

Рельсы EVRAZ при испытаниях на экспериментальном кольце ВНИИЖТ продемонстрировали рекордный для РФ ресурс — наработку тоннажа 1,5 млрд тонно-километров брутто. Это свидетельствует об их высоких эксплуатационных свойствах и отвечает актуальным вызовам, стоящим перед железнодорожной инфраструктурой России, испытывающей ограничения по вывозу грузов, особенно на Восточном полигоне. Применение рельсов EVPAЗ ЗСМК позволит клиентам, прежде всего ОАО РЖД, наращивать погрузку и грузооборот, экономя на объемах и сроках ремонтов.

Ограничений не будет

— передовики производства —

Подтверждено испытаниями

В конце апреля рельсы EVRAZ установили российский рекорд по сроку службы. Партия рельсов Р65 категории ДТ350, выпущенных EVPAЗ ЗСМК и уложенных в 2013 году на экспериментальном кольце ВНИИЖТ в Щербинке, наработала ресурс 1,5 млрд тонно-километров (т-км) брутто. Это значит, что рельсы выдержали пропущенный по ним с начала испытаний беспрецедентный тоннаж и до сих пор не достигли требуемого ГО. Стом порога в 80% по количеству изъятых вследствие дефектов рельсов (см. справку).

Рекорд стал возможен благодаря внедрению технологии дифференцированного термоупрочнения, освоенной в процессе модернизации рельсобалочного цеха EVPAЗ ЗСМК, которая позволяет заметно улучшить физико-механические и эксплуатационные свойства рельсов, говорят в EVRAZ.

«На экспериментальном кольце проводят испытания всей рельсовой продукции, которая поступает на сеть, чтобы оценить ее безопасность и эксплуатационный ресурс,— рассказывает собеседник „Ъ“, близкий к ВНИИЖТ.— И рельсы EVPAЗ ЗСМК — первые отечественные рельсы, сопоставимые по качеству с лучшими зарубежными аналогами (Япония, Австрия), которые также испытывались у нас на кольце. Полученные результаты позволяют нам прогнозировать высокие эксплуатационные свойства этих рельсов, их перспективность по надежности и безопасности».

● EVRAZ как ключевой российский производитель и стратегический поставщик ОАО РЖД регулярно подтверждает на экспериментальном кольце ВНИИЖТ в Щербинке заявленный гамма-процентный ресурс рельсов — показатель, который определяет их надежность. Гамма-процентный ресурс — это величина наработки тоннажа, пропущенного по партии рельсов при полигонных испытаниях, в пределах которой отказ рельсов по определенным видам дефектов не возникнет с вероятностью, выраженной в процентах. Тоннаж замедляется в брутто, поскольку учитывается общий вес поезда и груза, который пропустили рельсы. В ГОСТе установлены два ресурсных показателя: 150 млн т-км брутто при гамма 100% для подтверждения безопасности и гамма 80% для определения ремонтных схем.

Строгие требования надежности

На полигоне в Щербинке проверяется ресурс всех рельсов, которые заходили в Россию. И рельсы ни одного производителя, кроме EVPAЗ ЗСМК, не достигали таких результатов, указывают в EVRAZ. Можно было бы говорить об уникальности доказанного ресурса рельсов EVRAZ и в мировой практике, но это не совсем корректно: за пределами РФ такие замеры просто не проводятся. Россия сейчас занимает третье место в мире по длине железнодорожных путей, уступив второе Китаю, а лидируют в этом рейтинге США.



Рельсы EVRAZ, уложенные на экспериментальном кольце ВНИИЖТ в Щербинке, поставили рекорд по сроку службы

При этом американский испытательный полигон Transportation Technology Center, Inc., расположенный в одном штате с заводом EVRAZ Pueblo, крупнейшим производителем рельсов в Северной Америке, проводит многочисленные испытания рельсов на звеньевом пути, каких на сети ОАО РЖД становится все меньше. В бесстыковом же пути рельсы EVRAZ продемонстрировали безотказную наработку (то есть наработку тоннажа до первого изъятая рельса) 690 млн т-км брутто, но надо учитывать, что это показатель при укладке рельсов на звеньевом пути, каких на сети ОАО РЖД становится все меньше. В бесстыковом же пути рельсы EVRAZ продемонстрировали безотказную наработку 1,1 млрд т-км брутто. При этом у ВНИИЖТ есть коэффициент пересчета, предполагающий, что в реальных условиях ресурс рельсов может быть больше, чем показали испытания, поскольку ин-

тенсивность эксплуатационных нагрузок на кольце гораздо выше.

Стандартно в километре железнодорожного пути лежит 80 штук 25-метровых рельсов, и для обеспечения надежности и безопасности движения гамма-процентный ресурс действующего пути должен быть 95%.

Ремонт не задержка

На практике достигнутая рельсами EVRAZ наработка 1,5 млрд т-км брутто означает, что железнодорожные компании, являющиеся клиентами EVRAZ — и крупнейшим, безусловно, выступает ОАО РЖД — получают увеличение сроков эксплуатации и снижение стоимости жизненного цикла рельсов. Железнодорожники теперь могут серьезно пересмотреть свои ремонтные схемы, опираясь на увеличенный доказанный ресурс рельсов, сэкономить на меньших объемах и сроках ремонтов и дополнительно заработать за счет роста грузо потока на сети.

Потребности экономики России в расширении экспортного потенциала очевидны, БАМ и Транссиб работают на пределе своих возможностей. Принятая программа модернизации и расширения магистралей не решает всех проблем, поскольку пропускные способности очень сильно зависят от

ремонтных схем. Например, на Забайкальской железной дороге протяженностью 4 тыс. км, наиболее сложной и проблемной, нужно ремонтировать около 500 км в год, чтобы дорога находилась в актуальном техническом состоянии. Но пропускные способности позволяют ремонтировать только 300 км. Значит, нужно укладывать рельсы с высоким ресурсом, которые потребуют ремонта с меньшей периодичностью, а также исключить накопление дефектных рельсов.

Мировой опыт показывает, что когда грузонапряженность на сети переваливает за 100 млн т-км брутто в год, то должны применяться и рельсы более высокого типа и тяжелого профиля. А на многих участках Восточного полигона ОАО РЖД грузонапряженность уже давно превышает 150 млн т-км брутто в год. Поэтому EVRAZ в рамках совместных проектов с железнодорожной компанией занимается не только созданием рельса ДТ370, ресурс которого по бесстыковому пути должен составлять 2 млрд т-км брутто (подробнее см. материал о развитии рельсового производства компании на стр. 15), но и освоением рельсов Р75, а также прорабатывает перспективы создания рельсов с ресурсом 2,5 млрд т-км брутто.

Фарит Ишмухамметов

«Есть не только вызовы, но и возможности»

— интервью —

Крупные промышленные компании сегодня должны совмещать технологические инновации и клиентоориентированный подход, чтобы создавать гарантированно востребованную продукцию. О том, как EVRAZ участвует в создании экосистемы стального строительства, зачем разрабатывать новые категории рельсов для железных дорог в сотрудничестве с ОАО РЖД и почему международная компания не опасается деглобализации, в интервью „Ъ“ рассказал вице-президент EVRAZ по продажам и логистике Илья Широкоброд.

— 2018 год был очень хорошим для EVRAZ с точки зрения продаж и цен на основные продукты компании. Каким, на ваш взгляд, будет нынешний год? Какие вызовы стоят перед компанией?

— Один из основных вызовов, стоящих перед отраслью,— это смягчение цен на сталь на мировом рынке. С другой стороны, на российском рынке мы, напротив, видим улучшение ценовой конъюнктуры и спроса, поэтому рассчитываем, что эти тренды компенсируют друг друга и мы достигнем хороших результатов по году. Конечно, всегда могут появиться «черные лебеди». Например, все-таки набирает обороты торговая война США с Китаем, которая, очевидно, негативно скажется на металлургическом рынке, хотя пока сложно оценить масштаб ее влияния. Из того, что скорее позитивно повлияет на рынок,— санкции США на экспорт стали и железной руды из Ирана, который в последние годы превратился в нетто-экспортера стали (по данным Worldsteel, в 2017-м чистый экспорт из республики составил 4,4 млн тонн). Также надо учитывать вероятность природных катаклизмов: помимо традиционных дождей в Австралии это могут быть и события, подобные январскому прорыву плотины Vale в Бразилии. И очевидно, что любые перебои в снабжении тоже тянут цены вверх.

Но есть не только вызовы — есть возможности. Поэтому мы активно развиваем продуктовую линейку, у нас сформирован большой инвестиционный портфель, включающий новые рельсобалочные станы на EVPAЗ HTMK и EVRAZ Pueblo, новый интегрированный листопрокатный стан на EVPAЗ ЗСМК, строительство МНЛЗ №5 на Нижнетагильском комбинате. Недавно этот список пополнился новым проектом — созданием второго колесного производства мощностью 200–300 тыс. колес в год в Свердловской области. Нам надо сосредоточиться, в том числе на дисциплинированном и качественном исполнении этих проектов.

— Несмотря на то что некоторые участники рынка предполагают очередное сокращение потребления колес после 2020 года, вы считаете спрос в России устойчивым для нового производства?

— Хотя этому рынку и присуща некая цикличность, мы оптимистично смотрим на его перспективы. EVRAZ зарекомендовал себя как качественный производитель и надежный поставщик железнодорожных колес, у нас развитые отношения с отечественными потребителями, на основе которых можно строить долгосрочное партнерство. К тому же за время, пока спрос в России не был пиковым, мы хорошо развили экспортную мускулатуру, так что наши дополнительные объемы точно будут востребованы. Проект экономически привлекателен для EVRAZ: по нашим расчетам, его IRR будет составлять 20%.

— Один из факторов успеха EVRAZ, которые вы указываете в стратегии компании,— это customer focus. Как за последние годы изменились подходы компании к построению системы продаж и развитию продуктовой линейки, сервисных решений?

— В любой современной индустрии нужно уметь слышать клиента, а тяжелая промышленность достаточно консервативна и зачастую находится не на острие процесса. Поэтому нам важно понимать, какие требова-

ния есть у клиентов, как они сравнивают нас с конкурентами, нашу продукцию и решения — с альтернативными продуктами или концепциями. Безусловно, нужно пробудить в себе искренний интерес к клиентам и воспринимать обратную связь как возможность для улучшения сервиса и продукта, превращать ее в структурированную информацию для проработки.

Мне кажется, мы хорошо продвинулись в этом плане. Как промышленная безопасность — дело каждого в компании, так и фокус на клиенте — это инициатива, которая пронизывает бизнес EVRAZ по всей цепочке. Она должна исходить от каждого сотрудника. Потому что ценность для клиентов создают наши люди на производстве, наши логисты, специалисты по продажам и многие другие — без такого вовлечения мы получали бы декорацию, а не реальный результат. Мы расширяем клиентское взаимодействие: проводим исследования удовлетворенности, организуем конференции с нашими производственными, устраиваем визиты на комбинаты и встречные визиты к клиентам. Все это увеличивает плоскость нашего соприкосновения и позволяет предлагать лучшие решения.

— Если брать одного из основных клиентов компании, ОАО РЖД, то это партнерство примечательно тем, что EVRAZ выступает в нескольких ипостасях: и основным поставщиком рельсовой продукции, и одним из крупнейших грузоотправителей, то есть еще и пользователем инфраструктуры, в создании которой участвует. Насколько это способствует двустороннему поиску компромиссов и лучших решений, какие проекты вы бы отметили?

— Это действительно многогранное, масштабное партнерство, и сложно выделить какие-то отдельные проекты. Если говорить о логистике — а мы представляем в месяц 75 тыс. вагоноотправок, или под 60 млн тонн в год, то нам сильно помогает служба «одного окна» в центральном аппарате ЦФТО. Недавно логисты комбинатов и центрального офиса EVRAZ прошли совместную обучающую сессию с представителями центрального аппарата и региональных железных дорог в Корпоративном университете РЖД. Такие мероприятия позволяют нам совместно вырабатывать идеи и решения для улучшения взаимодействия, для того чтобы наши грузы на более эффективном способом достигли клиентов.

Мы улучшаем сервис с ОАО РЖД. Ввод электронного документооборота между компаниями с прошлого года позволил нам избавиться от огромных кип бумаг, которые нужно было подписывать, транспортировать из Сибири в Москву и обратно, они могли теряться, в них могли вкрадываться ошибки — это были большие время и трудозатраты.

Что касается общей работы над рельсовой продукцией, то она ведется на нескольких уровнях. Команда EVPAЗ ЗСМК в сотрудничестве со специалистами Западно-Сибирской железной дороги изучает эксплуатацию наших рельсов в реальных условиях. А на уровне рабочих групп в центральном аппарате ОАО РЖД мы совместно определяем стратегию развития рельсового рынка в РФ, исходя из актуальных потребностей железнодорожной компании. Собственно, все новые категории рельсов, над которыми мы сейчас работаем, являются результатом такого всестороннего анализа. Это рельсы ДТ370 — улучшенная версия базового продукта ДТ350, рельсы для участков кривых малого радиуса ДТ400ИК (по которым мы скоро получим сертификат РС ФЖТ) и рельсы для высокоскоростных магистралей ДТ350БС400. Кроме того, мы обсуждаем с ОАО РЖД возможность выпуска рельсов Р75 для тягловесного движения. Такой тип рельсов повсеместно применяется в странах, где по железным дорогам проходят крупные сырьевые потоки: в США, Латинской Америке, Австралии. В России это актуально как минимум для перевозок угля из Кузбасса в порты Дальнего Востока.

Конструкции роста

— стальное строительство —

В мире и в России расширяется применение стали в инфраструктурном, жилищном, коммунальном и социальном строительстве. Это связано с высокой экологичностью металлоконструкций в рамках их жизненного цикла, а также ростом инвестиций в инфраструктуру со стороны ряда крупнейших экономик мира. Для обеспечения растущего спроса необходимы поставка высококачественной конструкционной стали и освоение металлургии сортамента, отвечающего запросам заказчика.

Инвестиции и экология

По итогам 2018 года, как свидетельствует мартовский отчет Grand View Research, мировой рынок конструкционной стали оценивался в \$96,1 млрд и продолжал расти. Лидером спроса остава-

лись страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии, на которые в 2018-м приходилось 66,4% мирового потребления этого продукта.

Первый фактор роста — увеличение объема инфраструктурного строительства за счет роста инвестиций в этот сектор. Полной мировой статистики за 2018 год пока нет, однако в 2017-м приок прямых иностранных инвестиций в экономику Китая и Индии, по отчетам UNCTAD, составил \$136 млрд и \$40 млрд соответственно. Это стимулирует рост инвестиций в инфраструктуру, прежде всего речь идет о возведении мостов, офисном, жилищном и социальном строительстве. В результате, например, в Индии количество сданных в 2017–2018 годах домов, по данным правительства страны, превысило 14 млн.

Второй фактор, обеспечивающий рост спроса на конструкционную сталь,— ужесточение нормативов выбросов CO₂, которое ведет к расшире-

нию применения стальных конструкций, считающихся более экологичными в силу стойкости к природным катаклизмам (что уменьшает смежные загрязнения) и высокого коэффициента вторичной переработки (90%).

В среднесрочной перспективе мировой рынок конструкционной стали, прогнозирует Grand View Research, будет расти со среднегодовым темпом 5,6% и достигнет в 2025 году \$140 млрд.

На развитии инфраструктуры

Номинально российский рынок металлоконструкций демонстрирует темпы роста, сильно опережающие прогнозные общемировые показатели. Так, по данным Росстата, объем производства конструкций из черных металлов (до 2017 года — код ОКПД 28.11.10, с 2017-го — код ОКПД 25.11.23) по итогам 2018 года увеличился на 26%, до 5,3 млн тонн.

Review инфраструктурное строительство

«Есть не только вызовы, но и возможности»

— интервью —

С13 — Готовы ли железнодорожные компании — не только в РФ, но и в Северной Америке — гарантировать какие-то объемы закупок новой продукции? — Да, если не заниматься разработкой в изоляции от них. Создание ДТ400ИК это как раз та история, в которой у нас есть четкий запрос на продукт. Модернизация EVRAZ Pueblo для выпуска 100-метровых рельсов продиктована тем, что тренд на них, пусть и чуть позже, чем в Европе и РФ, пришел в США, и теперь клиенты настоятельно требуют их. Мы в принципе стараемся не разрабатывать продукты, которые не решают очевидных проблем или на которые не просматривается очевидного спроса.

— Хотя львиную долю рельсов EVRAZ продает на домашних рынках, вы также поставляете их и в другие страны, причем география поставок довольно широкая. Что позволяет компании конкурировать на экспорте?

— Наверное, надо начать с того, что экспортные поставки помимо финансового результата и хеджирования рисков снижения внутреннего спроса позволяют нам получить дополнительное технологическое и сервисное развитие в конкуренции с глобальными конкурентами, улавливать мировые тренды и переносить их на наши основные рынки. Почему мы конкурентоспособны? EVRAZ — крупная международная компания с большим опытом и компетенциями, мы производим рельсы уже в районе 100 лет, вкладываемся в модернизацию мощностей, что позволяет нам предлагать продукцию и сервис на высшем уровне. После реконструкции мощностей в Нижнем Тагиле и Пуэбло у нас будет, пожалуй, самый современный в мире парк рельсового и колесного производства. При этом мы вертикально интегрированы и показываем лучшие результаты по себестоимости. Эта комбинация делает нас очевидным выбором в глазах клиентов. К тому же в EVRAZ работают ведущие специалисты по продажам и сервису.

— Рельсы, в отличие от другой стальной продукции, ведь практически не охвачены волной пошлин, прокатившейся по миру.



Вице-президент EVRAZ по продажам и логистике Илья Широкоброд: «Мы в принципе стараемся не разрабатывать продукты, на которые не просматривается очевидного спроса»

Тандем перевозчика и грузоотправителя

— партнерство —

2019 год для ОАО РЖД проходит под знаком загруженности основных экспортных направлений. В этих условиях особую значимость приобретает взаимодействие компании и ее крупнейших грузоотправителей, в первую очередь горно-металлургического сектора РФ. Координация информационных систем, ремонтных программ, планов грузопредъявления, а также взаимосвязь между тарифными условиями перевозки и объемами погрузки постоянно растут. Компании, в частности EVRAZ, все теснее взаимодействуют с сервисами и дочерними компаниями перевозчика. По мнению экспертов, потенциал укрепления координации «перевозчик-клиент» лежит в плоскости как осознания холдингом специфики нужд своих крупных клиентов и повышения скорости работы с грузами, так и, с другой стороны, в увеличении качества планирования отгрузок со стороны клиента.

Координация на сети

В 2019 год железнодорожная сеть вступила в большое напряжение. Погрузка растет (на 2,2% по итогам 2018 года), еще быстрее увеличиваются дальность перевозок и грузооборот (+4,2%), а основные экспортные направления полностью загружены: по Транссибу, отмечают участники рынка, фактически идет непрерывный грузовой поезд. В условиях крайне интенсивного движения на наиболее востребованных направлениях на первый план выходит координация перевозчика, грузоотправителей и грузополучателей.

Прежде всего это важно для основного клиента ОАО РЖД — горно-металлургического сектора РФ. Горно-металлургические компании по значимости своего вклада в экономику РФ соревнуются, пожалуй, только с нефтегазовым сектором, а в структуре грузопотока ОАО РЖД безусловно лидируют по объемам: в 2018 году на основные группы грузов предприятий сектора пришлось порядка 48% от всей погрузки.

EVRAZ стабильно входит в топ-3 по объему железнодорожных перевозок среди металлургов и угольщиков, ежемесячно пределяя к погрузке около 5 млн тонн. Получающиеся по году объемы на уровне 60 млн тонн включают в себя как внутренние перевозки сырья с угольных и железорудных предприятий компании и ее поставщиков, так и продукцию EVRAZ: металлопрокат и стальные полуфабрикаты, уголь и ЖРС, востребованные покупателями в РФ и на внешних рынках. Поскольку основные активы EVRAZ находятся на Урале и в Сибири, то география перевозок по стране получается обширной. На экспорт продукция уходит через порты Дальнего Востока, Санкт-Петербурга, Новороссийска, а в некоторых случаях — через погранпереходы.

Очевидно, что выстраивание логистики при таких масштабах требует серьезной координации действий от EVRAZ и ОАО РЖД, долгосрочного планирования и в то же вре-

мя готовности обеих сторон оперативно реагировать на рыночную конъюнктуру. Поэтому сотрудничество развивается по всем направлениям: от организации оптимальных маршрутов до совместных исследований и проектов, формирующих будущее железнодорожной отрасли в России (не стоит забывать, что EVRAZ — это и основной поставщик рельсов для госкомпаний).

В ОАО РЖД „Б“ пояснили, что для обеспечения гибкости и ритмичности перевозок железнодорожниками разработан ряд мер технологического взаимодействия как с грузоотправителями, так и с грузополучателями. Так, с 2011 года компания организует движение грузовых поездов в рамках услуги перевозки по согласованному расписанию: сегодня, говорят в ОАО РЖД, в рамках этой услуги отправляется около 100 грузовых поездов в сутки. Долгосрочные договоры об организации перевозок грузов по расписанию заключены с рядом крупных грузоотпрати-

и развитие российских дальневосточных портов. EVRAZ успешно вписывается в этот тренд. В конце 2018 года компания заключила допсоглашение с Находкинским морским торговым портом, которое позволяет EVRAZ увеличивать объемы перевалки металла, а также предполагает перевалку дополнительных объемов угля. Навстречу компании пошли и железнодорожники, которые также заинтересованы в росте грузопотока: в декабре 2018 года EVRAZ и ОАО РЖД заключили трехлетний договор о предоставлении компании экспортной скидки 5% за гарантию увеличенных объемов перевозок продукции в адрес портов Дальнего Востока начиная с 2019 года.

ОАО РЖД сегодня в целом придерживается политики предоставления скидок в обмен на гарантию объемов, и, как показала практика, при кажущейся строгости она оказалась не запретительной, а продуктивной. Если в 2013–2015 годах привлеченный скидками объем грузов составлял не более 2 млн

— Сейчас мы видим некий откат в деглобализацию. Все больше потребительских рынков выстраивают барьеры, прежде всего против китайской продукции, но во многом процесс захватывает и остальных участников. Пошлины на импорт рельсов среди прочей металлопродукции действуют сейчас в США по Section 232, а Европа в качестве ответной меры и для защиты рынка от переток стали ввела квотирование, которое также распространяется на рельсы. Но мы полагаемся на крупных рынках, и нас деглобализация не пугает.

— Как следует из планов компании и договоренностей с ОАО РЖД, EVRAZ планирует наращивать экспорт через порты Дальнего Востока. Как реализуются эти планы с учетом различных логистических ограничений?

— Для нас как для крупной компании, наращивающей добычу и продажи угля, а также стабильно экспортирующей сталь в Азию, всегда существует вопрос доступа на международные рынки, и от возможностей железнодорожной и портовой инфраструктуры тут многое зависит. Да, определенные проблемы есть. Тем не менее мы видим крупную ремонтную программу ОАО РЖД, которая приведет к расшивке узких мест, а также инвестиционные проекты компании, которые должны расширить доступ российских экспортеров на мировые рынки. Так что, мы надеемся, эти действия поддержат наши планы по росту поставок.

— EVRAZ совместно с другими металлургами не первый год продвигает через Ассоциацию развития стального строительства преимущества использования стальных конструкций. Насколько готовы воспринимать эту идеологию девелоперы, проектировщики, регуляторы? Насколько релевантны для них ссылки на мировой опыт без какого-то критического количества реализованных проектов в России?

— Это действительно вопрос приобретения опыта индустрией в целом, и, как всякая инновация, она сталкивается с большим сопротивлением привычки. Глобальные тектонические сдвиги обычно требуют развития экосистемы, над чем мы с коллегами сейчас и работаем. Проектировщики уже научи-

лись делать более эффективные решения из стали по отношению к другим материалам. Заказчики видят преимущества за счет экономии на издержках и скорости строительства. Причем мы в меньшей степени рассчитывали на интерес к стальному строительству в жилищном секторе, но законодательная инициатива по использованию эскроу-счетов для авансовых платежей с 1 июля 2019 года привела к тому девелоперы будут вынуждены привлекать основную часть средств за счет банковских кредитов, и скорость строительства становится для них критичным параметром. Важно наличие строителей, умеющих работать со стальными решениями, и заводов металлоконструкций, способных справляться с этим растущим потоком. И, конечно, в основе находимся мы как производитель и поставщик, который готов предоставлять металлопродукцию по всей стране и предлагать сервисные решения, чтобы этот продукт становился все более удобным. Мы видим, что в различных секторах появляются новые стальные решения, увеличивается количество реализованных стальных объектов.

— Как перестраивается бизнес непосредственно EVRAZ, чтобы повысить долю стального строительства в России?

— У нас есть много инициатив по customer focus, связанных с развитием продуктовой линейки и сервиса. Реализуется отдельная программа по развитию спроса на балку, в рамках которой мы инвестируем в доступность балки на складах и хабах, в сервисные центры, которые позволяют разгрузить заводы металлоконструкций от подготовительных операций и снизить для них количество отходов. Балка станет еще конкурентоспособнее, а балочная экосистема — сильнее и дружелюбнее, что позволит доли стального строительства в России, пока находящейся на уровне всего 13%, приблизиться к показателю развитых рынков, где этот тренд уже давно набрал обороты и на стальное строительство приходится свыше 60%. Это такой поезд, который очень сложно сдвинуть с места, но речь идет о большом рынке, и награда за результат будет соответствующая.

**Интервью взял
Игорь Архипов**

Горно-металлургические компании

по значимости своего вклада в экономику РФ соревнуются только с нефтегазовым сектором, а в структуре грузопотока ОАО РЖД безусловно лидируют по объемам

телей и операторов подвижного состава. Входящие в периметр ОАО РЖД транспортно-логистические компании обеспечивают комплексное обслуживание предприятий всех отраслей промышленности. Так, АО «РЖД Логистика» предоставляет комплексные транспортно-логистические услуги за счет интеграции всех услуг холдинга РЖД и сторонних поставщиков в единую цепочку, а GEFCO реализует интегрированные логистические решения для промпредприятий, оптимизируя их глобальные цепочки поставок.

С 2014 года ОАО РЖД и АО «РЖД Логистика» обеспечивают графическую перевозку для ключевых предприятий EVRAZ. Это касается доставки сырья с «Евразруды» на ЕВРАЗ ЗСМК и рядового угля на обогатительные фабрики по Западно-Сибирской железной дороге, перевозок угля и железорудного сырья (с Качканарского ГОКа) — на ЕВРАЗ НТМК на Урале. Жесткие нитки графика позволяют улучшить планирование работы на всей цепочке перевозок. Для металлургических комбинатов EVRAZ это гарантия своевременной доставки сырья (а также экономия на скорости оборота и тарифной скидке) и, следовательно, соблюдения сроков поставки продукции клиентам, для железорудной компании — гарантия того, что не будет ни заторов на пути, ни потерь по цепочке объемов перевозок грузов третьего класса.

Скидки в обмен на твердые объемы

Стабильный спрос на российский сталь и уголь в Азии открывает для грузоотправителей перспективы увеличения поставок, что укладывается в государственный тренд на укрепление отношений со странами АТР

тонн в год, то в 2017-м — уже 7 млн тонн, а в 2018-й было предоставлено 59 тарифных решений по скидкам на 9 млн тонн дополнительных грузов на 11 млрд руб.

На 2019–2020 годы ОАО РЖД предоставило грузоотправителям несколько десятков льготных тарифных схем. В частности, на грузы сектора черной металлургии были предоставлены скидки от 26,4% до 50% под гарантии объемов.

Поворот на Северо-Запад

В 2019 году в ОАО РЖД запланирована большая программа ремонтов инфраструктуры с середины апреля по конец октября. И железнодорожная компания провела ряд сессий по информированию грузовладельцев о предстоящих объемах ремонтных работ, что позволит компаниям планировать соответствующим образом свои программы ремонтов и учитывать нюансы, связанные с потребностью в вывозе продукции. Так, перевозчик предупредил, что необходимость в расширении инфраструктуры позволит в 2019 году увеличить погрузку наиболее массового груза — угля — лишь на 1–2% по основным экспортным направлениям.

Чтобы сбалансировать грузопотоки с Дальнего Востока, EVRAZ переключает часть объемов угольного экспорта на Запад. В начале текущего года, когда в отрасли обсуждалась тема развития железнодорожных перевозок через погранпереходы, особое внимание компания обратила на перспективы поставок в Финляндию с дальнейшим выходом к портам.

Руководство Октябрьской железной дороги предложило организовать перевозки так, чтобы после выгрузки на финской тер-

ритории вагоны не уходили порожними на другие направления, а согласовывались на погрузку с теми предприятиями, которые расположены вблизи погранпереходов. «Отработали схему, и процесс пошел», — говорят в EVRAZ.

Интеграция информационных платформ

В ОАО РЖД полагают, что необходима интеграция автоматизированных систем железнодорожников и морских портов, формирование единого информационного пространства для грузоотправителя, перевозчика и грузополучателя. Так, в интервью „Б“ 11 апреля замгендиректора — начальник Центра фирменного транспортного обслуживания (ЦФТО) Алексей Шило на примере НМТП рассказывал об успешном опыте интеграции информационного взаимодействия и стыковки IT-систем с портами с целью повышения ритмичности отправки грузов, в том числе различных номенклатур продукции черной металлургии, которые такая система позволяет подвозить к конкретному судну.

В 2018 году EVRAZ и ОАО РЖД запустили систему электронного документооборота, которая позволила сократить время на работу с первичной документацией с восьми до одного-двух дней, а эффект от внедрения системы за счет сокращения оборачиваемости дебиторской задолженности оценивается примерно в 50 млн руб. в год. Раньше только со стороны EVRAZ в адрес компании ежемесячно уходило около 300 комплектов отчетной документации, в каждом из которых были десятки документов. Для реализации проекта провели работу над электронными хранилищами сертификатов ЕВРАЗ НТМК и ЕВРАЗ ЗСМК, усовершенствовали систему считывания QR-кодов, внедрили другие технические и ИТ-решения для работы системы без сбоев.

В прошлом же году EVRAZ, ОАО РЖД и один из операторов провели совместный эксперимент на Свердловской железной дороге: изучалось влияние на путь вагонов с повышенной нагрузкой на ось (27 тонн). По итогам проекта стало ясно, что для эксплуатации таких вагонов подходят базовые рельсы ДТ350 ЕВРАЗ ЗСМК (подробнее о них см. стр. 13).

EVRAZ активно сотрудничает с Научно-исследовательским и проектно-конструкторским институтом информатизации, автоматизации и связи на железнодорожном транспорте (НИИАС, дочерняя компания ОАО РЖД). Компания привлекает НИИАС для разработки схем погрузки ради организации безопасности движения по сети ОАО РЖД в той части, которая касается новой продукции и эксклюзивных наработок, в том числе по экспорту.

Статус крупного грузовладельца позволяет EVRAZ участвовать в программе взаимодействия с ОАО РЖД через персонального менеджера в центральном аппарате ЦФТО. Эта практика в ОАО РЖД существует уже около пяти лет и помогает решать среднесрочные стратегические, тактические и опера-

тивные вопросы. Например, согласование схемы погрузки раньше могло занимать до нескольких месяцев: предложения грузоотправителя рассматривались на уровне территориальной дороги, затем отправлялись в центральный аппарат ЦФТО, после чего замечания отправлялись обратно в регион и т. д. Сейчас же, в том числе с привлечением НИИАС, это занимает месяц-полтора.

Укрепление взаимосвязи

Плотность взаимодействия перевозчика с грузоотправителями возрастает. ОАО РЖД за последние два-три года сделало очень значительный шаг вперед с точки зрения взаимодействия с клиентами, говорит глава «Infoline-Аналитикс» Михаил Бурмистров, а ЦФТО стал значимым элементом в процессе привлечения грузов на железную дорогу за счет использования тарифного коридора и ключевым каналом продаж. «После завершения в 2019–2020 годах внедрения единой CRM-системы в холдинге ОАО РЖД и формирования единого каталога услуг компании и всех хозяйственных обществ с ее участием, доступных для грузоотправителей, эффективность взаимодействия ЦФТО с клиентами возрастет», — говорит эксперт. — А возможность комплексно оценить доходность работы с клиентом позволит ОАО РЖД повысить эффективность координации между подразделениями (ЦФТО, дирекцией управления движением, дирекциями тяги и инфраструктуры, а также дирекциями по строительству и ремонту) и филиалами (железными дорогами)».

Именно в плоскости улучшения координации между коммерческими службами и дирекциями и повышения скорости работы с грузами, вагонами и локомотивами непосредственно на станциях у ОАО РЖД наиболее значительный потенциал повышения эффективности работы и качества обслуживания клиентов, полагает эксперт.

Потенциал повышения удовлетворенности грузовладельцев связан также с более глубоким пониманием подразделением ОАО РЖД потребностей различных грузовладельцев, которые при ряде общих черт (в первую очередь гарантий сохранности груза и предоставления оперативной информации о его движении и дислокации) могут значительно отличаться, полагает Михаил Бурмистров. Например, для крупнейших грузоотправителей с непрерывным производственным циклом (НПЗ, химические и металлургические предприятия) ключевыми ценностями являются ритмичность и полнота удовлетворения заявок на подачу подвижного состава, в то время как в сегменте контейнерных перевозок и перевозок скоропортящихся грузов более высокую ценность приобретают скорость и гарантии сроков доставки.

В свою очередь, ОАО РЖД предьявляет и будет предъявлять все более жесткие требования к грузовладельцам с точки зрения качества планирования отгрузок и прогнозируемости грузопредъявления, говорит эксперт.

**Фарит Ишмухамметов,
Наталья Скорлыгина**

Разработки для мегапроектов

Крупные проекты, реализуемые ОАО РЖД в рамках долгосрочной программы развития, создают новый спрос на качественную рельсовую продукцию. Железнодорожники намерены нарастить закупки металлопродукции, прежде всего рельсового проката, на 8,4 млн тонн в ближайшие шесть лет, и поставщикам придется ориентироваться на растущие требования к техническим характеристикам рельсов, что связано как с постоянным ростом грузонапряженности сети, так и с появлением качественно нового спроса, в частности на рельсы для высокоскоростных магистралей.

— железнодорожное строительство —

Усиление сети

До 2025 года, согласно долгосрочной программе развития ОАО РЖД, железнодорожная инфраструктура заметно расширится. На конец 2018 года эксплуатационная длина железных дорог составляла 85,6 тыс. км, и, хотя планов по росту собственно эксплуатационной длины ОАО РЖД не дает, крупнейшие проекты, предназначенные к реализации до указанного срока, должны заметно расширить сеть. Так, в рамках расширения инфраструктуры Восточного полигона должно быть построено свыше 1,8 тыс. км вторых путей, проект развития подходов к портам Азово-Черноморского бассейна предполагает строительство свыше 700 км, к портам Северо-Запада — свыше 500 км путей, развитие Московского транспортного узла добавит еще около 300 км.

Заметный вклад в расширение инфраструктуры внесут и крупные концессионные проекты — так, проект Северного широтного хода предполагает укладку 200 км вторых путей и 400 км новых путей концессионера, еще 400 км новой инфраструктуры будет создано в рамках проекта Элегест—Кызыл—Курагино. А если в плоскость реализации перейдет программа развития высокоскоростных магистралей (ВСМ), в России появится еще от 300 до 600 км инфраструктуры совершенно нового качества.

Обеспечить рельсовой сталью

Сообразно развитию инфраструктуры ОАО РЖД строит свои планы по закупке рельсов. В последние годы они колеблются на уровне 1 млн тонн, в 2018-м достигли 985,5 тыс. тонн. Наибольший объем поставил EVRAZ — 78,7%, или 775,6 тыс. тонн. При этом свыше 519 тыс. тонн из приобретенных ОАО РЖД объемов — дифференцированно-термоупрочненные рельсы длиной 100 м для укладки на особо грузонапряженных или высокоскоростных участках пути. EVRAZ, в частности, поставил 314,4 тыс. тонн 100-метровых рельсов. Также закупались дифференцированно-термоупрочненные рельсы длиной 25 м и другой рельсовый прокат.

Рельсовый прокат является одной из основных статей закупки металлопродукции ОАО РЖД. Если, по данным компании, в 2018 году централизованные закупки отдельных

позиций продукции черной металлургии, в том числе рельсового проката, составляли 1,1 млн тонн, то в 2025 году они должны увеличиться до 1,3 млн тонн. Общий плановый объем приобретаемой в 2019–2025 годах продукции этой категории — 8,4 млн тонн.

При этом новое строительство не единственный фактор, влияющий на потребность в рельсовой продукции. Интенсивность эксплуатации инфраструктуры растет. По данным ИПЕМ, грузонапряженность железных дорог с 2010 по 2018 год в целом увеличилась на 29%, до 30,4 млн т-км, а на Восточном полигоне — на 35%. Тенденция к росту дальности перевозок при незначительном увеличении протяженности путей говорит о том, что и в перспективе интенсивность использования инфраструктуры будет расти.

Запросы будущего

Растущие потребности железнодорожного строительства диктуют комбинатам, выпускающим рельсовую продукцию, новые стандарты качества. ЕВРАЗ Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат в Новокузнецке (ЕВРАЗ ЗСМК), основной поставщик рельсов для ОАО РЖД, инвестировал \$520 млн в модернизацию рельсового производства, которая открыла перед компанией совершенно новые возможности для развития продуктовой линейки. Обновив базовый продукт (вместо рельсов Р65 Т1 им стали рельсы Р65 ДТ350), EVRAZ приступил к освоению новых категорий рельсов, которые подходили бы для всех типов движения, климатических и географических условий на протяжении всех железнодорожных путей в России и за рубежом.

В феврале 2018 года EVRAZ заключил с ОАО РЖД пятилетний контракт на поставку 3,2 млн тонн рельсов на общую сумму 111,7 млрд руб. Договор, в частности, предусматривает наращивание поставок стометровых рельсов до 360 тыс. тонн в 2020 году. При этом в EVRAZ говорят, что в 2018-м наблюдался повышенный спрос на стометровые рельсы: компания продала более 300 тыс. тонн, мощности по их выпуску на ЕВРАЗ ЗСМК выросли до 350 тыс. тонн. Компания планирует нарастить выпуск стометровых рельсов в РФ до 500 тыс. тонн в год и более.

Новые эксплуатационные вызовы — рост интенсивности и грузонапряженности, повышенная нагрузка на ось — требуют от ме-



Александр Шашков

таллургов рельсов специального качества. Сейчас в EVRAZ фокусируются на разработке и внедрении в промышленное производство трех категорий рельсов: ДТ400ИК для участков пути с кривыми малого радиуса, ДТ370, которые станут развитием базового продукта при все возрастающих нагрузках на полотно, и ДТ350ВС400 для перспективных проектов ВСМ.

Около 16% пути российских железных дорог — это кривые малого радиуса (меньше 650 м), нагрузка на которые усугубляется интенсивным и тяжеловесным движением, как, например, на Дальнем Востоке. В таких условиях эксплуатации колеса воздействуют на боковые части рельсов, которые быстро изнашиваются. В качестве контрмеры нужны рельсы с повышенным сопротивлением боковому износу. Эту задачу EVRAZ решал неоднократно. До модернизации рельсобалочного цеха ЕВРАЗ ЗСМК для подобных участков выпускались рельсы Т1 категории ИК, отличавшиеся химическим составом, а после модернизации, когда стала применяться технология дифференцированного термоупрочнения (ДТ), создали категорию ДТ370ИК.

Эволюция клиентских взаимоотношений с ОАО РЖД привела к тому, что EVRAZ начал разрабатывать рельсы ДТ400ИК. Они станут следующей ступенью развития категории ДТ370ИК — с большей прочностью на поверхности катания и некоторыми другими улучшенными свойствами. В 2018 году опытную партию рельсов уложили на экспериментальное кольцо ВНИИЖТ в Щербинке, где они проходят наработку до 150 млн т-км брутто в достаточно жестких условиях: грузонапряженность около 300 млн тонн в год, что почти в полтора раза больше, чем на самых

грузонапряженных участках железной дороги, и раз в шесть выше, чем среднегодовая напряженность по всей сети. После этого рельсы должны получить сертификацию ФБУ РС ФЖТ на соответствие нормам безопасности — она ожидается уже в июне.

Ждет сертификации и опытная партия ДТ370 — это улучшенная версия базовых рельсов ДТ350, которая должна применяться на участках с радиусом свыше 650 м или на прямых. У этой категории должна быть повышенная твердость на поверхности катания, отвечающая современным условиям эксплуатации: растущим осевым нагрузкам, внедрению инновационных вагонов с повышенной грузоподъемностью и пр.

В EVRAZ отмечают, что культура непрерывных улучшений, в том числе при разработке новых продуктов, привела к смене парадигмы работы с ОАО РЖД и углублению испытательской работы. Поэтому после обязательных испытаний на кольце рельсы ДТ400ИК и ДТ370 будут уложены на определенных участках железной дороги для подконтрольной эксплуатации совместно с ОАО РЖД.

Эксплуатационные свойства предстоит изучать примерно в течение года. По итогам мониторинга предполагается составить методику эксплуатации рельсов и их LCC-модель (life cycle cost, стоимость жизненного цикла), в которой должны использоваться данные о динамике интенсивности износа, скорости развития трещин и т.д. LCC-модель прогнозирует экономический эффект от закупки новых категорий рельсов для ОАО РЖД — предполагается, что он должен достигаться за счет меньшего количества ремонтов и сроков ремонтных окон. Для металлургической компании процесс стал дольше, накладнее, но такой

подход в EVRAZ считают более эффективным для налаживания долгосрочных поставок.

Сварить и закалить по-новому

Если сейчас дифференцированно-термоупрочненные рельсы EVRAZ в России производятся только на ЕВРАЗ ЗСМК, то к 2021 году ситуация должна измениться в лучшую сторону. Модернизация рельсобалочного цеха Нижнетагильского комбината компании (ЕВРАЗ НТМК) стоимостью около \$215 млн должна добавить мощности по балке и рельсам категории ДТ на 230 тыс. в год, которые явно будут востребованы не только в РФ и СНГ, но и на рынках дальнего зарубежья.

Еще один ключевой проект компании — создание на ЕВРАЗ ЗСМК цеха рельсовых плетей. У существующих в России рельсосварочных производств недостаточно мощностей, чтобы сварить весь объем 100-метровых рельсов, который может произвести комбинат. Кроме того, часто возникает претензия к качеству сварных соединений в рельсовом полотне: около 30% всех рельсов приходится изымать из путей при эксплуатации именно из-за дефектов сварки. Строительство нового рельсосварочного производства на ЕВРАЗ ЗСМК позволит сваривать 100-метровые рельсы в 800-метровые плети.

Совместно с ВНИИЖТ компания провела исследования, которые позволили выявить причины разрушения сварных швов. На основе этих исследований было спроектировано оборудование, позволяющее выполнять сварное соединение, прочность которого не уступает прочности самого рельса. Уже в 2019 году на комбинате планируют запустить лабораторию, оснащенную сварочным, закалочным и испытательным оборудованием. Проект может быть реализован в 2021 году.

Высокоскоростной спрос

Проходит испытания в Щербинке и рельсы ДТ350ВС400, которые, хоть и предназначены прежде всего для высокоскоростного движения со скоростью до 400 км/ч, могут также использоваться и на участках со скоростью до 250 км/ч для обеспечения лучшей плавности хода скоростных составов. Они выдерживают перепад температур в 110°С и нагрузку на ось, на 30% превышающую международные нормы.

Рельсы российских производителей подходят для проектов ВСМ, говорят в ОАО РЖД. Другое дело, что точные расчеты делались прежде всего для ВСМ Москва—Казань. Сейчас парадигма сменилась и как приоритетное для строительства ВСМ рассматривается направление Москва—Санкт-Петербург, параметры которого еще предстоит уточнить. Потребность ВСМ Москва—Казань в рельсах оценивалась в 244,6 тыс. тонн, поясняют в железнодорожной компании. Но каким бы маршрутом ни была проложена первая российская ВСМ, рельсы к ней будут закупаться у российских производителей, отмечают в ОАО РЖД.

Наталья Семашко, Евгения Чурапченко

Рельсы собрались в долгий путь

— экспорт —

Рост интереса к железнодорожному транспорту в мире, обусловленный как экономическими и политическими, так и экологическими факторами, сформировал глобальный рынок объемом свыше 11 млн тонн рельсов в год. И далеко не все страны способны закрывать потребности за счет собственного производства, что открывает перед производителями хорошие экспортные возможности. EVRAZ, крупнейший поставщик рельсов за пределами Китая, экспортирует свою продукцию с заводов в РФ и США как в страны СНГ, где спрос традиционно ориентируется на номенклатуру российских железных дорог, так и во многие страны мира, поставляя рельсы на четыре из пяти обитаемых континентов.

Экологическая альтернатива

Железнодорожный транспорт сохраняет ключевые позиции в глобальном транспортном секторе. Сегодня в мире 1,6 млн км железных дорог, 68 тыс. км высокоскоростных магистралей (ВСМ), 32 тыс. км путей метрополитена и 21 тыс. км легкого метро. Протяженность классических железных дорог практически не растет, однако увеличивается интенсивность их использования: по данным Международного энергетического агентства (МЭА), на 75% в пассажирском и на 45% в грузовом сегменте за период с 2000 по 2016 год. При этом заметно растет протяженность ВСМ и метро.

Рост использования железнодорожной инфраструктуры обусловлен массой факторов: в пассажирском сегменте — низкими рисками, удобством перемещения (минуя аэропорт), относительной дешевизной, в грузовом — массовостью, устойчивостью к изменению погодных условий и относительно низкой себестоимостью на тонну.

Для Европы и США серьезным стимулом к увеличению доли железнодорожного транспорта является

ОСНОВНЫЕ АКТИВЫ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ EVRAZ И ГЕОГРАФИЯ ИХ ЭКСПОРТНЫХ ПОСТАВОК

ИСТОЧНИК: ГОДОВОЙ ОТЧЕТ EVRAZ ЗА 2018 ГОД.



Производственные активы Evraz (3)

1, 2, 3 — Локомотивы GE; 4. Реконструкция подъездных путей (Куба); 5. Железнодорожная ветка Мешерия—Эль-Баяд (Алжир) 6. Национальные железные дороги Египта (Египет); 7. Двухэтажные пассажирские поезда Regio (Германия); 8. Инновационные грузовые вагоны (Австрия, Германия); 9. Типовые грузовые вагоны (Чехия); 10. Реконструкция железных дорог (Латвия); 11. Реконструкция железных дорог (Литва); 12. Бакинский метрополитен (Азербайджан); 13. Подъездные пути к заводу «Туркменгаз» (Туркменистан)

ся экология. Хотя в целом на транспорт, по данным МЭА, приходится около 25% всех мировых выбросов CO₂, рельсовый транспорт производит лишь 2% от этого объема загрязнения, при этом обслуживая 8% всех пассажирских и 7% грузовых перевозок в мире. С точки зрения экологии также важно, что заметную долю в топливном балансе рельсового транспорта занимает электричество. По оценкам МЭА, если перевести весь пассажиро- и грузопоток, обслуживающий сегодня рельсовым транспортом, в автомобильный сегмент, то спрос на топливо увеличится на 16%, или на 8 млн баррелей в сутки, а выбросы CO₂ вырастут на 12%, на 1,2 млрд тонн.

Перевод транспорта «на рельсы», пусть с разной скоростью и разной эффективностью, компенсирует ущерб, нанесенный строительством инфраструктуры, высокой экологичностью в процессе эксплуатации. Специалисты МЭА в докладе The Future of Rail отмечают, что рельсовый транспорт несет в себе высокий потенциал замещения более энергоемких видов

транспорта в фазе эксплуатации при обеспечении максимально интенсивного грузо- и пассажиропотока. А ВСМ уже через три года могут нейтрализовать загрязнение, вызванное их строительством, за счет прекращения генерации выбросов другими видами транспорта.

Многообразие потребности

Прирост общей протяженности железных дорог и, что более важно, интенсификация их использования и появление принципиально новых требований к сети диктуют высокий спрос на рельсы.

По экспертным оценкам, ежегодно в мире производится и потребляется около 11 млн тонн рельсов. До 30% спроса приходится на Китай, по длине железных дорог все еще догоняющий США. Потребности РФ со странами СНГ, Северной Америки (США и Канада) и Индии в рельсах сопоставимы и находятся на уровне 1–1,5 млн тонн в год. Крупные страны Евросоюза и Юго-Восточной Азии в среднем потребляют 100–200 тыс.

тонн в год каждая. Столько же приходится на Австралию, а в Бразилии, где также развита горнодобывающая промышленность и высоки потребности в железнодорожных перевозках, спрос еще выше.

EVRAZ — крупнейший производитель рельсов за пределами Китая (если брать номинальные мощности, то уместно вспомнить и индийскую Sail). В 2018 году продажи рельсов, выпущенных на российских и американском заводах EVRAZ, составили около 1,4 млн тонн. Доля EVRAZ на рынке рельсов в РФ по итогам года выросла до 77% с 69% годом ранее, доля на рынке Северной Америки — до 40% с 35%.

Основной потребитель рельсов EVRAZ в России — это ОАО РЖД, которое выбирает до 90% объемов комбинатов. Но российские рельсы используются устойчивым спросом и на внешних рынках (в 2018 году экспорт составил 120 тыс. тонн). Традиционно — в силу общей советской истории развития путей и технологической преемственности — значительная часть рельсо-

вого экспорта ЕВРАЗ ЗСМК и ЕВРАЗ НТМК приходится на страны СНГ.

Специфика спроса на этом рынке заключается в том, что, с одной стороны, там пока востребованы не все разработки металлургической компании, а с другой — ОАО РЖД в некотором смысле выступает маркетмейкером для республиканских железных дорог и доля новых категорий рельсов EVRAZ для их сетей в перспективе будет расти. В СНГ также покупают рельсы российской компании для трамвайных путей и метрополитенов.

Экспорт в страны дальнего зарубежья требует не только наличия свободных мощностей, но и разработки небольших партий продукции под нужды различных заказчиков по иностранным стандартам, прохождения соответствующей сертификации и победы в тендере на поставку. Как правило, говорят в EVRAZ, такие экспортные заказы сложны в исполнении, а экономика контрактов должна предполагать привлекательные цены с учетом логистики и другого уровня производительности.

Логистика — важный аспект, поскольку многие производители рельсов расположены вблизи портов, тогда как заводы российской компании в Сибири и на Урале находятся вдали от воды. При этом рельсы EVRAZ успешно конкурируют на глобальном рынке благодаря высокому качеству исполнения и тщательному выстраиванию отношений с клиентами в каждой стране. EVRAZ поставляет рельсы из РФ примерно в 20 стран дальнего зарубежья: в Африку, включая Египет и Алжир, Бразилию, Индию, Евросоюз и страны Юго-Восточной Азии.

Модернизация первого класса

Завод EVRAZ Pueblo, расположенный в штате Колорадо, не первый год сохраняет лидерские позиции на североамериканском рельсовом рынке. Однако конкурировать приходится не только с местной Steel Dynamics и заводом ArcelorMittal, как следует из презентаций EVRAZ, но и с японским импортом. Чтобы упрочить положение EVRAZ Pueblo, компания к 2021 году инвестирует около \$480 млн в модернизацию, а по сути, в создание нового рельсового производства на этой площадке. Сейчас завод способен производить до 530 тыс. тонн 25-метровых рельсов в год, после модернизации будет выпускать уже 100-метровые рельсы, а его мощность вырастет до 600 тыс. тонн.

Причины, лежащие в основе этого решения, следующие: крупные североамериканские железные дороги (класса 1, то есть генерирующие годовую выручку свыше \$450 млн) за последние пять лет все больше отдают предпочтение длинным рельсам, а стратегия EVRAZ предполагает фокус на потребностях клиентов, развитие активов и, как следствие, увеличение доли продукции с высокой добавленной стоимостью. Проект уже получил поддержку властей Пуэбло и Колорадо, а также крупных потребителей, которые готовы закупать значительные объемы новых 100-метровых рельсов EVRAZ Pueblo по долгосрочным контрактам.

Фарит Ишмухамметов

Конструкции роста

— стальное строительство —

Однако, отмечает глава «Infoline-Аналитики» Михаил Бурмистров, при формировании показателя «Конструкции строительные сборные из стали» Росстат включает в него не только стальные конструкции для строительства зданий и объектов инфраструктуры, но и ряд других классов конструкций и изделий, в том числе арматурные конструкции для ЖБИ, чугунные изделия, конструкции для использования в судостроительной и машиностроительной отраслях и т. д.

По оценкам INFOLine, столь интенсивный рост производства в 2018 году объясняется в первую очередь переходом на новый каталог показателей ОКПД2 и включением в соответствующий показатель других видов конструкций. INFOLine, объясняет господин Бурмистров, очищает данный показатель от прочих видов металлопродукции, приводя данные только по производству конструкций для строительства зданий и объектов инфраструктуры. Агентство ведет собственную статистику производства базовых видов строительной металлопродукции, в том числе стальных строительных металлоконструкций (каркасы зданий и сооружений, конструкции мостов и эстакад, дорожные металлоконструкции, опоры ЛЭП, матчи связи), листовой металлопродукции (сэндвич-панели, профлист, металлочерепица), а также прочей металлопродукции строительного и смежного назначения (конструкции и изделия для трубопроводов, конструкции для судостроительной отрасли, шпунтовые конструкции, решетчатый настил).

По данным INFOLine, по итогам 2018 года производство металлопродукции строительного назначения (без учета арматуры) выросло на 10% и превысило 3,6 млн тонн, а производство непосредственно стальных конструкций строительного назначения (каркасы зданий и сооружений, конструкции мостов и эстакад, дорожные металлоконструкции, опоры ЛЭП, матчи связи) — на 9%, до 2,1 млн тонн. В 2017–2018 годах, отмечает господин Бурмистров, наиболее значительный рост потребления металлоконструкций наблюдался в сегменте строительства объектов инженерной инфраструктуры, а также объектов сельскохозяйственного назначения.

Закалка и прочность

Растущие объемы заказов со стороны строительного сектора и заводов металлоконструкций требуют высококачественной конструкционной стали. Одним из крупнейших ее отечественных производителей и поставщиков является EVRAZ. Сталь компании легла в основу ключевых промышленных и знаковых для страны гражданских объектов. Только за последние годы металлопродукция компании, и прежде всего балка ЕВРАЗ НТМК, в больших объемах использовалась при строительстве Амурского ГПЗ «Газпрома», «Запсибнефтехима» СИБУРа, «Ямал СПГ» НОВАТЭКа, суперверфи «Звезда» в Приморье, космодрома Плесецк, завода Mercedes-Benz в Подмоскowie. В построенных к чемпионату мира-2018 футбольных стадионах Ростова-на-Дону, Саранска, Волгограда, Сочи и Нижнего Новгорода, реконструированных «Лужниках» в Москве — везде арматура производства ЕВРАЗ ЗСМК.

Как можно заметить, значительная часть этих индустриальных про-



Стальные конструкции могут использоваться даже в суровом арктическом климате — так, балка EVRAZ массово применялась при строительстве «Ямал СПГ»

ектов реализуется в суровых климатических условиях Дальнего Востока и Крайнего Севера. Зачастую это требует от металлургической компании применения нестандартных решений и разработки новых видов продукции. Так, непосредственно для завода «Ямал СПГ» (отгрузки шли также на транспортную и социальную инфраструктуру) EVRAZ поставлял хладостойкую арматуру, рассчитанную на отрицательную температуру гораздо ниже атмосферной даже в этих широтах — конструкции должны выдерживать влияние низких температур сжиженного газа при возникновении каких-либо неполадок.

Балка EVRAZ повышенной прочности и раньше выдерживала температуры до –70°C. А в 2017 году ЕВРАЗ НТМК освоил уникальное производство высокопрочных двутавровых балок из стали, легированной ванадием, никелем и хромом (марки С390 и С440), которые не только выдерживают экстремально низкую температуру, но и позволяют снизить количество стали в металлоконструкциях сооружений на 10–25%.

Накопленный опыт и передовые разработки EVRAZ, очевидно, будут востребованы при поставках металла для таких масштабных проектов, как строительство Северного широтного хода (проект, в котором в разных ролях задействованы ОАО РЖД, «Газпром» и «Спецтрансстрой» Юрия Рейльяна) и Амурского газохимического комплекса СИБУРа.

Трансформация под заказчика

Уникальная компетенция EVRAZ заключается в тесной работе с проектными институтами и заказчиками на этапе проектирования объектов, подчеркивают в компании. Никто из российских металлургов ранее не использовал такой подход. EVRAZ стремится предложить оптимальное решение по использованию металла в строительных конструкциях — естественно, делая упор на свою основную продукцию (в том числе как альтернативу другим видам металлопроката), но не исключая прокат и сортамент, который компания не производит. Этот подход позволяет изначально показать заказчику преимущества стального каркасного строительства против альтернативных решений в бетонном или ином исполнении и добиваться увеличения объема потребления стальной продукции в строительстве в целом, поскольку при переходе любого проекта с этапа проектирования в фазу реализации существенные изменения в него внести уже крайне сложно.

Если говорить о крупных промышленных объектах, реализующихся в России, то ситуация с поставками и, соответственно, с предварительной проработкой стальных решений под них довольно любопытна. С одной стороны, технологии для проектов, как правило, приносят зарубежные ЕРС-подрядчики и изначально в проектах предусмотрена комплектация их продукцией по зарубежным стандартам. С другой — государственная установка на импортозамещение в сочетании с тем, что многие подобные проекты реализуются компаниями с госучастием либо при поддержке госбанков, приводит к тому, что все проекты проходят адаптацию на предмет использования российской продукции.

В EVRAZ уточняют, что проактивно подходят к подобным вопросам: если и по адаптированному варианту невозможен переход на имеющийся у компании сортамент, то прорабатываются варианты освоения новых профилей (в текущем году будет освоено еще как минимум пять групп двутавровых профилей), а в ряде случаев оказывается консультационная помощь инженерам и конструкторам в подборе замен.

Можно привести пример совместного проекта EVRAZ с крупным индустриальным девелопером PNK Group по поставкам металла для создания логистических центров. Типовой проект PNK Group сконструирован на европейском сортаменте балки, и значительный объем металла постоянно присутствует на складах компании. Чтобы перейти на сортамент EVRAZ, девелоперу потребовалось бы израсходовать все запасы балки, а параллельно вести работу по перепроектированию своего типового решения. EVRAZ пошел навстречу своим партнерам и осваивает нужные профили под договоренности о будущих поставках. Уже освоено три профилерамера двутавра, на очереди еще один.

Высокопрочный металлопрокат EVRAZ нужен не только для новых заводов «на краю» страны. Такие прочные балки в мировой практике используются, в частности, для высотного строительства, делая колонны зданий более компактными при сохранении требуемой несущей способности. Именно из них — правда, из европейской стали, поскольку у EVRAZ на тот момент не был освоен нужный сортамент, — строился «Лакта-центр» в Санкт-Петербурге. Двутавры EVRAZ должны использоваться при строительстве высотного комплекса «Ахмат Тауэр» в Грозном (102 этажа, 435 м), у будущего подножия которого уже идет строительство ТРЦ «Золотой Молл», куда компания также отгружает свою балку.

Есть и другие перспективные области применения двутавров в гражданском строительстве, по которым EVRAZ ведет интенсивную работу с проектировщиками и заказчиками, а также с заводами металлоконструкций, стараясь найти самые эффективные решения с точки зрения экономики, скорости, простоты изготовления. Это детские сады, школы, многоуровневые парковки, склады, ангары — объекты не очень металлоемкие, но типовые, масштабируемые и строящиеся повсеместно. Для парко-

вок, например, новые решения нужны как воздух: в центре Москвы нельзя бить сваи, делать серьезные несущие фундаменты, в городе в принципе не хватает свободного места. Переход на стальное строительство позволит эффективнее использовать пространство и получать больше парковочных мест на той же площади, вести стройку всевозможной и при этом минимизировать количество грязи и мокрых работ. Стройка модернизируется в сборку. Отдельно прорабатываются перспективы расширения применения горячекатаной балки в мостостроении.

Важно отметить и уникальный подход EVRAZ к ценообразованию по балке. Хотя продукция производится на Урале, ее стоимость в различных регионах практически не различается, чтобы не провоцировать перетоки товара. Ценообразование строится не как цена ex-works на ЕВРАЗ НТМК плюс логистика, а формируется от субститута — стального листа, производимого региональными металлургами.

Впрочем, при реализации крупных проектов региональные цены на балку не показательны: поскольку исторически ее выпускает комбинат, находящийся на Урале, то и большинство крупнейших заводов металлоконструкций, которые способны перерабатывать большие объемы металлопродукции и производить высококачественные конструкции, расположены там же (за исключением «Белгородэнергомаша» в центральной части РФ). При этом менее крупные заводы металлоконструкций, которых на сегодняшний день насчитывается до полутысячи, расположены практически во всех регионах нашей страны с разной степенью концентрации.

Потенциал для развития

Спрос на металлоконструкции, сильно зависящий от состояния смежных отраслей и объема спроса с их стороны, по мнению аналитиков, пока продолжит расти. Михаил Бурмистров го-

ворит, что в 2019–2020 годах этот рост будет связан с сегментом торгово-развлекательных центров, где запланирован ввод ряда крупных объектов, строительство которых было заморожено или приостановлено в 2015–2017 годах, а также со строительством объектов транспортной инфраструктуры: железных и автомобильных дорог, портов и терминалов (развитие БАМа и Транссиба, реализация проектов, предусмотренных комплексным планом модернизации инфра-

структуры). В долгосрочной перспективе наиболее стабильной нишей потребления металлоконструкций останутся логистические объекты: развитие онлайн-торговли, оптимизация ритейлерами и производителями логистических издержек, а также развитие экспорта, импорта и транзита через территорию РФ обеспечат долгосрочный спрос на качественные складские площади (в том числе с контролируемым климатом), говорит господин Бурмистров.

Существенный потенциал роста потребления металлических конструкций связан с жилищным и социальным строительством (школы, детские сады, медучреждения), где в настоящее время количество проектов с использованием металлического каркаса или ограждающих конструкций чрезвычайно мало и преобладают конструктивные схемы с применением бетона (панельные, ЖБИ, монолитные конструкции).

Основными препятствиями для расширения использования металлического каркаса и ограждающих конструкций, по мнению господина Бурмистрова, являются отсутствие типовых проектных решений и консервативная позиция частных девелоперов и государственных заказчиков. Международный опыт, говорит директор по маркетингу Ассоциации развития стального строительства Валерия Древлцова, показывает, что доля стального строительства в развитых странах достигает 60% и более (Великобритания — 68%, США и Швеция — 65%), а в России на данный момент — только 13%. Поэтому в нашей стране потенциал для развития стального строительства колоссальный, тем более что технология имеет ряд преимуществ, которые позволяют возводить здания с высокой скоростью, в любых климатических зонах, любой архитектурной сложности и, что не менее важно, без вреда для окружающей среды.

Важность и актуальность участия в федеральных и региональных программах строительства понятны всем участникам рынка металлоконструкций, отмечает госпожа Древлцова. Государство сейчас является важным заказчиком наряду с крупными девелоперами. Выделяются большие суммы на строительство объектов гражданского назначения (детские сады, школы, больницы, спортивные сооружения, транспортная инфраструктура и пр.), а главное — данные программы рассчитаны на долгосрочную перспективу.

«Успешной реализации таких программ строительство будет способствовать использование типовых решений и проектов», — говорит Валерия Древлцова. — Ассоциация ведет активную работу в данном направлении, ведь каждый заказчик заинтересован в сокращении сроков возведения объектов и снижении себестоимости строительства».

Анна Павлова, Наталья Скорлыгина

Рельсовая наука

— технологии —

Служба сервисных инженеров ЕВРАЗ ЗСМК начала реализацию клиентского проекта с Западно-Сибирской железной дорогой: специалисты двух компаний будут наблюдать за рельсами в процессе их эксплуатации, чтобы исследовать причины образования и развития дефектов и вносить корректировки в технологию их изготовления. А через три года на комбинате в Новокузнецке должен войти в строй научно-исследовательский центр (R&D), где будет установлено оборудование, позволяющее не только проводить контрольные испытания, но и вести исследовательские работы в области производства рельсов.

Надзор за эксплуатацией

Надзор поставщика продукции за условиями ее эксплуатации с целью выявления возникновения дефектов и получения объективной информации для обогащения производственного опыта — направление, которое осваивает все большее количество отраслей. В ряде отраслей, в первую очередь связанных с производством сложной техники, где сервис является интегральной частью сбыта, по-

добная «обратная связь» образуется автоматически, попутно основной деятельности. В железнодорожной сфере к таким отраслям относится производство локомотивов, вагонов и т. п. В области же поставки материалов предприятия зачастую не видят необходимости в создании сервисных служб: редко услышав о сервисном надзоре поставщика над поставленным заказчику дорожным покрытием или дизельным топливом.

Необходимость такого надзора со стороны поставщика или контрагента становится очевидной в тех случаях, когда контроль качества продукции в эксплуатации является прерогативой заказчика и поставщик вынужден руководствоваться экспертными данными о происхождении дефекта, полученными заказчиком. Так, в отношении вагонов, эксплуатируемых на железнодорожной сети, ОАО РЖД само производит определение необходимости отцепки вагона в ремонт, осуществляет отцепку, ремонтирует на своих ремонтных предприятиях и далее выставляет владельцу или оператору вагона счет за услуги. Со временем необходимость общество пришло к мысли о необходимости организации самостоятельного надзора за отцепкой вагона в ремонт.

Но определение зоны ответственности поставщика продукции и ее эксплуатанта не

единственный и не главный результат, который может быть получен путем организации сервисного инженерного надзора. Второй — это совершенствование продукции, исходя из нужд заказчика: использование полученных данных для внесения изменений в технологию производства, чтобы лучше отвечать его требованиям и добиваться конкурентного преимущества именно в контексте его запросов.

Дефектоскопия с обеих сторон

Ради того, чтобы следить за жизненным циклом рельсов в период их эксплуатации, EVRAZ создал свою службу сервисных инженеров. «Когда мы начали работу по составлению жизненного цикла рельса, то обнаружили, что в принципе не знаем, что происходит с рельсом после того, когда он выходит за ворота комбината, что происходит в процессе его эксплуатации, — рассказывают в компании. — При этом на 75–80% стойкость к образованию дефектов и жизненный цикл рельсов в целом зависят от условий эксплуатации, от того, насколько вовремя и правильно проведено техническое обслуживание». Чтобы найти общий язык с ОАО РЖД, говорят в EVRAZ, донести свою позицию, провести оценку эксплуатации рельса и понять, что действительно повлияло на выход рельса из

строя — его качество или условия его эксплуатации, была сформирована служба сервисных инженеров.

Сервисные инженеры EVRAZ — это бывшие сотрудники ОАО РЖД с опытом путейской работы и работы со средствами дефектоскопии, знающие документацию железнодорожной компании и инструкции, регламентирующие техническое обслуживание, ремонт и изъятие рельсов. Пока набор в службу идет за счет сотрудников Западно-Сибирской железной дороги (ЗСЖД), в будущем возможно расширение географии привлечения путейцев, а также набор работников со специфическими компетенциями.

Сегодня сервисные инженеры Evraz работают в тесном взаимодействии с ЗСЖД: совместными усилиями ведется мониторинг работы рельсов производства ЕВРАЗ ЗСМК на двух участках в достаточно сложных условиях плана пути и высокой грузонапряженности.

Предполагается, что служба сервисных инженеров войдет в направление R&D, чтобы теснее увязать разработку продуктов с процессом их эксплуатации. «У нас есть понимание того, как влияют на свойства рельса изменения, вносимые при выплавке и прокатке, но вопрос влияния этих изменений на продолжительность жизненного цикла рель-

са требует дополнительной проработки, — говорят в EVRAZ. — Именно для этого нам и нужны сервисные инженеры. Раньше велись отдельные дискуссии на разных площадках, в составе рабочих групп и рельсовых комиссий, а практики постоянного мониторинга рельсов не существовало».

Детализация изучения

Для расширения компетенций в области производства рельсов EVRAZ открывает и полномасштабное исследовательское направление. Традиционно вопросами исследования и разработки в рамках компании занимались технологические службы. И, если сравнить с зарубежными центрами, им порой не хватало оснащенности современным оборудованием, которое позволяет проводить глубокие исследования микроструктуры металла, процессов прокатки, влияния их на структуру и свойства металла, моделирование этих процессов. Для повышения научно-технических компетенций и развития лабораторно-исследовательской базы компания создает центр R&D в Новокузнецке на ЕВРАЗ ЗСМК. Сейчас ведется подбор поставщиков оборудования и подрядчиков для строительства центра, открытие которого намечено на 2022 год.

Фарит Ишмухамметов