

МЕТАЛЛУРГИЯ

Тематическое приложение
к ежедневной деловой газете РБК
Вторник, 14 ноября 2017 | №195 (2692)

СТРАТЕГИЯ: КАК ЗАИНТЕРЕСОВАТЬ РОССИЙСКИХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СПГ В ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ | **РЫНОК:** ИЗБЫТОЧНАЯ СТАЛЬ УХОДИТ НА ЭКСПОРТ | **ПЕРЕРАБОТКА:** МЕТАЛЛОЛОМ ДО ВОСТРЕБОВАНИЯ



ФОТО: GETTY IMAGES RUSSIA

ЖЕЛЕЗНЫЙ ПОДЪЕМ

ПОСЛЕ ДВУХ ЛЕТ ПАДЕНИЯ РОССИЙСКАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ ВЕРНУЛАСЬ К РОСТУ БЛАГОДАРЯ ВНУТРЕННИМ ИНФРАСТРУКТУРНЫМ ПРОЕКТАМ, АВТОПРОМУ И СОКРАЩЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА В КИТАЕ. **СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВ**

В первые три квартала 2017 года, по данным Росстата, в стране опережающими темпами рос выпуск сразу нескольких видов металлургической продукции (в натуральном выражении): стальных труб — на 18,7%, чугуна — на 4,9%, готового проката — на 1,6%, в то же время изготовление проволоки из нержавеющей стали упало на 9,9%, из алюминия — на 17%. «Металлургия в целом преодолела спад по сравнению с 2016 годом, который отмечался еще в первом квартале

2017-го. Если даже по итогам первого полугодия, когда производство в отрасли упало на 5,3%, можно было прогнозировать лишь уменьшение падения до 1–2% за 2017 год, то сейчас есть все основания предполагать по крайней мере выход в ноль», — говорит ведущий аналитик ГК TeleTrade Марк Гойхман. В частности, по его словам, падение производства в начале года было в значительной мере связано с уменьшением выпуска ряда первичных цветных металлов. Так, по причинам, связанным с экологическими требованиями, в 2016 году

закрылось старое производство никеля в Норильске и свинца — во Владикавказе. Пока отрасль еще не полностью оправилась от кризиса, говорит заместитель генерального директора ИК «Финам» Ярослав Кабаков. Но она продолжает модернизироваться, «и производители готовы обеспечить потребителей почти всем необходимым», металлургия активно участвует в импортозамещении.

«Восстановлению отрасли способствовала реализация крупных инфраструктурных проектов — газопровода «Сила Сибири» и Керченского моста,

а также рост производства в автомобильной промышленности — в совокупности их потребности составляют около половины всей продукции черной металлургии», — согласен доцент кафедры экономики промышленности РЭУ им. Г.В. Плеханова Вадим Свиричевский. Действительно, по данным Росстата, в январе–сентябре 2017 года производство легковых автомобилей выросло на 21,4%, грузовых — на 14,2%, автобусов — на 12,3%, кузовов

РЕЗЕРВУАР ДЛЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВА СЖИЖЕННОГО ПРИРОДНОГО ГАЗА (СПГ) В РОССИИ ОТКРЫВАЕТ ПЕРСПЕКТИВНЫЙ РЫНОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ ЕГО ХРАНЕНИЯ. СМОГУТ ЛИ МЕТАЛЛУРГИ ОБЕСПЕЧИТЬ ГАЗОВИКОВ ЕМКОСТЯМИ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ? **СЕРГЕЙ АЛЕКСЕЕВ**

Для хранения сжиженного газа в России традиционно используются зарубежные резервуары. У российских металлургов есть потенциальная возможность наладить импортозамещение в этой области, как ранее это удалось сделать в производстве труб большого диаметра для газо- и нефтепроводов.

На сегодняшний день основной способ хранения СПГ — содержание его в изотермических резервуарах одинарной герметизации, внутренняя металлическая емкость которых непроницаема для жидкости и защищена от атмосферных воздействий. В России построено всего несколько изотермических резервуаров для СПГ большой емкости — более 100 тыс. куб. м, причем все эти резервуары были созданы иностранными компаниями из зарубежных материалов. Еще в 1980-е годы в Центральном научно-исследовательском и проектном институте строительных металлоконструкций им. Н.П. Мельникова был разработан отечественный проект изотермического резервуара для хранения СПГ объемом более 60 тыс. куб. м, однако он так и не был реализован.

Среди преимуществ использования изотермических резервуаров для хранения СПГ называют возможность хранения большого объема сжиженных газов — до 180 тыс. куб. м с низкой критической температурой, а также минимальные естественные потери сжиженного газа. Материалом для их изготовления является низколегированная сталь марки 09Г2С или различные железоникелевые сплавы повышенной хладостойкости. Прокат этой стали используется для разнообразных строительных конструкций благодаря высокой механической прочности. Легкая свариваемость позволяет изготавливать из листового проката этой марки также сложные конструкции для химической, нефтяной, строительной, судостроительной и других отраслей. Благодаря высокой механической устойчивости к низким температурам эта сталь может использоваться в трубах на севере страны.

Возможно и производство резервуаров из алюминия, пояснили РБК+ в пресс-службе «Русала». В частности, один из клиентов «Русала», компания «Сеспель», заявляла о потенциальной готовности к такому производству — сейчас она производит емкости для хранения различных химических веществ. Но спроса на алюминиевые резервуары пока нет.

«В России еще не создано своих технологий хранения СПГ, которые бы по



ФОТО: МИХАИЛ ВОСКРЕСЕНСКИЙ/РИА НОВОСТИ

Чтобы наладить в стране выпуск изотермических резервуаров для сжиженного газа, необходимы стали и сплавы российского производства, обладающие повышенной хладостойкостью

соотношению цены и качества могли соревноваться с западными. Однако разработка таких технологий идет полным ходом, так как спрос есть», — говорит старший аналитик ИК «Фридом Финанс» Богдан Зварич. В частности, по его словам, в России развиваются крупные проекты СПГ, и логично, что газовики хотели бы работать с отечественными компаниями, которые даже в случае ужесточения санкций продолжат выпускать оборудование и строить хранилища. «Российские компании уже сейчас готовы предоставить передовые разработки оборудования, участвующего в производстве СПГ. В частности, речь идет о компрессорах, которые играют ключевую роль в сжижении природного газа», — добавляет эксперт.

По мнению главы департамента Private Solutions инвестиционной компании Castle Family Office в России и СНГ (работает на российском рынке с 2009 года) Андрея Дьяченко, «российские металлурги научились конкурировать с иностранными производителями не только на уровне цен. Об этом говорит в том числе и тенденция к снижению импорта металлургической продукции». Своевременные инвестиции отечественных производителей в повышение качества дают им сейчас хороший шанс обеспечить рынок, если существует спрос на хранилища, полагает эксперт.

«В российских проектах по созданию СПГ присутствуют китайские инвесторы, что внушает надежду на их реализацию, даже в случае жесткого эмбарго на поставки в страну оборудования», — говорит советник генерального директора по макроэкономике компании «Открытие Брокер» Сергей Хестанов. По его мнению, недостающее оборудование может быть обеспечено китайскими производителями — КНР давно располагает собственной сетью терминалов по приему СПГ и имеет доступ к технологиям изготовления резервуаров. Технические риски, правда, остаются высокими — опыта самостоятельной реализации подобных

проектов пока нет ни у российской, ни у китайской стороны.

В то же время российские металлурги уже сумели наладить импортозамещение в производстве труб большого диаметра, что внушает оптимизм аналитикам отрасли. Долгое время Россия поставляла в Германию 3 млрд куб. м газа в обмен на трубы, однако в 2000–2012 годах трубные компании вложили в свои производства около 360 млрд руб. и создали новейшие линии для производства труб. Позднее эти трубы были использованы для новых газопроводов и нефтепроводов, в том числе газопровода «Сила Сибири» в Китай.

НЕХРУПКИЕ КОНСТРУКЦИИ

Необходимость разработки конструкции низкотемпературных хранилищ сжиженного газа возникла еще в 1937 году после получения первого крупного промышленного объема СПГ. Пилотный проект низкотемпературного резервуара вместимостью 54,88 куб. м был реализован в 1939 году в США, в штате Виргиния. Он был изготовлен из стали с двухпроцентным содержанием никеля, а в качестве тепловой изоляции использовались пробковые плиты суммарной толщиной 750 мм. При этом сам резервуар был установлен на деревянных козлах.

Ключевым фактором для создания изотермических резервуаров является выбор сталей. Чтобы уменьшить вероятность хрупкого разрушения при отрицательных температурах, сталь должна иметь достаточную ударную вязкость. Поэтому для изготовления резервуаров с температурой хранения продуктов до минус 104°C применяется сталь, содержащая 6% никеля, ниже минус 104°C — сталь, содержащая 9% никеля, а также аустенитная (высоколегированная) нержавеющая сталь. К примеру, для нового изотермического резервуара общим объемом 120 тыс. т на заводе СПГ в Брунее потребовалось около 800 т такой стали.

«МЕТАЛЛУРГИЯ» (18+)

Тематическое приложение к «Ежедневной деловой газете РБК» является неотъемлемой частью «Ежедневной деловой газеты РБК» №195 (2692) от 14 ноября 2017 г. Распространяется в составе газеты. Материалы подготовлены редакцией партнерских проектов РБК+. Партнер: ООО «ЕвразХолдинг». Реклама

Учредитель: ООО «БизнесПресс»
Издатель: ООО «БизнесПресс»
Директор ИД РБК: Ирина Митрофанова
Главный редактор партнерских проектов РБК+: Наталья Кулакова
Шеф-редактор печатной версии РБК+: Юрий Львов

Редактор РБК+ «Металлургия»: Юлия Панфилова
Выпускающий редактор: Андрей Уткин
Дизайнер: Дмитрий Иванов
Фоторедактор: Алена Кондюрина
Корректоры: Татьяна Поленова, Маргарита Тарасенко

И.о. главного редактора газеты: Игорь Игоревич Тросников
Рекламная служба: (495) 363-11-11, доб. 1342
Коммерческий директор издательства РБК: Анна Брук
Директор по продажам РБК+: Евгения Карлина
Директор по производству: Надежда Фомина
Адрес редакции: 117393, Москва, ул. Профсоюзная, 78, стр. 1

«МЕЖДУ ПРОИЗВОДСТВОМ СТАЛИ И ЕЕ ПОТРЕБЛЕНИЕМ СОХРАНЯЕТСЯ ДИСБАЛАНС»

ПОСЛЕДНИЕ НЕСКОЛЬКО ЛЕТ РОССИЙСКИЕ МЕТАЛЛУРГИ ПЕРЕЖИВАЛИ НЕЛЕГКИЕ ВРЕМЕНА, ОДНАКО В 2017 ГОДУ СИТУАЦИЯ ВЫГЛЯДИТ ОБНАДЕЖИВАЮЩЕЙ.

О ТОМ, ЧТО КРУПНЕЙШИЕ ПРОИЗВОДИТЕЛИ ГОТОВЫ ПРОТИВОПОСТАВИТЬ РЫНОЧНОЙ ВОЛАТИЛЬНОСТИ, В ИНТЕРВЬЮ РБК+ РАССКАЗАЛ ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ КОМПАНИИ ЕВРАЗ ПО ПРОДАЖАМ И ЛОГИСТИКЕ **ИЛЬЯ ШИРОКОБРОД**



ФОТО: АЛЕНА КОНДОРКИНА ДЛЯ РБК

некоторым продуктам — в два раза.

— Означает ли дисбаланс на российском рынке, что у металлургических компаний появляется больше возможностей для экспорта своей продукции?

— Действительно, российская металлургия в значительной степени ориентирована на зарубежные продажи и является конкурентоспособной на мировом рынке.

ЕВРАЗ, обладая собственным сырьем — углем и рудой, может контролировать себестоимость по всей производственной цепочке, что делает нас одним из самых низкокзатратных производителей стали в мире. Благодаря эффективному сотрудничеству с РЖД и портами мы успешно наладили логистику поставок своей продукции. Поэтому мы всегда были и остаемся конкурентоспособными на мировых рынках и по полуфабрикатам, и по конечным продуктам: рельсам, балке, колесам и др. Мы поставляем свою продукцию по всему миру, включая США, страны Европы, Латинской Америки, Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона и другие регионы.

— В прошлом году политика ориентированности на клиентов принесла вашей компании \$169 млн. За счет чего удалось добиться такого результата?

— Мы постоянно улучшаем свою эффективность, в том числе за счет внедрения новых инициатив по работе с клиентами, улучшения качества клиентского сервиса, расширения портфеля продуктов. В 2015 году эта работа принесла нам около \$53 млн, в 2016-м — уже \$169 млн.

Например, мы активно развиваем портфель рельсовых профилей для нашего крупнейшего партнера — РЖД и зарубежных покупателей. В прошлом году мы продали на 100 тыс. т рельсов российского производства больше, чем в 2015-м. Мы запускаем в производство новые профили балки — сегодня у ЕВРАЗа около 300 балочных профилей, которые мы активно продвигаем: объясняем строительным организациям преимущества балки по сравнению со сварными заменителями и железобетоном, организуем сервис так, чтобы потребителям было выгодно работать с нашим продуктом.

Главное — понимать клиента и его потребности. Вновь в качестве примера приведу нашу работу с РЖД по поставкам рельсов. Мы тщательно изучаем потребности РЖД, связанные с актуальными задачами железнодорожного транспорта — увеличением скоростей, повышением нагрузки на ось и др. Так, выяснив заинтересованность РЖД в рельсах для сложных условий эксплуатации, в том числе для участков с крутыми кривыми, мы

разработали рельс нового поколения, который гораздо лучше справляется с повышенными нагрузками. По предварительным расчетам Всероссийского научно-исследовательского института железнодорожного транспорта, износостойкость нового рельса будет на 20–25% выше, чем у «предшественника».

Не менее кропотливо мы работаем с другими нашими «рельсовыми» клиентами: железными дорогами стран СНГ и дальнего зарубежья, включая страны Латинской Америки, Юго-Восточной Азии, Ближнего Востока, Африки.

— Насколько приходится адаптировать рельсовую продукцию под нужды конкретных заказчиков?

— Существуют стандарты и квалификационные требования, на соответствие которым нашу продукцию обязательно проверяют. Например, у Deutsche Bahn есть своя система квалификации и сертификации, которую нужно пройти, чтобы поставлять рельсы этой компании. Поставкам в РЖД предшествует процедура сертификации и проведение нагрузочных испытаний на полигоне в Щербинке, где рельсы укладывают в специальное испытательное кольцо, по которому затем перевозят миллионы тонн грузов. В Германии другая система: рельсы укладываются в реальную дорогу, а затем по ней нужно перевезти до 20 млн т грузов, — только после этого вы получите право поставлять свою продукцию.

— В последнее время эксперты предлагают реорганизовать систему дистрибуции металлургической продукции. Как вы относитесь к этой идее?

— Мы построили эффективную систему дистрибуции, которая использует разные каналы продаж: оптовые продажи через торговую компанию «ЕвразХолдинг», розничные через крупнейшую в СНГ сеть компании «ЕВРАЗ Металл Инпром», а также экспорт через компанию East Metals AG. В зависимости от конъюнктуры рынка мы балансируем между разными каналами. Скажем, чтобы успешно продвигать балку, нужно наладить систему продаж, удобную как для различных сетей, так и для конечных потребителей. У нас действует специальная программа с ЕВРАЗ Нижнетагильским меткомбинатом — производителем балки, в рамках которой любую балку можно заказать и получить в течение 30 дней, независимо от профиля. Мы также создали специальное подразделение прямых проектных продаж, которое работает напрямую с девелоперами, проектными институтами и т.д.

— Сегодня вашу компанию называют одним из бенефициаров инициативы «Один пояс — один путь». Согласны ли вы с такой оценкой?

— Этот проект преждевременно анализировать, потому что пока не известно, из каких инфраструктурных подпроектов он будет состоять. Однако фундаментально мы располагаем очень хорошими возможностями для участия в нем. Во-первых, мы производим металлопрокат именно для инфраструктурных проектов, во-вторых, основные производственные мощности ЕВРАЗа находятся в Сибири и на Урале, что удобно с точки зрения логистики. Мы успешно конкурируем с металлургами по всему миру и считаем, что готовы претендовать на участие в этой инициативе.

— Как вы оцениваете ситуацию на рынке: закончился ли наконец кризис перепроизводства в металлургии?

— Основным драйвером металлургии является КНР — крупнейший производитель стали в мире. Развивая инфраструктуру и увеличивая инвестиции в основной капитал, именно Китай долгое время обеспечивал высокий спрос на металл. Потом рост китайской экономики замедлился, и появился дисбаланс между внутренним спросом и объемами производства стали в стране. В результате довольно много металла стало экспортироваться из КНР на внешние рынки, что повлияло на снижение мировых цен. На фоне антидемпинговых расследований в отношении китайских сталелитейных компаний и значительного ухудшения экологической обстановки в Поднебесной приняли решение сократить производственные мощности. В итоге в 2016 году объем производства стали в Китае снизился на 65 млн т, в 2017-м ожидается снижение еще на 50 млн т. Одновременно в стране началась борьба с нелегальными

«ЕВРАЗ, ОБЛАДАЯ СЫРЬЕМ, МОЖЕТ КОНТРОЛИРОВАТЬ СЕБЕСТОИМОСТЬ ПО ВСЕЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ЦЕПОЧКЕ, ЧТО ДЕЛАЕТ НАС ОДНИМ ИЗ САМЫХ НИЗКОЗАТРАТНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ СТАЛИ В МИРЕ»

производителями стали, что привело к сокращению объемов еще на 100 млн т. Экспорт металла из Китая упал на 30%, мировые цены снова начали расти, поэтому текущий год стал более успешным для мировой металлургии, чем предыдущий.

Однако мы считаем, что волатильность цен на металлургическую продукцию сохранится, как сохранится и дисбаланс между производством стали и ее потреблением. Так, в России возможности по выпуску стали превышают потребности рынка, по

ПРИЕМЫ ДЛЯ ЛОМА

ВО ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКЕ МЕТАЛЛОВ КРУТЯТСЯ МИЛЛИАРДЫ, И В ОСНОВНОМ НАЛИЧНЫМИ. ЭТО СТАЛО ГЛАВНОЙ ПРОБЛЕМОЙ ОТРАСЛИ — ПО ЗАКОНУ ОБ ОТМЫВАНИИ СРЕДСТВ БАНКИ ОТНОСЯТ ПЕРЕРАБОТЧИКОВ ЛОМА К РИСКОВАННЫМ КЛИЕНТАМ. **СЕРГЕЙ КАШИН**

ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ЦЕННОСТИ

Металлический лом бывает очень разный. Это отслужившие свой срок инструмент, оборудование, машины или их металлические части (так называемый амортизационный лом), отходы производства металлов (оборотный лом), тара и упаковка из чугуна, стали, алюминия или олова, отходы металлообработки, отработанные аккумуляторы, старые провода. Оборот отрасли вторичной переработки металла, по данным отраслевой саморегулируемой организации «Руслом.ком», — 800 млрд руб. в год. Для сравнения: весь рынок вторсырья — около 1 трлн руб.

Средний срок службы металлических изделий, по словам Алексея Чижикова, эксперта Международной академии наук экологии, безопасности человека и природы (МАНЭБ), — 15–20 лет. Металлофонд России, то есть суммарный объем металла, находящегося на территории государства, составляет, по последним расчетам, проводившимся в 2013 году компанией «Металл эксперт консалтинг», около 1,5 млрд т, замене каждый год подлежит от 75 млн до 100 млн т металлов. Вклад ломоперерабатывающей промышленности в металлофонд составляет около 45 млн т заготовки лома в год, около 30 млн т из этого количества снова перерабатывается металлургической промышленностью.

Использование лома позволяет не только снизить стоимость готового металла в два–четыре раза, но и серьезно уменьшить нагрузку на окружающую среду. По словам Алексея Чижикова, все процессы полного цикла получения металла — от добычи руды через обогащение и агломерацию до выплавки — заметно влияют на экологическую обстановку. Это выбросы вредных газообразных расходов (включая оксиды углерода, серы, азота), повышенное потребление кислорода, загрязнение воды. В то время как экологическая нагрузка основных процессов в ломопереработке — приема, сортировки и доставки до места обработки, переплавки — существенно ниже.

По данным «Руслом.ком», при выплавке стали из металлоотходов количество загрязняющих атмосферу веществ снижается на 85% по сравнению с производством из руды, при выплавке из лома цветных металлов количество выбросов газов снижается в 5–10 раз. Итоговые расчеты (по всему процессу, от добычи руды) для стали, которые приводит Алексей Чижиков, таковы: при электродуговой плавке с использованием лома суммарный выброс парниковых газов составляет 0,3–0,6 т CO₂ на тонну проката, при выплавке в доменной печи-конверторе — 1,8–2,3 т. Энергозатраты — 8 ГДж на тонну (для лома) против 18,3 ГДж (для выплавки в домне-конверторе). Экономия энергии при использовании вторичных цветных металлов еще существеннее: на 95% снижается расход энергии при производстве алюминия, меди — на 83%, стали — на 74%, свинца — на 64%, цинка — на 60%.



ФОТО: ИГОРЬ ОЛУЧНИК/РИА НОВОСТИ

МОДА НА МИНИ

В результате около половины стали в мире выплавляется из вторичных черных металлов, а в шихте электросталеплавильного производства доля металлолома составляет примерно 95%. По словам Леонида Хазанова, независимого промышленного эксперта, интерес к металлолому еще в середине прошлого века привел в США к появлению новой бизнес-модели — строительству так называемых металлургических мини-заводов. Она была так успешна, что начиная с 1980-х годов до середины 2000-х эта модель (на примере прибыльности мини-заводов компании Nucor) была излюбленным кейсом, демонстрирующим успешную бизнес-идею преподавателей менеджмента, кочуя из одного учебника в другой (пока ее в этом качестве не вытеснил авиалюкостер Southwest Airlines).

Мини-завод, поясняет Леонид Хазанов, это металлургическое предприятие с объемом выпуска до 1 млн т ежегодно (правда, в России сюда включают и предприятия до 1,5 млн т выпуска), использующее электродуговую плавку. Подобного размера

заводы, отмечает Леонид Хазанов, появились еще в СССР — в Молдавии, на Украине и в Белоруссии. В 2000-х идея возродилась, теперь таких заводов в России более десятка, в частности Калужский научно-производственный электрометаллургический завод (НЛМК), Сортовой завод «Балаково» («Северсталь»), Ковровский металлургический завод, мини-завод в городе Кулебаки Нижегородской области. Их главный продукт — сортовой прокат, то есть строительная арматура. Основное преимущество производственного формата — выбор местоположения не привязан к источникам руды, мини-заводы требуют меньше инвестиций и при грамотном управлении рентабельнее больших предприятий.

Леонид Хазанов говорит, что сейчас международный опыт развития таких предприятий привел к их дальнейшей миниатюризации. В России проектировщики предлагают свое развитие идеи. Алексей Чижиков считает, что с учетом изменения цен на разные виды ресурсов, используемых в металлургии, весьма разумной выглядит идея интегрированного ми-

ни-завода — когда к электродуговой плавке добавляется и мини-домна.

ЖЕЛЕЗНОЕ ПРАВО

Виктор Ковшевый, директор «Руслом.ком», сравнивает лом с нефтью. Например, приводит он аргумент, вся продукция отрасли, а это более 5 тыс. предприятий с активами и технологиями по переработке лома и отходов черных и цветных металлов, может быть экспортирована. «Много вы знаете еще таких отраслей?» — задается вопросом глава «Руслом.ком».

В «Руслом.ком» положительно оценивают влияние на рынок лома нового законодательства, которое вводит повышенную ответственность производителя за влияние его продукции на окружающую среду. Производитель может выбирать: заплатить экологический сбор при продаже или перечислить его утилизаторам. Законодатели и регуляторы рынка выносят решения, направленные на повышение экологических требований к утилизации. Например, с 10 июля 2017 года в России изменился порядок прекращения регистрации утилизированных автомобилей.

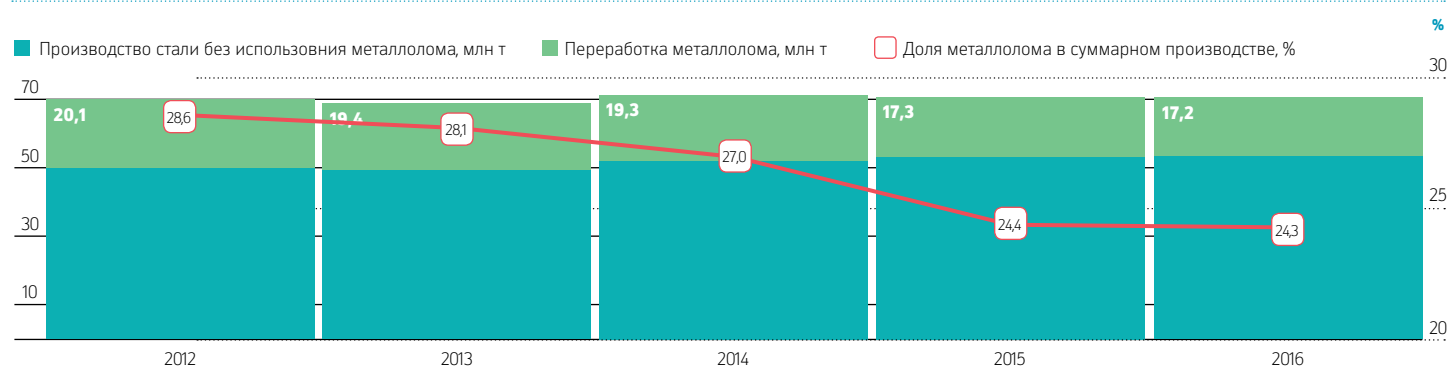
Теперь собственники транспортных средств не смогут снять с учета машины без предоставления свидетельства об утилизации.

Однако проблем у ломопереработчиков хватает. Поскольку 80% поступлений лома обеспечивают физлица, даже у добросовестных компаний высока доля наличных денег в обороте. Закон о противодействии отмыванию незаконно полученных средств и финансированию терроризма заставляет банки автоматически относить ломопереработчиков к категории высокорискованных компаний. Без объяснения причин банк может заблокировать счета переработчика металлолома — в 2017 году эта проблема стала особенно острой.

«Мотивы банкиров понятны, но сейчас речь идет уже о выживании большого количества добросовестных компаний», — говорит Виктор Ковшевый. Он настаивает на том, что отрасль достаточно консолидирована, чтобы предпринимать совместные усилия по решению подобных проблем. Сейчас совместно с Киви Банком предложено решение с использованием оплаты на банковские карточки, которое повышает прозрачность расчетов.

До сих пор, по данным «Руслом.ком», в России остается около 110 тыс. несанкционированных свалок, на которых захоронено более 250 млн т металлов, и при нынешнем статус-кво у заготовителей недостаточно стимулов для их возвращения в оборот.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТАЛЛОЛОМА В РОССИЙСКОЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ



Источник: World Steel Association, Bureau of International Recycling

ЛОМОВЫЕ ДАННЫЕ

Согласно данным международного Bureau of International Recycling, которое изучает в том числе объем использования металлолома при производстве стали, в мире в последние несколько лет этот показатель колеблется между 560 млн и 585 млн т в год, при том что, скажем, в 2016 году общемировое производство стали оценивается в 1,63 млрд т. 195 млн т из всего объема металлолома — это так называемый оборотный лом. Он образуется на самих металлургических заводах и ими, как правило, тут же потребляется, не попадая на рынок.

Почти половина общемирового объема производства стали — 808 млн т — произведена в 2016 году в Китае. Эта страна имеет и самый высокий объем потребления металлолома — 90,1 млн т в 2016 году. В 2017 году на китайском рынке произошли серьезные изменения, их влияние на потребление металлолома еще предстоит оценить: в текущем году в Китае начались массовые закрытия металлургических производств, которые не отвечают ужесточившимся экологическим нормам.

Однако если смотреть на отношение объема использованного металлолома к общему объему выпуска стали, то Китай скорее аутсайдер: лидирует здесь Турция с 78%. Вторым номером идут США — 72%. Высока доля использования металлолома в странах ЕС — 54,4%, а также в Южной Корее — 40%. В России этот показатель составляет 24,3%, что ниже среднемирового уровня — 34,36%. Китай — в конце списка лидеров мировой металлургии с долей 11%.

Турция же является и главным импортером металлолома в мире — 17,7 млн т в 2016 году. Следующие за ней в этом списке Индия, Корея, США и Тайвань лишь вчетвером набирают такой же объем импорта. Лидером среди экспортеров является Евросоюз (17,8 млн т), среди 28 стран союза лидирует Великобритания с 6 млн т. Россия (вслед за США и Японией) входит в четверку мировых лидеров по экспорту лома (5,6 млн т), почти половину этого объема (2,52 млн т) поставляется именно в Турцию. Значительные объемы металлолома у России покупает также Белоруссия, которая входит в топ-10 стран — импортеров металлолома.

Реклама

Новая профессиональная поломоечная машина Kärcher:

Для уборки заводских цехов и прилегающих территорий с сильным загрязнением

Компания Kärcher, производитель уборочной техники бытового и профессионального назначения, представляет инновационное решение: В 300 RI — уникальная конфигурируемая машина для уборки больших площадей внутри и снаружи (производительность более 16 000 м²/ч).

В 300 RI — первая в сегменте комбинированных подметально-поломоечных машин, которая работает от дизельного или газового двигателя. Преимущества очевидны: поскольку нет необходимости прерывать уборку, чтобы подзарядить севший аккумулятор, время работы практически не ограничено. Надежный в эксплуатации, экономичный 4-цилиндровый двигатель с низким уровнем вредных выхлопов дает возможность производить уборку как внутри помещений, так и под открытым небом. Мощность двигателя такова, что позволяет одновременно выполнять функции подметания, влажной уборки



и сбора влаги с поверхности полов. Внутренняя рабочая ширина поломойно- и подметально-всасывающих узлов (до 1750 миллиметров) обеспечивает наибольшую в своем классе площадь уборки и делает данную модель незаменимым помощником на складах, в заводских цехах, на станционных платформах, паркингах, прилегающих территориях. В 300 RI отличается повышенной прочностью и спроектирована для регулярного использования. Благодаря гибкому креплению, цилиндрические щетки легко проникают в труднодоступные места и легко очищают даже сильно загрязненные выступы и бордюры. Два бака для чистой и грязной воды объемом по 300 литров каждый позволяют проводить масштабную и высококачественную влажную уборку. Но в зависимости от фронта работ машину можно использовать и в режиме подметания. В 300 RI оснащена гидравлической подъемной системой для простой и удобной разгрузки мусора при объеме контейнера 180 литров и высоте подъема 1,5 метра. Таким

образом, клиент получает полифункциональный инновационный агрегат, максимально адаптированный под конкретные производственные нужды и отличающийся неизменным качеством и надежностью. В 300 RI класса Ride-ON* очень компактна (2,4 x 1,54 x 1,76 метра), может легко маневрировать в узких проходах при полном соответствии нормам техники безопасности на производстве. Как и все остальные модели Kärcher, эта машина оснащена интуитивно понятной панелью управления, что позволяет проводить обучение операторов в рекордно короткие сроки.

Компания Kärcher основана в 1935 году в Германии и является ведущим мировым производителем уборочной техники и систем очистки бытового и профессионального назначения. Продукция Kärcher — это результат инновационных решений, позволяющих её владельцу идти в ногу со временем. В России представительство Kärcher работает с 2004 года.

Телефон горячей линии: 8-800-1000-654

Сайт: www.karcher.ru

*Ride-ON (Райд-Он) — машины с сиденьем для оператора

МЕТАЛЛУРГИЯ В 3D

АДДИТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, В ОСНОВЕ КОТОРЫХ ЛЕЖИТ ПРИНЦИП ПОСЛОЙНОГО ВЫРАЩИВАНИЯ ТВЕРДОГО ОБЪЕКТА, — БУДУЩЕЕ МЕТАЛЛУРГИИ. РОССИЙСКИЕ СПЕЦИАЛИСТЫ ПЫТАЮТСЯ ДОГНАТЬ ПРОГРЕСС В ЭТОЙ СФЕРЕ. **СЕРГЕЙ КАШИН**



ВЫРАСТИТЬ ИЗ МЕТАЛЛА

Не все готовы верить, что аддитивное будущее наступит в обозримые сроки, поскольку цена объекта, распечатанного на 3D-принтере, намного выше цены изделия, произведенного традиционным способом. Но для сложных, наукоемких разделов металлургии, где нельзя добиться результата, лишь комбинируя тем или иным способом материалы, — в авиации, автопроме, медицине, при производстве сложных видов вооружений — послойное выращивание стало главной перспективой.

«Россия находится в позиции догоняющего на рынке аддитивных технологий», — говорит Василий Зуйков, заместитель генерального директора компании «РТ-Проектные технологии» (входит в госкорпорацию «Ростех»), — поэтому усилия большинства участников отрасли, в том числе и «Ростеха», направлены на импортозамещение». То есть пока речь не идет о разработке принципиально новых систем, а об адаптации и доработке уже существующих.

Михаил Бакрадзе, начальник научно-исследовательского отделения Всероссийского НИИ авиационных

материалов (ВИАМ), иллюстрирует ситуацию такими цифрами. Если первым уровнем внедрения аддитивных технологий можно считать их использование во вспомогательном производстве (при прототипировании, изготовлении моделей, оснастки), вторым — изготовление демонстрационных и единичных рабочих образцов, третьим — выход в серийное производство, то расклад сил будет выглядеть следующим образом: в США соотношение первого и второго уровней с третьим составляет 70 к 30%, в Европе и Китае — 85 к 15%, в России же это соотношение пока составляет 99 к 1%.

Интенсивная работа с аддитивными технологиями в промышленном производстве в России идет совсем недолго — около пяти лет. Результат есть. Михаил Бакрадзе считает достижением ВИАМа, который всегда специализировался на разработке жаропрочных сталей и сплавов для газотурбинных авиадвигателей, создание всего за несколько лет замкнутого цикла аддитивного производства — от изготовления сплава до установки на двигатель детали, выращенной из металлопорошковой композиции этого сплава. Например, в ВИАМе серийно изготавливают

завихритель фронтального устройства камеры сгорания для перспективного двигателя ПД-14 (он будет устанавливаться на отечественные ближне- и среднемагистральные самолеты МС-21). Производителю двигателя уже поставлено несколько сотен таких завихрителей. С использованием аддитивных технологий создан и успешно испытан прототип двигателя с тягой 10 кг для установки на беспилотники, сейчас совместно с Фондом перспективных исследований идет создание его более крупного собрата с тягой 150 кг.

Для этого ВИАМу, по словам Михаила Бакрадзе, пришлось научиться создавать собственные металлопорошковые композиции из сложносоединенных сплавов — титановых, алюминиевых, никелевых. Сейчас на территории этого НИИ начинают работать промышленные атомайзеры (устройства для получения порошка), в том числе собственной разработки с общей производительностью до 100 кг в час. Подготовка 3D-моделей, изготовление разработанных образцов с использованием технологии селективного лазерного сплавления (пока на импортном оборудовании), термическая и газостатическая обработки, контроль качества — тоже

уже освоенные части производственного процесса.

СВОЙ ПОРОШОК

Импортные порошки для аддитивного производства изначально преобладали. Но, по словам Игоря Петрова, генерального директора исследовательской группы «Инфолайн», специализирующейся на изучении рынков промышленной продукции, если еще в 2015 году иностранные порошки занимали 85% отечественного рынка, то в 2016-м — уже 70%. По оценке Игоря Петрова, в 2017 году эта доля может снизиться до 50%. Динамика говорит сама за себя.

«Российские порошки уже есть, их получают разными способами, но пока ограничены объемы выпуска, очень высока цена и не всегда стабильно качество», — констатирует Василий Зуйков. По его словам, существенного улучшения ситуации можно ожидать примерно через год. «Из-за санкционной политики ограничена возможность ввоза необходимых металлов, того же титана, и жаропрочных никелевых сплавов, так как их основными потребителями являются предприятия ОПК. Поэтому государство, исследователи и производители стремятся поддержать развитие производства металлических гранул в России», — поясняет эксперт.

«Ростех» на базе Всероссийского института легких сплавов (ВИЛС) создал Инжиниринговый центр аддитивных технологий (ИЦАТ), рассказывает Василий Зуйков. ВИЛС как один из родоначальников российской технологии центрального распыления гранул разрабатывает совместно с «Росатомом» модульную универсальную установку, позволяющую распылять различные сплавы.

К работе ИЦАТ привлечены многие опытные российские специалисты по аддитивным технологиям, которые заняты в этой области от десяти лет. Этот центр умеет настраивать параметры работы импортных машин при переводе их на российские порошки, изготовленные разными производителями, таким образом, чтобы полученные испытательные образцы были нужного качества. Здесь же проводятся испытания образцов, решаются задачи термической обработки изделий разными методами. В том числе методом горячего изостатического прессования, который применяется при изготовлении деталей, требующих особо ответственного подхода. Есть опыт и весь необходимый инструмент для контроля геометрии методом 3D-сканирования.

НАУКА БЛИЖЕ К ДЕЛУ

Крупные научные центры — ВИАМ и ИЦАТ на базе ВИЛСа — служат для трансфера аддитивных технологий в заинтересованные в этих разработках корпорации, такие как «Ростех», «Росатом», «Роскосмос» и ОДК (Объединенная двигательная корпорация). Для работы в более открытом для бизнеса формате по схеме государственно-частного партнерства были созданы Региональный инжиниринг-

говый центр (РИЦ) при Уральском федеральном университете в Екатеринбурге и Центр аддитивных технологий в Воронеже.

Например, центр в Воронеже, по словам его генерального директора Алексея Мазалова, предлагает на коммерческой основе всем желающим широкий спектр услуг по аддитивным технологиям: моделирование, 3D-сканирование, реверс-инжиниринг, создание опытных образцов и прототипов, услуги дизайн-бюро. Центр серьезно оснащен: здесь 12 3D-принтеров (три из которых предназначены для работы с металлическими порошками), 3D-сканер и система вакуумного литья. Оборудование изначально, по словам Алексея Мазалова, выбиралось с открытым программным обеспечением, что подразумевает возможность использования собственного сырья — отечественных металлопорошков. Основные заказчики — крупные промышленные предприятия, которые сотрудничают с центром в проведении исследовательских разработок (НИР, НИОКР).

В числе основных занятий воронежского Центра аддитивных технологий — участие в НИР по созданию аналогов зарубежных марок сталей, подбор фракционного, химического и гранулометрического составов, отработка оптимального режима сплавления (промышленные 3D-принтеры позволяют менять до 200 параметров, из которых около десятка являются существенными).

Алексей Лабырин, коммерческий

директор екатеринбургского РИЦа, говорит, что основной спрос — со стороны промпредприятий на услуги прототипирования: «Серийные выпуски случаются, но они крайне редки по причине низкого уровня конструкторской и инженерной инициативы — специалисты относятся к аддитивной технологии как к чему-то неопробованному и опасному. Наша задача — доказывать протоколами испытаний преимущества наших технологий».

Аддитивными технологиями интересуются и медики. В сотрудничестве с курганским РНЦ «Восстановительная травматология и ортопедия» им. академика Г.А. Илизарова и Уральским научно-исследовательским институтом травматологии и ортопедии им. В.Д. Чаклина РИЦ УрФУ ведет разработки по созданию титановых заменителей для костей и суставов человека. Сейчас идут клинические испытания таких имплантов. Кроме того, РИЦ УрФУ изготавливает и зубные импланты (их внедрить проще — нет требований по проведению клинических испытаний).

РИЦ, по словам Алексея Лабырина, разработал для промышленных предприятий собственную линейку аддитивных машин серии «УрАМ». Интенсивность отработки российских аналогов зарубежных технологий такова, что требуется в сжатые сроки создать единую нормативную базу, так как ее отсутствие заметно тормозит промышленное внедрение разработок. Уже создан технический комитет по стандартизации аддитив-

ных технологий под руководством ВИАМа и госкорпорации «Росатом». Весной 2017 года Росстандарт утвердил первые два стандарта.

Актуальна и задача подготовки специалистов. Как говорит Михаил Бакрадзе, ВИАМ получил аккредитацию (и это пока единственный НИИ), которая позволяет созданному при институте

Корпоративному университету материалообразования выпускать магистров.

Еще одним значимым направлением, по мнению Василия Зуйкова, является создание программного обеспечения для аддитивных технологий. Написанием таких программ, по его словам, активно занимаются, в частности, «Росатом» и НИТУ МИСиС.

ЗАВИХРИТЕЛЬ НА ПРИНТЕРЕ



ФОТО: GE

Металлы не были первым материалом, примененным в 3D-принтерах, — в придуманном Чаком Халлом, основателем 3D Systems Corp., методе ультрафиолетовой стереолитографии были использованы фотополимеры.

На сегодняшний день самой массовой и в то же время технологически сложной металлической деталью, создаваемой на 3D-принтерах, является завихритель из кобальтохромового сплава для авиадвигателя компании General Electric. Этот двигатель будет устанавливаться на Airbus A320neo, Boeing 737 MAX и Boeing 777X. Компания уже инвестировала \$3,5 млрд в производство этой детали — включая строительство завода, который будет выпускать 32 тыс. завихрителей в год.

Комплексное развитие завода — шаг в будущее



Электросталеплавильное производство

ПАО Ашинский метзавод — одно из старейших предприятий Урала, основанное в 1898 г. и одно из наиболее динамично развивающихся металлургических предприятий России, расположенное на основных транспортных магистралях в УрФО. Сегодня это компактное, современное, многопрофильное производство, входящее в пятерку лучших поставщиков толстолистового проката из углеродистых, низколегированных, конструкционных и легированных марок стали.

Завод является одним из крупнейших в России производителей проката из жаропрочных, жаростойких, коррозионностойких сталей и сплавов для нужд предприятий оборонного комплекса, нефтегазовой, химической, атомной, авиационной и космической отраслей промышленности, а также уникального сортамента тончайшей холоднокатаной ленты из низкоуглеродистых, электротехнических и коррозионностойких, жаропрочных и жаростойких, прецизионных марок стали

с толщинами до 0,8 мм. Завод является лидером рынка аморфных и нанокристаллических сплавов СНГ. Магнитопроводы из аморфной ленты успешно заменяют все известные магнитомягкие материалы, обладают превосходными электрическими, магнитными и механическими свойствами.

Кроме того, предприятие является крупнейшим российским производителем товаров для дома и семьи из нержавеющей и углеродистой стали. Более 500 наименований продукции под торговой маркой АМЕТ широко известны потребителям во всех уголках страны.

Сегодня у предприятия есть четкая программа по дальнейшему развитию производства, модернизации оборудования, внедрению прогрессивных технологий во все сферы производства.

Продолжается реконструкция производства толстого листа, начатая в 2012 году. Она предусматривает поэтапную установку нового толстолистового стана «2800» и реконструкцию участка отделки горячеката-



На производстве толстолистового проката Листопрокатный цех № 1

ных листов. Металлопрокат, произведенный на новом стане, будет отвечать самым высоким требованиям заказчиков — предприятий строительной, судостроительной, машиностроительной, мостостроительной и трубной отраслей промышленности. В июне 2014 года завершился первый этап реконструкции пуском участка отделки горячекатаного проката. Для продолжения второго этапа рассматриваются варианты привлечения заемных средств и поиска стратегических партнеров.

В 2016 году запущены в эксплуатацию линии кислотного травления и щелочения металла для удаления с поверхностного слоя коррозионностойкой, жаропрочной ленты загрязнений, окислов и жировой пленки. К концу 2017 года начнет работу высокотемпературная муфельная печь для термообработки этой продукции. Запуск новой печи завершит цикл термохимической обработки ленты, что значительно улучшит качественные характеристики ленты.

В 2016 году была смонтирована уникальная установка распыления для производства металлического порошка со сферическими гранулами размером до 160 мкм, и выпущена первая партия нового инновационного продукта, предназначенного для аддитивных технологий, газотермического напыления и наплавки, порошковой металлургии, пайки.

Приглашаем посетить наш стенд 1В07 на выставке «Металл-Экспо» 14–17 ноября 2017 г



ПАО «Ашинский метзавод»
456010, г. Аша, ул. Мира, 9
www.amet.ru ; tnp.amet.ru
e-mail: info@amet.ru / sbyt@amet.ru
тел. (35159) 3-13-68; 3-14-62

Реклама 16+

← Начало на с.1

для автотранспортных средств — на 9,9%; производство труб — на 3,7%, конструкций из черных металлов — на 5,5%, а из алюминия — на 8,2%. Однако не только внутренний спрос подстегивает производство. Так, по данным American Iron and Steel Institute (AISI), за девять месяцев текущего года наибольший рост стального импорта в Соединенные Штаты среди всех стран был продемонстрирован Россией — он увеличился более чем вдвое.

УПАКОВКА, ЗДАНИЯ, ВАГОНЫ

«Операционные итоги первых трех кварталов мы оцениваем положительно и продолжаем реализацию стратегии по увеличению доли продукции с добавленной стоимостью в общем объеме продаж», — говорят в пресс-службе ОК «Русал». Так, по итогам третьего квартала 2017 года доля этой продукции в общем объеме реализации составила 50% по сравнению с 49% во втором квартале. «Основным драйвером роста спроса по-прежнему остается автомобильная индустрия, но заметны положительные тенденции и в других отраслях», — говорят в компании.

По данным «Русала», восстановление спроса на алюминий на российском рынке происходит в первую очередь за счет развития производства упаковки и восстановления спроса на кабельную продукцию.

Одновременно в течение девяти месяцев текущего года на металлургов играла конъюнктура рынка. «Цена на алюминий выросла на 30% — с \$1700 до \$2200 за тонну», — говорит начальник управления операций на российском фондовом рынке ИК «Фридом Финанс» Георгий Ващенко. По его словам, причины — рост мировой экономики и снижение складских запасов на фоне увеличения спроса на 5,9%. Выручка «Русала» за этот период выросла на 20% в годовом выражении, а прибыль — на 80%.

В свою очередь, в группе НЛМК в третьем квартале продажи на «домашних» рынках достигли рекордных 2,88 млн т. По итогам трех кварталов продажи группы с начала года выросли на 1,1%, а загрузка сталеплавильных мощностей достигла 100%, рассказали в компании. Как результат, НЛМК отчиталась о росте свободного денежного потока в третьем квартале 2017 года на 64%, до \$533 млн.

В группе ММК общее производство стали за девять месяцев текущего года выросло на 1,9%, до 9,569 млн т, сообщил официальный представитель компании. По его словам, в тот же период общая загрузка сталеплавильных мощностей основной площадки в Магнитогорске с учетом графика текущих ремонтов превышала 93%. Наибольший рост за девять месяцев по сравнению с аналогичным периодом 2016 года у продукции глубокой переработки — 5,2%. Увеличение же реализации проката с полимерными покрытиями составило 61 тыс. т, или 21,7% к анало-

гичному периоду прошлого года. «Рост связан с восстановлением спроса на прокат стройназначения на внутреннем рынке», — объясняют в компании. В свою очередь, рост отгрузок гнутого профиля за девять месяцев 2017 года (с 577 тыс. за аналогичный период 2016-го до 766 тыс. т) был связан с восстановлением спроса со стороны вагоностроительных предприятий.

НЕНАДЕЖНАЯ СТРОЙКА

По оценке ММК, рост потребления металлопроката из черных металлов в России в 2017 году составил около 7%. «Это несколько выше того, что мы ожидали в конце 2016-го», — говорят в компании. По итогам 2017 года в ММК ожидают около 5–6% роста, а в 2018-м прогнозируют увеличение внутрисекторного спроса на 6–8%, а мирового — на 2–3%, делая, однако, оговорку, что последний во многом будет зависеть от ситуации в Китае. КНР — крупнейший производитель и потребитель металлургической продукции в мире, только стали здесь производится более 800 млн т в год (для сравнения: в России — 70 млн т).

Ключевым фактором для дальнейшего роста потребления продукции металлургии эксперты называют состояние строительной отрасли. По словам Вадима Свирчевского, в этом вопросе ясности нет. «Строительный комплекс демонстрирует отнюдь не позитивные тенденции», — говорит эксперт. По данным Росстата, за девять месяцев 2017 года объем жилищного строительства в целом по

стране снизился на 6,4% по сравнению с аналогичным периодом 2016-го, а в Новосибирской области — на 24,3%, в Москве — на 20,1%, в Башкирии — на 12,5%.

В свою очередь, с точки зрения развития экспортных поставок ключевым фактором является оптимизация транспортных маршрутов: подавляющее большинство предприятий черной металлургии находится в Западной Сибири и на Урале, вдалеке от основных потребителей продукции. «Есть потребность под увеличение объемов создавать новые транзитные маршруты», — говорит Георгий Ващенко. По его словам, конкретных планов пока никто не объявлял, соответствующие инвестиционные проекты, скорее всего, появятся в будущем году.

По словам Марка Гойхмана, дополнительные возможности для отрасли в смысле расширения круга потребителей и логистических направлений может создать реализация глобального инфраструктурного проекта «Один пояс — один путь». Речь идет о создании современной транспортно-логистической инфраструктуры на пути из Китая в Европу. «Это сформирует дополнительный спрос на сталь в мире на 5% в год, или на 20% к 2020 году», — говорит эксперт. По прогнозу World Steel Association, уже в 2017 году спрос на сталь поднимется в мире на 7%, в том числе в связи с закрытием не отвечающих экологическим требованиям устаревших металлургических мощностей в Китае.

Выиграть на металлоломе

Абинский электрометаллургический завод в Краснодарском крае в качестве сырья использует металлолом вместо железной руды. Итог — стопроцентная загрузка завода и поставка продукции компаниям России и Европы.

Первый высокотехнологичный

Строительство предприятия началось на западе Кубани в 2008 году. Проект стал первой и самой удачной попыткой создать высокотехнологичный металлургический объект в Краснодарском крае: основное оборудование для строительства было закуплено у немецкой компании SMS Meer. Первая очередь АЭМЗ — сталепрокатное производство мощностью 500 тыс. т — была введена в эксплуатацию в июле 2010 года.

Близость к морю и развитая транспортная система позволили поставлять продукцию на нужды Олимпиады и на другие крупные строящиеся объекты, в том числе Волгодонскую АЭС, Воронежскую АЭС, тепловую электростанцию в Грозном и т.д.

Первый заместитель генерального директора АЭМЗ Иван Демченко отмечает, что выгодное географическое расположение предприятия способствует успешному решению логистических задач: «В регионе присутствия ООО «АЭМЗ» создана развитая транспортная инфраструктура, дающая возможность быстро доставлять продукцию завода в порт Новороссийск, а уже оттуда — отправлять потребителям по всему миру. На внутреннем рынке предприятие особое внимание уделяет работе с крупными трейдерами и сервисными металлоцентрами, благодаря которым продукция завода находит применение на многих строительных площадках страны. Среди них можно выделить «Евраз Металл Инпром», «Металлокомплект - М», «Дипос», «Сталепромышленная компания», «Брок - Инвест».

Сегодня завод активно отправляет продукцию и за рубеж, в том числе в такие страны, как Румыния, Болгария, Египет, Израиль, Турция, Нидерланды, Таиланд, Германия.

Технические решения

Как отмечает Иван Демченко, поступающее на завод сырье — «разношерстное», но здесь металлолом сортируют и очищают от ненужных примесей, а также от цветных металлов. Вредные примеси, такие как сера и фосфор, переводят в шлак — это позволяет получать качественный металл, не

склонный к хрупкости. Для эффективного удаления серы и фосфора используется известь, обожженная в собственном известковом цехе. В итоге металл оказывается чище, чем произведенный из некоторых видов железной руды.

Завод выпускает широкую сортаментную линейку продукции, включающую непрерывнолитую заготовку из низкоуглеродистых и среднеуглеродистых сталей, арматуру классов прочности от А240 до Ат1000 в прутках, горячекатаную и термомопрочную свариваемую арматуру классов прочности от А240 до А500 в бунтах, катанку широкого размерного и марочного сортамента, низкоуглеродистую проволоку для армирования ЖБК, оцинкованную проволоку, сварочную омедненную проволоку, термически обработанную и термически необработанную проволоку без покрытия. Также реализуется продукция кислородного завода, входящего в структуру АЭМЗ — жидкий кислород, азот и аргон.

Модернизация

В октябре 2017 года Абинский электрометаллургический завод завершил модернизацию электросталеплавильного цеха. Со слов Ивана Демченко, проект затронул все основные технологические агрегаты: дуговую сталеплавильную печь, установку «печь-ковш», а также 6-ручьевую машину непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). В результате АЭМЗ нарастит выпуск квадратной сортовой заготовки сечением 130 и 150 мм с 1,2 до 1,5 млн т в год и сможет производить качественные стали: высокоуглеродистые, низколегированные, конструкционные для производства канатной, пружинной, сварочной проволоки, крепежа и сортового проката для машиностроения.

Для высокоскоростной разливки были установлены новые гильзовые кристаллизаторы DiaMold, механизмы качания DynaFlex, катушки электромагнитного перемешивания, ро-



ликовые блоки и коллекторы зоны вторичного охлаждения. На выходном участке разливки установлена машина маркировки заготовок. Также был модернизирован существующий кантующий холодильник, установлены новые гидравлические цилиндры и модифицирована система гидравлики холодильника.

Новые возможности оборудования активно осваиваются специалистами завода. За короткий срок изготовлены опытно-промышленные партии катанки из высокоуглеродистой стали для канатов и омедненной сварочной проволоки из стали марки Св-08Г2С.

Новое производство

В июле 2017 года Абинский электрометаллургический завод завершил первый этап проекта по организации проволочно-го и крепежного производства производительностью 65 тыс. т в год. На современном немецком и бельгийском оборудовании предприятие приступило к изготовлению стальной проволоки, первые партии металлопродукции уже отправлены потребителям. Основным видом продукции нового производства станет рифленая арматурная проволока, оцинкованная и сварочная проволока, изготовленная методом волочения. В дальнейшем планируется нарастить мощности по выпуску низкоуглеродистой проволоки до 100 тыс. т в год, контракты на поставку оборудования уже заключены. В перспективе на заводе будут созданы мощности по выпуску канатов и крепежных изделий: шурупов, саморезов, болтов.

Реклама