться в предстоящую большую работу. Заводы — изготовители оборудования, в частности арматурные заводы, пока не готовы к этому. Они должны получить соответствующий сигнал на рынке. Этот сигнал — усиление требований к качеству и надежности — уже появился и постепенно обретает очертания устойчивой тенденции.

Объединив усилия, производители оборудования для отраслей ТЭК и предприятия, входящие в НП «Уплотнительная техника», могли бы в рамках стратегического партнерства внести весомый вклад в решение задачи повышения конкурентоспособности российского энергетического машиностроения.