

Анастасия Филиппова

## Добыть и обогатить по-русски

У российских предприятий достаточно компетенций для того, чтобы разработать оборудование для горнодобывающей промышленности. Однако из-за слабой производственной базы в стране отдавать заказы на изготовление техники часто приходится за границу

**К** 2022 году порядка 70% оборудования для горнодобывающей отрасли России поставлялось из-за рубежа, в том числе из Европы, США, Японии, Китая. Когда после начала СВО иностранные поставщики покинули российский рынок, перед отечественными предприятиями остро встал вопрос о поиске альтернатив.

«Некоторые виды оборудования импортные на сто процентов, — говорит исполнительный директор ассоциации «Горнопромышленники России» **Анатолий Никитин**. — Например, на предприятии есть пять европейских машин. Три работают, две стоят как доноры: с них по мере необходимости снимают запчасти. Мало кто сейчас стремится сделать что-то свое — в основном смотрят на дружественные страны, ищут аналоги в Китае или Турции. Либо стараются завезти запчасти по параллельному импорту. Но это путь в никуда: сегодня ты завезешь, а завтра уже не сможешь».

На форуме «Горпромэкспо-2022» в конце ноября ассоциация представила платформу «Горпром». На этом маркетплейсе представлен каталог производителей и поставщиков оборудования, а также перечень решений и услуг в отрасли. У компаний есть возможность обратиться напрямую к потенциальному партнеру, разместить на платформе или разослать определенным компаниям свой запрос или предложение; сама ассоциация намерена вести аудит поставщиков.

По словам Анатолия Никитина, производители оборудования должны видеть консолидированный заказ, чтобы понимать, какую технику изготавливать: «Почему? Возьмем китайскую или немецкую компанию — для них открыт весь мир. Когда они начинают выпуск нового оборудования и понемногу продают его в разные страны, производство быстро окупается, — утверждает он. — А Россия занимает всего два процента мирового рынка: 50 больших угольных предприятий, или 10 больших золотодобывающих компаний, или 10 крупных металлургических обеспечат рентабельность очень нескоро».



## Россия разработает, Китай произведет

Одним из множества производств, столкнувшихся с необходимостью импортозамещения, стала компания «Якутуголь» (входит в группу «Мечел»). Оборудование здесь ввели в эксплуатацию еще в середине 1980-х, причем изначально оно почти полностью было японским, доля советского не превышала 5%. Благодаря политике постепенного импортозамещения сейчас эта цифра достигла 30%.



ТАРР Group приходится на своем примере убеждать заказчиков в том, что оборудование, спроектированное в России, ничем не хуже западного

В основном необходимую технику и комплектующие производят предприятия, также входящие в группу «Мечел».

Такое импортозамещение отчасти объясняется практически безвыходной ситуацией, в которой оказался «Якутуголь» два десятилетия назад. «Проект нашего завода был разработан в середине 1970-х годов. Когда в начале двадцать первого века мы обращались к японцам за запчастями, они удивлялись: в Японии такое оборудование давно снято с производства, все чертежи сданы в архив. Волей-неволей пришлось подбирать аналоги», — рассказывают в компании.

К сожалению, полностью перейти на российское оборудование пока не получается. Как рассказали специалисты «Якутугля», обычно техника разрабатывается под определенный сорт угля. И даже если на рынке есть различные дробилки, центрифуги и фильтр-прессы, не факт, что они подойдут для конкретного производства.

В октябре «Якутуголь» установил у себя грохоты, сделанные в Китае по российскому проекту. На протяжении последних 35 лет компания пользовалась аналогичным оборудованием немецкой фирмы Schenck. Однако в 2022 году, когда настало время менять имеющиеся грохоты, Schenck уже ушла с российского рынка. «Якутуголь» обратился к российской инженеринговой компании ТАРР Group, которая ранее поставляла ему свои центрифуги.

«Грохот для «Якутугля» был спроектирован нашими специалистами под особенности производства, — отмечает основатель ТАРР Group **Дмитрий Лохов**. — Задача состояла в том, чтобы обеспечить производительность не менее 150 тонн в час и эффективность грохочения на уровне свыше 92 процентов, это очень высокий показатель. При этом новая техника должна была вписаться в габаритные размеры прежнего оборудования, а просеивающая поверхность — иметь каскад из трех секций. Нам удалось исключить необходимость расширять пространство под оборудование и переносить металлоконструкции: грохот вписался ровно в то место, где стоял его немецкий предшественник».

В ТАРР Group говорят, что к ним обращаются не за аналогами западного оборудования, а за комплексными инженеринговыми решениями. Компания производит технику на различных площадках в КНР и России. Однако упор все же сделан на Китай: там лучше развито производство, а себестоимость оборудования оказывается ниже. На российских площадках в основном изготавливаются металлоконструкции, ванны для грохотов, приемные бункеры, брызгала, фор-

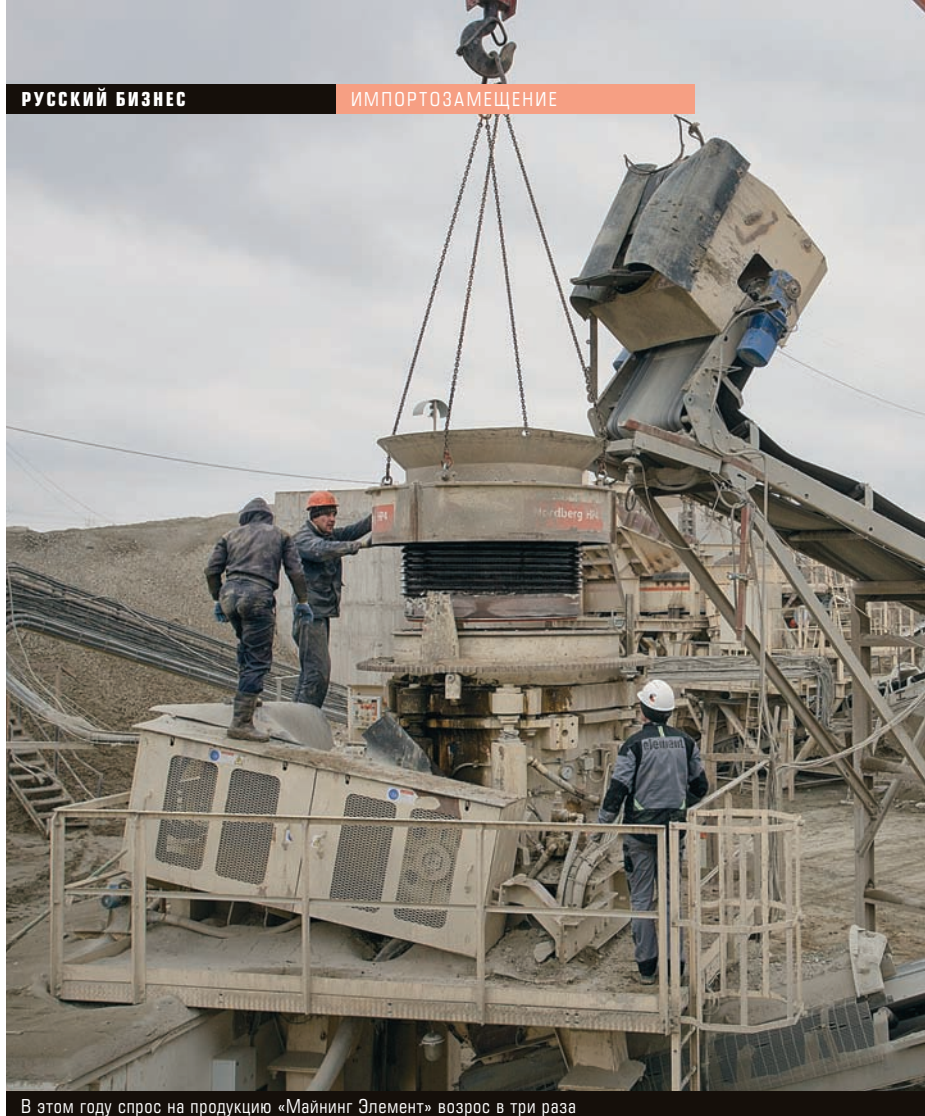
сунки. Часть проектов осуществляется совместно с Уралмашзаводом.

Несмотря на то что проекты компании ТАРР Group реализованы на ведущих горно-обогатительных предприятиях России — СУЭК, «Северсталь», «Евраз», «Колмар» и других, — ей все еще приходится сталкиваться с препятствиями и менять устоявшиеся убеждения. Например, в прошлом году ТАРР Group разработала проект повышения производительности Ковдорского горно-обогатительного комбината (входит в «Еврохим»). Крупная западная компания, к которой Ковдорский ГОК обращался с тем же запросом, рекомендовала масштабную перестройку с возведением новых корпусов. ТАРР Group предложила лишь точечную замену оборудования и наладку существующих агрегатов, что существенно снижало расходы предприятия на проект, при этом увеличивая производительность. Значительная разница между двумя предложениями заставила руководство ГОКа усомниться в эффективности российского решения. ТАРР Group даже пришлось поставить оборудование с оплатой по факту достижения обещанных показателей. «Если бы наше решение не дало необходимого результата, мы бы не получили вознаграждения и просто оставили бы оборудование предприятию», — рассказывают в компании.

Однако сомнения заказчика не оправдались. Благодаря новому грохоту и изменению настроек технологического процесса производительность комплекса удалось повысить с 360 до 650 тонн в час, а извлечение апатита увеличить на 6%. При стоимости тонны концентрата в 200 долларов экономическая выгода для ГОКа составит примерно 650 млн долларов в год.

«Российские горнодобывающие предприятия воспринимали решения западных компаний как единственно верные и долгое время ассоциировали их с неоспоримым качеством, высокотехнологичностью. И только сейчас люди начинают понимать, что Россия обладает лучшими инженерными умами и нет смысла искать зарубежные аналоги своей техники», — полагают в ТАРР Group.

Аналогичная ситуация у российской компании «Майнинг Элемент», которая выпускает детали для обогатительного оборудования — свыше 80 тыс. наименований. Эта компания также работает по принципу аутсорсинга: самостоятельно проектирует технику, а затем изготавливает на сторонних площадках. До февраля 2022 года «Майнинг Элемент» размещала заказы на заводах по всему миру, но после начала СВО некоторые производства не смогли продолжить



В этом году спрос на продукцию «Майнинг Элемент» возрос в три раза

сотрудничество из-за санкций и усложнившейся логистики. Сейчас основным партнером компании является Китай.

Несмотря на в целом успешную модель аутсорсингового производства, в ней есть и подводные камни. Существуют опасения, что китайские заводы, производящие российскую технику на заказ, со временем начнут самостоятельно изготавливать оборудование по этим технологиям и предложат его отечественным потребителям в обход инженеринговых компаний. Поэтому важно развивать производственные мощности на территории России.

«Наладить собственный выпуск запчастей в России можно и нужно, и некоторые компании успешно справляются с этой задачей. Но замещение всей номенклатуры в больших объемах — процесс длительный. Пройдут годы, прежде чем сформируется необходимая технологическая база», — поясняет коммерческий директор «Майнинг Элемент» **Алексей Зубехин**.

По его словам, многие российские предприятия сейчас пытаются закупать комплектующие в Китае напрямую, однако это рискованно: в КНР много недобросовестных производителей, и без знания внутреннего рынка Китая сложно оценить потенциального партнера.

В результате можно потерять деньги или получить некачественную технику.

Данные «Майнинг Элемент» хорошо иллюстрируют ситуацию, возникшую на российском рынке после ухода западных игроков. Только за второй квартал этого года предприятие обработало больше позиций в поступающих запросах, чем за весь прошлый год. На сегодня объем заказов превысил прошлогодний в три раза.

«Добывающая отрасль уже прошла волну импортозамещения расходников, а вот когда износятся капитальные части, надо будет вместе с предприятиями идти на следующий уровень и с помощью реверс-инжиниринга разрабатывать техническую документацию и чертежи для оборудования. И это будет новый большой вызов для горнодобывающей индустрии», — полагает **Алексей Зубехин**.

## Есть и российское

«Мы занимаемся импортозамещением уже почти двадцать лет. Начали с комплектующих, которые не требуют больших трудозатрат и регулярно потребляются всеми нашими заказчиками. Сегодня понемногу осваиваем тяжелое оборудование для добычи и металлургии», — говорит председатель совета директоров группы компаний «Канекс» **Александр Канцуров**.

По его словам, в 90% случаев компания не копирует иностранные изделия, а создает свои, совершенствуя западные прототипы: «Каждый раз, занимаясь разработкой новых продуктов, мы стараемся понять плюсы и минусы оригиналов, чтобы сделать нашу технику лучше, конкурентоспособнее не только в России, но и за ее пределами».

Сейчас компания зарабатывает в первую очередь на производстве деталей и узлов. Многие заказчики не доверяют российским производителям, чья продукция еще не прошла испытание временем, хотя и стоит дешевле зарубежной. Ведь в случае поломки финансовые потери от простоя производства многократно превысят затраты на аналогичное европейское оборудование. С отдельными комплектующими риск минимален, так как их можно заменить быстро и без остановки линий.



В 2021 году «Канекс» вывела на рынок самоходную машину для ремонта шахтных рельсовых путей

В нынешних реалиях многие горнодобывающие компании переориентировались на китайскую технику: она уже проверена. Кроме того, играет роль скорость производства: в России, в отличие от КНР, нет такого количества заводов, чтобы быстро отреагировать за возросший спрос.

Подтверждением сказанному служит то, что производственные мощности «Канекса» сейчас перегружены и предприятие даже подняло цены на свою продукцию. В компании считают, что сложилась идеальная ситуация для российских машиностроителей. Инвестиции в горнодобывающую отрасль оцениваются в несколько триллионов рублей, и, несмотря на усложняющуюся экономическую и геополитическую ситуацию, официальных заявлений об отмене или приостановке финансирования не было. «Максимум, что мы видим, — сроки реализации проектов сдвигаются на год-два из-за сложностей с деньгами и поставками оборудования из недружественных стран. Это, в свою очередь, открывает возможности для отечественных производителей», — говорят в компании.

При этом импортозамещение — история небыстрая. «Нам нужно сделать продукцию, испытать ее, выпустить в серию. Процесс занимает до семи лет. И это я говорю про не очень большие объемы и не очень дорогую продукцию», — отмечает Александр Канцуров.

Успешные кейсы есть и у других российских компаний. Так, предприятие СОМЭКС недавно установило свой модернизированный дробильный комплекс на Норильской обогатительной фабрике («Медвежий ручей»). Работа над этим проектом началась еще в конце прошлого года, когда фабрика обратилась в СОМЭКС с просьбой повысить производительность основной линии переработки рудного материала. А осенью компания уже приступила к установке готовой техники.

«СОМЭКС осуществляет полный цикл производства оборудования и машин для добычи и обогащения полезных ископаемых, от проекта до готового изделия и пусконаладочных работ. Применяемые в дробильном комплексе колосниковый и отсеивающий грохоты, щековая дробилка, ленточный конвейер спроектированы и изготовлены с использованием передовых практик аналоговых моделей лучших зарубежных производителей. При этом стоимость нашего оборудования примерно на 32–38 процентов ниже», — рассказывает генеральный директор компании Владимир Пантелеев.

Однако говорить о полностью импортозамещающем продукте пока рано. В дробильном комплексе СОМЭКС ис-



**Александр Канцуров:**

**«Когда у клиента выходит из строя импортный станок, мы постепенно заменяем начинку нашими деталями. И так учимся производить высококачественное оборудование от начала до конца»**

пользуются комплектующие автоматизированной системы управления технологическим процессом (АСУТП), которые пока не производятся в России. Кроме того, там установлен французский манипулятор-гидромолот Testap, привезенный путем параллельного импорта через дружественные страны.

### Как победить недоверие

«Вопросы импортозамещения в горнодобывающей отрасли поднимаются

на протяжении последних восьми лет. Но ситуация по-прежнему достаточно сложная», — говорит Максим Довгялло, ответственный секретарь комиссии по горнопромышленному комплексу Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП). Например, в угольной отрасли по многим позициям коэффициент импортозависимости превышает 90%, в ряде направлений российская техника практически не представлена. На угольных шахтах в России 98,5% комбайнов для очистных работ произведены за границей, в основном в Европе и США. Многоковшовые экскаваторы завозятся из-за рубежа в полном объеме, причем по состоянию на 2019 год 96% таких машин импортировали с Украины. Есть, конечно, позиции, по которым ситуация лучше. Например, в России выпускается 68% проходческих комбайнов и почти 94% ленточных конвейеров.

Максим Довгялло считает, что отечественное оборудование и комплектующие станут конкурентноспособными на российском рынке при соблюдении ряда условий. По словам эксперта, заказчики часто делают выбор в пользу импорта, так как сомневаются в качестве отечественной продукции. Чтобы повысить доверие к своим изделиям, нашим производителям стоит по примеру иностранных компаний подсчитать и обнародовать коэффициент технической готовности, который демонстрирует, сколько раз при 100 запусках техника работает без проблем. Необходимо также указывать стоимость владения оборудованием, куда входят эксплуатационные издержки.

«На площадках РСПП, Минпромторга и Агентства по технологическому развитию мы постоянно просим производителей публиковать эти показатели в технических паспортах изделий. Но ни одна компания не соглашается. Российские предприятия не готовы гарантировать качество своей продукции», — отмечает Максим Довгялло.

Эксперт также предлагает обеспечивать надежность техники через механизм финансовых гарантий: «До того как польские производители ушли с нашего рынка, они предлагали компенсировать возможные убытки, вызванные их оборудованием, через страховые агентства. Что мешает нам, опираясь на развитую систему страхования, внедрить такой же механизм в России? С одной стороны, он бы давал дополнительный инструмент контроля, так как страховые компании стали бы следить за качеством изделий. С другой стороны, это убедило бы заказчиков выбирать отечественное оборудование».

■ Фотографии предоставлены компаниями