

Николай Ульянов

Тяжелому машиностроению легче не стало

Уход западных игроков не привел к кардинальным переменам на рынке горно-обогатительного и металлургического оборудования



Обогатительная фабрика Александринской горнорудной компании (входит в РМК) оснащена флотмашинами от НПО РИВС

Foto: Shutterstock.com, Getty

Около пяти триллионов рублей до 2030 года — такова общая стоимость намеченных к реализации и уже начавшихся проектов по извлечению из российских недр полезных ископаемых (за исключением нефти и газа). Значительная часть этих инвестиций будет потрачена на машины и оборудование, необходимое для добычи и обогащения. Один из отечественных производителей этой продукции — группа «Канекс» — суммировал заявленные проекты с тем, чтобы оценить перспективы рынка. Другое дело, какая часть из всего этого объема будет заказана и произведена

именно российскими компаниями тяжелого машиностроения.

А есть еще оборудование для следующего передела — металлургической промышленности: агломерационное, доменное, сталеплавильное, литейное, прокатное, кузнечно-прессовое и т. д. Да, российские меткомбинаты за последние годы провели масштабное обновление производства по последнему слову науки и техники, но всякое оборудование нуждается в ремонте и модернизации. Плюс есть задача импортозамещения, решение которой требует организации новых производств. К примеру, создание российского производства нержавеющей плоского про-

ката годовой мощностью 500 тыс. тонн оценивается как минимум в 100 млрд рублей. И это далеко не единственный проект такого масштаба.

Есть возможность, но нет желания

Казалось бы, возможность для создания собственного оборудования есть: иностранные игроки, которые за последние тридцать лет крепко «подсадили» российскую горнодобывающую и металлургическую промышленность на свою продукцию, технологии и инжиниринг, ушли. Причем ушли нехорошо, отказав в новых поставках и обслуживании уже введенных и работающих агрегатов.

Ряд перспективных добычных проектов приторможен из-за того, что нет возможности получить необходимое оборудование. Так, «Северная звезда» (входит в инвестиционную группу AEON) вынуждена отложить строительство обогатительной фабрики на Сырадасайском месторождении угля, расположенном на Таймыре. «Фабрику пока приостановили, потому что у нас часть оборудования была уже закуплена, они деньги вернули, теперь будем пересматривать проект фабрики. Поэтому чуть-чуть все сдвинется», — рассказал в ходе Красноярского экономического форума председатель совета директоров компании **Олег Демченко**. Ресурс месторождения оценивается более чем в 5 млрд тонн угля, добывать на первом этапе планировалось 5 млн тонн, на втором — 10 млн тонн. Объем инвестиций до 2025 года заявлен на сумму свыше 45 млрд рублей.

Многострадальный «Серный проект» «Норильского никеля», предполагающий утилизацию диоксида серы на предприятиях холдинга в Норильском промышленном районе, тоже откладывается. Проектом было предусмотрено сокращение выбросов по итогам этого года на 45%, а на втором этапе — после 2025 года — на 90%. Непонятно также, что происходит со строительством нового медеаффинировочного производства в Мончегорске (Мурманская область) стоимостью 140 млрд рублей. Как минимум на два года «Норникель» переносит строительство Норильской обогатительной фабрики и третьего плавильного комплекса на Надеждинском металлургическом заводе.

У других компаний схожая ситуация. Сроки запуска обогатительной фабрики переносятся на Удоканском медном месторождении. Polymetal сдвинул проект разработки месторождения золотых руд Ведуга, поскольку компании пришлось переориентироваться с западного оборудования на китайское и российское. Казахская Kaz Minerals может отложить запуск ГОКа на Баимском медно-золотом месторождении на Чукотке.

Илья Губанев, младший партнер компании «Партнеры в эффективности», которая оказывает консультационные услуги в том числе предприятиям горнодобывающей и металлургической промышленности, считает, что для тяжелого машиностроения в России сложилась уникальная ситуация и упустить ее будет большой ошибкой для страны. «В момент ухода западных поставщиков вся промышленность буквально кинулась искать аналоги в России или в дружественных странах. В этот момент и выходят на первый план возможности нашей машиностроительной отрасли», — полагает он.



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГРУППЫ «КАНЕКС»

Евгений Никулин: «Западный капитал практически не встречает конкуренции на нашем рынке. Мы физически не можем предложить клиенту реализовать объект "под ключ", потому что у нас нет доступных денег»

Стоит отметить, впрочем, что отрасль находится не в самом лучшем состоянии: «Наше машиностроение неспособно удовлетворить все потребности металлургической отрасли, нам просто не хватает станков, квалифицированных кадров и технологий. Но сейчас у нас есть прекрасная возможность копировать западные образцы и изготавливать свои, опираясь на наш опыт и западные технологии. Да, это плохо, но Китай так делал, да и западные поставщики повели себя не по-партнерски», — считает Илья Губанев.

В 2010 году правительство приняло Стратегию развития тяжелого машиностроения. Согласно этому документу, на тот момент доля импортной продукции составляла почти 63% (без разбивки по видам). К 2020 году предполагалось снизить ее до 43,2%.

В 2021 году Минпромторг принял План мероприятий по импортозамещению в отрасли тяжелого машиностроения. Из него явствует, что доля отечественного оборудования в секторе горной добычи и обогащения составляет по большинству позиций только 10–20%.

Самые значительные доли — 70 и 45% — у российских производителей проходческих комбайнов и ленточных конвейеров соответственно.

Что касается оборудования для металлургических предприятий, то, как утверждается в плане, по ряду довольно-таки серьезных позиций — машины непрерывного литья заготовок (МНЛЗ) и запчасти к ним, прокатное оборудование, трубопрокатные станы — на долю российских производителей приходится 30%.

Получается, что объем собственного производства меньше, чем в 2010 году. И это позволяет сделать вывод, что тяжелое машиностроение в стране скорее деградировало, чем развивалось, а на российском рынке оборудования для горной добычи и металлургии доминировали иностранные производители. Собственно, в Стратегии развития металлургической промышленности, принятой правительством под занавес прошлого года, прямо сказано, что «практически все оборудование по всей цепочке создания стоимости в металлургии импортировалось из недружественных стран». И, как следствие, «предприятия российского тяжелого машиностроения и отраслевых машиностроительных институтов утратили часть технологических и производственных компетенций».

«С введением санкций против России можно было бы ожидать, что для наших машиностроителей наступило благодатное время. Но импорт из недружественных стран заменился на импорт из дружественных: ЮАР, Китая и Турции, — и теперь новые игроки активно занимают наш рынок», — сетует **Евгений Никулин**, главный инженер обогатительного оборудования отдела «Обогащение» группы «Канекс». У этих поставщиков есть те же преимущества, что и у их европейских конкурентов, — референции, то есть положительный опыт эксплуатации машин и агрегатов, а также финансовая поддержка, в том числе со стороны правительств, заинтересованных в экспорте.

Анатолий Хасянов, генеральный директор НПО РИВС, которое занимается разработкой технологий обогащения полезных ископаемых и производством флотационного оборудования для горно-обогатительных комбинатов, считает, что сейчас появился шанс если не совсем очистить российский рынок от зарубежных компаний, то как минимум существенно потеснить их. «В случае, если отечественные добывающие и металлургические предприятия пойдут по проторенной тропе, лишь сменив одни страны-поставщики на другие, есть вероятность, что через несколько лет они

столкнутся ровно с той же самой ситуацией, что и сейчас. Однако избежать повторения пройденного возможно, если все заинтересованные стороны — государство, горнодобывающие предприятия и компании — поставщики и разработчики технологий — будут действовать сообща», — уверен он.

Машиностроители отмечают, что металлурги не спешат заказывать и покупать их продукцию, которую они в состоянии произвести, из-за отсутствия референций. Получается своего рода замкнутый круг: не покупают, потому что нет референций, а референций нет, потому что не покупают и нет опыта эксплуатации.

«Отчасти помочь нашим отраслевым могут, например, сопроводительные письма-рекомендации Минпромторга или Минэкономразвития: референция правительства создала бы правильное отношение наших горнодобытчиков к отечественным машиностроителям, — говорят в группе «Канекс». — Кстати, у нас есть такое письмо от правительства Челябинской области, и определенные двери оно открывает».

С одной стороны, потенциальных заказчиков можно понять: оборудование дорогое, и рисковать миллиардами рублей инвестиций в то, что не подтвердило свою эффективность, весьма опрометчиво. С другой стороны, производители утверждают, что их продукция ничуть не хуже западных образцов: «Мы уже давно идем по пути копирования лучшего, что есть на рынке, докручиваем под потребности заказчиков, интегрируем это в свои разработки, предлагаем взаимозамещение по уже поставленным позициям, начиная с запасных частей к существующему парку и далее выходя на производство самого оборудования. Свою работу мы ведем совместно с научными институтами и спецпроектными организациями. И она охватывает не только номенклатуру, которую рынок потребляет, но и перспективные проекты с горизонтом три-пять лет».

Есть желание, но нет возможности

Чтобы потеснить иностранных производителей, российским сегодня нужно быстро разрабатывать и выпускать импортозамещенное оборудование. Но договориться с заказчиком о том, чтобы провести опытно-промышленные испытания, непросто, потому что для него это риск. Во-первых, ему нужно остановить производство, чтобы «вписать» в технологию российское оборудование, а любая остановка — это потеря денег. Во-вторых, по итогам испытаний может оказаться, что оборудование не покажет ожидаемой



ФОТО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ ИПО РИВС

Анатолий Хасянов: «Несмотря на все, что случилось в 2022 году, российские добывающие предприятия до сих пор поглядывают в сторону иностранных производителей, только уже иной географии»

эффективности. Но даже если все прошло успешно, у заказчика все равно есть только право, а не обязанность купить это оборудование. Производитель при этом уже понес затраты на научные исследования, разработку и производство. А иногда и привлек стороннее финансирование, которое тоже стоит денег.

«Внедряя что-то новое, все стороны должны смириться с определенной долей риска и идти друг другу навстречу. Залог успеха — плотное взаимодействие государства, добывающих и металлургических компаний и российских производителей», — уверен Анатолий Хасянов.

Производители импортозамещенной продукции для добычи и обогащения полезных ископаемых сами нуждаются в импортозамещении используемых материалов и комплектующих.

«Из материалов трудности с наличием полиуретана, который используется как элемент футеровки, а также при изготовлении целых деталей», — рассказывает Евгений Никулин. — Связано это с тем, что в России отсутствует собственная сырьевая база одного из его важнейших

компонентов — изоцианата. С началом пандемии импорт стал дорог, долог и сложен, а санкции против нашей страны еще сильнее усугубили ситуацию. Равноценной замены полиуретану нет. На износостойкую резину заказчики не соглашаются, даже несмотря на то, что этот материал дешевле: им важна не стоимость изделия, а стоимость его эксплуатации в расчете на тонну продукции».

Есть проблема с редукторами для флотационных машин большого объема. Россия не обладает компетенциями и технологиями для их изготовления: в советское время больших флотомашин не было, а в 2000-е годы наш рынок был отдан крупным иностранным компаниям. Правда, сейчас ситуация здесь меняется: РИВС выводит на рынок большую флотационную машину объемом 200 кубометров. По словам Анатолия Хасянова, она проходит испытания и уже сконструирована машина на 300 кубометров. До этого момента ни один российский производитель не делал флотомашин объемом более 100 кубометров. В планах компании — машины на 500 и 700 кубометров.

Отдельный вопрос — системы управления и программное обеспечение. Российские производители есть, но опять-таки есть и проблема референций, заказчики порой не доверяют отечественным решениям. Здесь участники рынка вспоминают волевое решение правительства, которое обязало крупные компании в нефтегазовой отрасли использовать российское ПО. Как результат — в этой сфере оно сегодня не уступает западному. «То же самое нужно внедрить и в нашей отрасли. Добыча и переработка твердых полезных ископаемых такая же стратегически важная отрасль, нуждающаяся в протекционистских мерах со стороны государства», — считает заместитель технического директора по автоматизации группы «Канекс» Евгений Неупокоев. Он отмечает еще одну проблему внедрения российских продуктов: «Представьте, что вы поставили на такую фабрику, построенную на базе иностранной системы автоматизации производства, российскую флотомашину. Вам нужно не только ее саму автоматизировать, но и подключить к обмену данными с остальным оборудованием. То есть, грубо выражаясь, придется городить огород. Не все заказчики готовы на это. Например, позиция «Алрось», у которой все фабрики построены на Allen-Bradley, заключается в том, что существующие производства продолжают работать и модернизироваться на американской системе, а вот новые мощности будут проектироваться с учетом отечественного предложения. Но есть и те, кто решительно встал на

льжи импортозамещения. «Уралкалий» с помощью своего ВНИИ Галургии в приказном порядке начал перевод производства на российскую автоматiku. Но этот пример скорее исключение».

Собственно, от воли руководителей и владельцев предприятий здесь зависит многое. Участники рынка вспоминают историю тридцатилетней давности, когда основатель золотодобывающей компании «Полюс» **Хазрет Савмен** из патриотических соображений не стал закупать импортное оборудование, а предложил компании «Усольмаш» из Иркутской области разработать и произвести российскую флотомашину ФПМ УП-100 с объемом рабочей камеры 100 кубометров — таких машин раньше в стране никто не делал.

Все-таки ситуация постепенно развивается в сторону российских производителей оборудования для горнодобытчиков и металлургов. Последние постепенно избавляются от надежды на то, что иностранные производители, как взбалмошная жена, погуляют да вернуться. Но нет. Развод, сдаётся, произошел окончательный.

Собеседник «Эксперта» в одной из машиностроительных компаний, ориентированных на металлургию, говорит, что производственные мощности предприятия полностью загружены заказами от металлургов, однако признает, что основная причина этого — уход с российского

рынка западных производителей и существенное увеличение заказов от ВПК.

«Сегодня нет ни одной производственной площадки, которая не была бы загружена проектами горной отрасли России. Но надо признать, что в основном это заказы на вспомогательное оборудование, так как высокотехнологичные вещи (мельницы, флотомшины, сорбцию, десорбцию) забирают китайцы. По российскому рынку расходуется менее высокотехнологичное, но и на основное оборудование контракты у нас случаются», — рассказывает Евгений Никулин.

Илья Губанев считает, что для перелома ситуации и увеличения заказов со стороны российских компаний в пользу российских же производителей государство должно принять протекционистские меры. «Основным фактором будет обязательное условие применения нашей техники в объеме какого-то процента от общего парка. Следующий этап — субсидирование производителей, которые изготавливают оборудование и технику. Развитие совместных предприятий с компаниями, желающими работать в России. Налоговые льготы для производителей оборудования. Самое важное сейчас — задать правильный вектор крупным ресурсным компаниям на использование российского оборудования, например как с ценами на металлопрокат: государство смогло удержать цены, должно и суметь развить промышленность».

Комментируя ситуацию с поддержкой машиностроения со стороны правительства, заместитель министра промышленности **Виктор Евтухов** отметил: «Для достижения реального технологического суверенитета у нас уже есть достаточное количество мер государственной поддержки: это и льготные кредиты ФРП, и налоговые льготы в рамках СПИК, и субсидирование затрат на НИОКР и экспортную логистику».

Своим умом, своими руками

«Мы волею судьбы проанализировали некоторые проекты SMS Demag и Danieli с 2005 года. Они декларировали высшее европейское качество. Построили машины, качества не достигли и ушли, заплатив штрафы. Я говорю, что так плохо работать, как они, мы тоже умеем — не доделать и уйти», — говорит **Виктор Семенов**, генеральный директор ЦНИИ-Чермет имени И. П. Бардина.

Шутки шутками, но Виктор Семенов считает, что у созданного при институте инжинирингового центра достаточно компетенций, чтобы создавать сложные металлургические машины и агрегаты. Правда, не в одиночку.

Крупные металлургические компании имеют собственные ремонтные подразделения численностью три-пять тысяч человек и обладают определенными компетенциями в производстве оборудования. «По сути, у нас крупных



Группа «Канекс» укомплектовала строящуюся обогатительную фабрику «Дальграфит» флотомашинами собственного производства. Всего на объект поставлено 12 флотомашин объемом от 1,2 до 6,3 кубометра

машиностроительных предприятий такого уровня нет, — говорит Виктор Семенов. — Мы проанализировали эту концепцию развития машиностроения под крылом металлургии и сегодня реализуем ее с Магниткой, обсуждаем с другими компаниями. Мы сделали аудит и видим, что это реальные заводы. Со своей стороны, мы в институте создали полномасштабный инжиниринговый центр. Такого наполнения специалистами нет ни в одном инжиниринговом центре страны, мы сегодня готовы сделать любой проект «под ключ». Иными словами, со стороны ЦНИИЧермет — интеллект, а со стороны меткомбината — рабочие руки.

«То есть внутри металлургической отрасли, по сути, создается еще одна отрасль тяжелого металлургического машиностроения, — продолжает Семенов. — В этом новация. Не лозунги «давайте возродим мертвый завод», а использование знаний и опыта людей, постановка задачи более высокого уровня, которую они решат».

По утверждению Виктора Семенова, уже сегодня можно создавать установки на уровне мировых производителей: МНЛЗ, прокатные станы и тому подобное. Нет проблем с металлом и инжинирингом, проблема только в системах управления. Но он надеется, что задача развития отечественной радиоэлектроники будет успешно решена. «Если мы твердо скажем, что мы готовы поставить машины, получим хотя бы один большой контракт, я думаю, что в Минпроме встанет вопрос ребром о собственной базе систем управления такими агрегатами».

Впрочем, пока потенциальные заказчики не спешат заказывать столь сложное оборудование, опасаются. Но вот спрос со стороны металлургических предприятий на услуги по модернизации оборудования есть. Как и на производство отдельных узлов. Причем инжиниринговый центр совместно с ММК под заказ делает различные узлы оборудования и для других комбинатов.

Участники рынка скептически оценивают перспективы строительства крупных объектов, указывая на то, что в этой схеме непонятно, кто именно будет нести ответственность за результат — инжиниринговый центр в лице ЦНИИЧермет или ремонтно-строительное подразделение конкретного металлургического комбината, которое взялось за производство конкретного агрегата. Меткомбинат, по сути, в этой схеме становится и заказчиком, и исполнителем одновременно. И для того, чтобы схема заработала, именно он и должен взять на себя все риски. Готов ли он это сделать — неизвестно. Представитель ММК в ответ на



ФОТО: АНДРЕЙ ШИШОВ/РИА НОВОСТИ

Виктор Евтухов: «Для достижения реального технологического суверенитета есть достаточное количество мер господдержки: это и льготные кредиты ФРП, и налоговые льготы в рамках СПИК, и субсидирование затрат на НИОКРы и экспортную логистику»

соответствующий запрос «Эксперта» сообщил, что компания сможет раскрыть подробности ближе к середине года.

Как представляется, использование такой схемы может быть временным решением, пока формируется рынок. Впоследствии все-таки должны появиться отдельные компании-производители с соответствующими компетенциями.

Виктор Семенов, в свою очередь, видит проблему развития этой схемы работы в отсутствии финансовых гарантий для инжиниринговых компаний. «Мы должны дать металлургам гарантии, что в случае, если заявленный результат не будет достигнут, мы компенсируем затраты. Проект, например, стоит три миллиарда. А на эту сумму мы, как институт, гарантии дать не можем, потому что наш институт стоит, конечно, больше, но складывать его нельзя».

Иностранные производители такие гарантии предоставляли. В России же отработанного механизма нет. ЦНИИ-

Чермет ведет переговоры с Минпромторгом, с тем чтобы он появился. По словам Виктора Семенова, есть разные варианты — системная поддержка со стороны государственных банков, ВЭБа, субсидирование процентной ставки, если в схеме участвуют частные банки. «Гарантия — это тоже кредит, — объясняет Семенов. — Банк выдает мне гарантию и под нее резервирует деньги, которые лежат мертвым грузом, а я за эту гарантию плачу ему процент».

Обсуждение возможных вариантов пока идет. В Минпромторге подробностей этого обсуждения в ответ на запрос «Эксперта» раскрывать не стали.

Впрочем, в документах правительства поставлена задача развития инжиниринговых структур, в том числе в организациях с государственным участием, к которым относится ЦНИИЧермет. Причем, по словам Виктора Евтухова, инжиниринговому центру, работающим на базе государственных научных центров, должен быть отдан приоритет.

В металлургической стратегии четко прописано, что развитие отечественного инжиниринга — основа обеспечения технологического суверенитета России. Там же поставлена задача разработать программу развития российского инжиниринга и металлургического машиностроения.

Программа эта пока не создана, о сроках ее подготовки в Минпромторге не говорят. Однако, отвечая на вопросы «Эксперта», Виктор Евтухов отметил, что в рамках такой программы «необходимо предусмотреть целый ряд инструментов, стимулирующих рост вложений в инновации». Средством мотивации к развитию отечественных инжиниринговых центров, по мнению замминистра, в числе прочего должна стать государственная промышленная политика, государственная поддержка, включающая в себя налоговые льготы, экономическая и социальная политика, учитывающая интересы частного бизнеса.

«Развитие национальной инжиниринговой школы позволит противостоять конкуренции иностранных инжиниринговых компаний и в перспективе позволит вытеснить с российского рынка иностранных инжиниринговые компании, а также расширить присутствие российских инжиниринговых компаний на мировом рынке», — считает Виктор Евтухов.

«Никакой честной конкуренции на европейском рынке, формируемом политиками и деловыми кругами, не существует. Всеми возможными способами они продвигают интересы своих компаний», — уверен Виктор Семенов.

Может быть, пора перенять опыт? ■