



www.metalinfo.ru

**МЕТАЛЛОСНАБЖЕНИЕ
И СБЫТ**

5/2017

СОРТОВОЙ ПРОКАТ И НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ

*Сегодняшние трудности
и завтрашние надежды*



МЕТАЛЛЫ ДЛЯ СТРОЙИНДУСТРИИ

*Особенности
текущего момента*

РЫНОК МЕТАЛЛОВ

*Как выйти
на рынок РФ*

МЕТАЛЛО- КОНСТРУКЦИИ

*Идеальный
ЗМК*

ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

*Куда пойдет
себестоимость?*

СОДЕРЖАНИЕ

Рынки металлов

32 НА ПРЕДЕЛЕ

Несмотря на кризисные условия последних лет, метизная отрасль сумела сформировать потенциал, позволяющий демонстрировать определенную стабильность и устойчивость
Б. Яранцев

62 ДОРОГА НА БЕЛОРУССКИЙ РЫНОК

Белоруссия обладает весьма развитой промышленностью, но имеет всего одно крупное металлургическое предприятие, преимущественно экспортной направленности

120 НОВЫЕ ВЕЯНИЯ НА МИРОВОМ РЫНКЕ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

После некоторого спада в 2015 г. потребление нержавеющей стали увеличилось и в 2016 г. установило новый рекорд. Основным источником подъема, как обычно, стал Китай
В. Тарнавский

Юбилей

46 ПОКОЙ ТОЛЬКО СНИТСЯ

1 апреля исполнилось 70 лет **В. Скорнякову**, человеку, сыгравшему огромную роль в развитии алюминиевой отрасли России

76 НАДО ЛЮБИТЬ ЖИЗНЬ И ЖИТЬ!

Интервью с владельцем ГП «Стальные конструкции» **Ю. Елисеевым**

88 ВПЕРЕДИ У НАС МНОГО РАБОТЫ

Интервью с руководителем Центра по развитию цинка **В. Полькиным**

Цветные металлы

50 РАСШИРЯЯ ВСЕЛЕННУЮ ТИТАНА

Обзор по материалам конференции «Ti-2017 в СНГ»

94 ТИТАН И НЕБО

На Новосибирском авиационном заводе им. В.П. Чкалова налажено производство ти-

тановых кабин для бомбардировщика Су-34
С. Рыбак, М. Лысцева

114 КУДА ПОЙДЕТ СЕБЕСТОИМОСТЬ?

В 2017 г. цены на цветные металлы то идут вверх, то опускаются. И многие гадают, когда начнется их устойчивое повышение
А. Халиков

Ломопереработка

54 ОБСУЖДЕНИЕ ЗАДАЧ И ПРОБЛЕМ ПЕРЕРАБОТКИ ОТХОДОВ

По материалам международного форума «Moscow International Recycling»
В. Некрасов

58 Новости металлоторговли и СМЦ

Металлоторговля и СМЦ

60 ГОРЯЧЕКАТАНАЯ БАЛКА ЗАВОЕВЫВАЕТ РЫНОК

Интервью с генеральным директором ЕВРАЗ Металл Инпрома **С. Синцовым**

Транспорт и логистика

66 ТОТАЛЬНАЯ «УБЕРИЗАЦИЯ»

В сегменте пассажирских перевозок все более активно применяются современные IT-технологии. В этом же направлении движется и сегмент грузовых перевозок

70 Новости металлоконструкций

Стройиндустрия

84 ЖИЛИЩНОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО: СИТУАЦИЯ НЕОДНОЗНАЧНАЯ, БАЛАНСИРУЮЩАЯ

Итоговый объем ввода индустриального жилья в 2017 г. может составить 60 млн м². Это, конечно, значительно меньше рекордных 85 млн м² 2015 г., но практически соответствует показателям прошлого года

92 Новости смежников

Экономика промышленности

98 ОСОБЕННОСТИ РОССИЙСКИХ ЗАКУПОК

Обзор по материалам форума «Гоззаказ'2017»

Информационные технологии

102 ЭЛЕКТРОННАЯ КОММЕРЦИЯ В МЕТАЛЛУРГИИ

Интервью с директором по консалтингу и поддержке SAP CIS **А. Агузумцянем**

106 DIGITAL NOW

Обзор по материалам SAP форума Москва

Новости за рубежом

110 ЧЕРНЫЕ МЕТАЛЛЫ

112 ЦВЕТНЫЕ МЕТАЛЛЫ

126 Металлургическая мозаика



Новости в России черные металлы

www.metainfo.ru



ТМК разместила биржевые облигации на 5 млрд руб.

Трубная металлургическая Компания (ТМК) разместила на Московской бирже выпуск биржевых облигаций на 5 млрд руб. со сроком обращения десять лет. Ставка купона составила 9,75% годовых.

Выпуск предусматривает выплату полугодовых купонов и оферту через три года с даты размещения.

Организаторы размещения — Альфа-Банк, Атон, ВТБ Капитал, Совкомбанк. Агентом выступил ВТБ Капитал.

По словам заместителя генерального директора по стратегии и развитию ТМК В. Шматовича, компания стремится улучшить структуру долгового портфеля — снизить расходы на обслуживание долга и увеличить срок его погашения.

ЕВРАЗ на 60% увеличит поставки 100-метровых рельсов для РЖД

Согласно плану, в 2017 г. ЕВРАЗ отгрузит в адрес Российских железных дорог 700 тыс. т рельсов, в том числе 240 тыс. т 100-метровых рельсов. В портфеле заказов компании десять видов продукции, включая дифференцированно-термоупрочненные рельсы для скоростного совмещенного движения, рельсы низкотемпературной надежности, остряковые и усовиковые рельсы, контрельсовый уголок.

ЗТЗ успешно использует систему мультимодальных перевозок стального листа

Стальной лист для производства прямошовных электросварных труб на Загорском трубном заводе (ЗТЗ, Московская обл.) доставлен по новой схеме мультимодальных перевозок, сообщает пресс-служба компании.

Для своевременного выполнения заказа на поставку труб ЗТЗ организовал мультимодальную перевозку стальных листов с погрузкой на корабль в Южной Корее, перевалкой во Владивостокском морском торговом порту в вагоны и доставкой по железной дороге в г. Пересвет Сергиево-Посадского района Московской области.

Доставка листа преимущественно железнодорожным транспортом стала возможна благодаря клиентоориентированному подходу РЖД к взаимодействию с Загорским трубным заводом. Доставка аналогичного груза через порт Санкт-Петербурга составила бы в общей сложности месяц.

Опыт такого взаимодействия позволит предприятию сократить стоимость листа в поставках и предлагать клиентам оптимальные цены на продукцию.

Поскольку компания вышла на международный рынок, опыт оперативных мультимодальных перевозок она использует как в поставках листового проката от зарубежных производителей, так и в отгрузках труб зарубежным потребителям.

Рельсы по заказу РЖД производят ЕВРАЗ ЗСМК и ЕВРАЗ НТМК. В I квартале предприятия ЕВРАЗа уже поставили РЖД 200 тыс. т рельсов, в том числе 45 тыс. т длиннономерных.

Северсталь завершила ремонт стана 5000

В листопрокатном цехе (ЛПЦ) производства трубного проката Череповецкого металлургического комбината

(входит в Северсталь) завершен первый в этом году плановый капитальный ремонт основного оборудования.

Сотрудники центра Промсервис (ремонтное подразделение дивизиона «Северсталь Российская Сталь»), ЛПЦ и подрядных организаций отремонтировали методическую и нагревательные печи, стан 5000, агрегаты машинного зала, внутрицеховые трубопроводы, установку звукового конт-

роля и другое оборудование. Одним из ключевых проектов ремонта стала замена рельсов нижнего рабочего валька стана 5000, которая ускорила процесс перевалки вальков.

«Все запланированные мероприятия реализованы в полном объеме. Восстановлены проектные параметры оборудования, обеспечена бесперебойная работа агрегатов в межремонтный период, — отмечает директор по производству трубного проката стального дивизиона Д. Покровский. — Слаженные действия специалистов всех служб помогли завершить ремонт почти на сутки раньше базового графика».

На Красном Октябре продолжается техническое перевооружение

В цехе отделки металлопроката Волгоградского металлургического комбината «Красный Октябрь» реализуется программа технического перевооружения и обновления производственных мощностей. На участке печей готовят к запуску четыре камерные печи, а на участке обработки металла создается единая линия обточки круглого проката диаметром 68—370 мм.

На текущий момент закончен монтаж металлоконструкций четырех камерных печей, а также газопроводов, питающих газовое оборудование, расположенное непосредственно на печах. Мероприятия осуществляют-

Новости в России черные металлы

www.metainfo.ru



ся одновременно с пусконаладочными работами. После подготовки современные агрегаты будут включены в производственный процесс. Благодаря новым печам с уникальной конструкцией снизится расход энергоресурсов, появится возможность производить металл с заданными механическими свойствами. В дальнейшем демонтируют оставшиеся печи.

Старое изношенное оборудование заменяется с 2015 г. Установлено и введено в эксплуатацию десять печей: две закалочные и восемь камерных. В 2017 г. планируется запустить еще восемь единиц оборудования.

BMЗ закупит два ТЭСА у Японии

Выксунский металлургический завод (ВМЗ, входит в ОМК) в рамках реализации комплексного проекта развития производства обсадных, насосно-компрессорных и нефтегазопроводных труб подписал с Mitsubishi Corporation (Япония) контракты на поставку двух трубоэлектросварочных агрегатов (ТЭСА), а также на оказание услуг по инструктажу, шефнадзору за монтажом и пуском оборудования в промышленную эксплуатацию.

На новых станах будут выпускаться обсадные и насосно-компрессорные трубы из горячекатаного проката. Один из агрегатов рассчитан на трубы диаметром 60—178 мм, его установят в новом

НЛМК начал производить прокат с полимерным покрытием с улучшенными декоративными свойствами

Группа НЛМК вышла на российский рынок с новым продуктом — металлопрокатом с многослойным полимерным покрытием. Такое покрытие отличается повышенной долговечностью и эффектным внешним видом благодаря лаковому покрытию. Прокат предназначен для строительства фасадов зданий, кровли, внутренней отделки помещений.

Технология производства такого проката предполагает нанесение на оцинкованную полосу как минимум трех слоев покрытия. Сначала наносят грунт, затем цветное лакокрасочное покрытие и в завершение лак или бесцветную эмаль.

Дополнительные слои обеспечивают блеск, эффект глубины и в некоторых случаях объемное изображение. У проката не только эффектный внешний вид, но и повышенная коррозионная стойкость, устойчивость к воздействию ультрафиолетовых лучей и влаги. Его успешно применяют при строительстве зданий в любых климатических условиях.

Первая партия продукции цвета «бронзовый металл» уже отправлена заказчику. В мае образцы продукции в цветовой гамме «звездное небо» передадут основным клиентам компании.

трубном цехе №1 в 2018 г. Второй агрегат рассчитан на трубы диаметром 114—245 мм, его будут вводить поэтапно в 2019—2020 гг. Он расположится в трубном цехе №5.

За дизайн, инжиниринг и поставку оборудования отвечает партнер Mitsubishi — компания Nakata Manufacturing Co. (Япония). Она является разработчиком и патентодержателем уникальной технологии формовки труб (FFX), которой не имеется у других зарубежных и отечественных

производителей такого оборудования. Благодаря этой технологии производится трубная продукция, отвечающая самым жестким международным стандартам и требованиям качества.

«Новые трубные станы для ВМЗ изготовят компании с внушительным опытом реализации подобных проектов по всему миру. Уверен, что качество оборудования будет соответствовать самым высоким современным стандартам и требованиям, а контракт исполнен точно в срок. Это

станет залогом успешной модернизации производственных мощностей завода и позволит нам полностью удовлетворить потребности нефтегазовой отрасли во всех видах труб», — прокомментировал подписание соглашения президент ОМК В. Маркин.

ММК укрепляет позиции на рынке автолиста

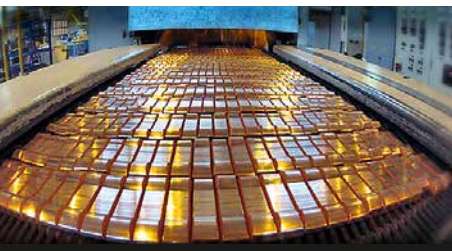
В 2016 г. Магнитогорский металлургический комбинат (ММК) поставил предприятиям автомобильной отрасли 473 тыс. т металлопродукции — на 12,6% больше, чем в 2015 г., сообщает пресс-служба компании.

Доля автолиста в структуре отгрузки ММК на внутренний рынок увеличилась с 6 до 6,5%. Учитывая то, что, по данным Росстата, производство легковых автомобилей в России в 2016 г. снизилось на 7,4%, укрепление позиций комбината на рынке металлопродукции для нужд автомобилестроения представляется еще более значительным.

Особенно явно это проявляется при поставках иностранным автопроизводителям, локализуя сборочные мощности в России. Поставки металлопроката в их адрес выросли на 34,5% — с 20 тыс. до 26,9 тыс. т. С 2013 г. отгрузка иностранным автоконцернам, имеющим производственные мощности в нашей стране, выросла более чем в 4 раза.

Новости в России цветные металлы

www.metalinfo.ru



Уралэлектромедь вложит в капитальное строительство свыше 4 млрд руб.

На комбинате Уралэлектромедь (предприятие металлургического комплекса УГМК) реализуется свыше 50 проектов, на которые в 2017 г. уйдет свыше 4 млрд руб. — в 1,8 раза больше, чем в прошлом году.

Ключевым проектом инвестирования является строительство второй очереди цеха электролиза меди. На сегодняшний день там ведется монтаж системы токопроводящих шин и технологических трубопроводов. Запланирован монтаж всех энергетических систем — водоснабжения, паропроводов, сжатого воздуха, отопления, электроснабжения и электроосвещения. В этом году на объект поступит значительная часть технологического оборудования, которое предстоит смонтировать, — катодосдиричная машина, скруббер, фильтр-пресс, фильтр тонкой очистки, установка приготовления реагентов и др.

В химико-металлургическом цехе летом будет введен в эксплуатацию участок обжига обезмеженного шлама. К настоящему времени на участке установлена печь обжига.

В филиале Производство полиметаллов (Кировград, Свердловская обл.) строится технологическая эстакада инженерных сетей.

КМЭЗ ПОДТВЕРДИЛ СООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ

Немецкие специалисты провели на Кыштымском медэлектrolитном заводе (КМЭЗ, входит в Русскую медную компанию) аудит систем менеджмента.

Эксперты сертификационной компании RW TÜV (Германия) работали на КМЭЗе 18—20 апреля 2017 г. Они досконально проверяли все аспекты работы металлургического предприятия, определяли, соответствуют ли стандарту действующие на КМЭЗе системы менеджмента. По итогам аудита получено заключение, что действующие на предприятии системы менеджмента соответствуют требованиям новой версии стандартов ISO 9001:2015 и ISO 14001:2015 (требования стандарта OHSAS 18001:2007 не изменились). Важно, что предприятие регулярно поднимает планку, адаптируя свои бизнес-процессы под ужесточающиеся требования стандартов менеджмента.

По итогам проверки аудиторы будут рекомендовать сертификационному органу выдать ЗАО «КМЭЗ» сертификаты соответствия немецкой фирмы RW TÜV.

Отметим, что в 2001 г. Кыштымский медэлектrolитный завод одним из первых в России успешно прошел сертификацию по международному стандарту ISO 14001 в сфере охраны окружающей среды. Высочайшая культура производства в сфере охраны труда и промышленной безопасности на КМЭЗе была подтверждена в 2006 г. международным сертификатом OHSAS 18001.

Кроме того, продолжится строительство участка по ремонту автомобильной техники — монтаж инженерных сетей и оборудования для техобслуживания и ремонта. Летом участок введут в эксплуатацию.

На территории филиала Производство сплавов цветных металлов (пос. Верх-Нейвинский, Свердловская обл.) к концу текущего года построят микро-ГЭС.

Значительное замещение импорта алюминиевой продукции вполне достижимо

В России достаточно возможностей, чтобы к 2020 г. значительно заместить импорт алюминиевой продукции отечественными изделиями. С таким заявлением выступил председатель Алюминиевой ассоциации В. Трищенко на совещании с компаниями — потребителями и пере-

работчиками алюминия, организованном Алюминиевой ассоциацией в рамках Красноярского экономического форума 2017.

В совещании приняли участие министр промышленности, энергетики и торговли Красноярского края А. Цыкалов, директор департамента металлургии и материалов Минпромторга РФ П. Серватинский, заместитель министра промышленности, энергетики и торговли Красноярского края В. Чернов, начальник департамента по инвестиционной политике и территориальному развитию аппарата полномочного представителя президента РФ в Сибирском федеральном округе И. Гончаров, а также руководители Богучанского алюминиевого завода, Литейно-механического завода «СКАД», КраМЗ, ЛПЗ «Сегал», представители ОК Русал и JETRO (японская организация по развитию внешней торговли).

По данным Алюминиевой ассоциации, на сегодняшний день в Россию ввозится порядка 250 тыс. т алюминиевых продуктов, прежде всего алюминиевая плита, профиль, корпуса светодиодов и др.

«Отечественная алюминиевая отрасль обладает достаточным потенциалом, чтобы производить подобную продукцию. Так, к 2020 г. можно сократить импорт полуфабрикатов за счет замещения отечественной продукцией на 60—70 тыс. т», — сказал В. Трищенко.

Новости в России цветные металлы

www.metainfo.ru



На совещании также состоялась дискуссия по текущей ситуации и перспективным проектам в алюминиевой отрасли. В частности, было уделено внимание алюминиевым мостам, которые могли бы быть востребованными в том числе в Красноярском крае. Также отметили, что для роста экономики необходимо развивать производство продукции с высокой добавленной стоимостью.

Русал определил цену размещения второго выпуска еврооблигаций на сумму \$500 млн

Русал сообщает об успешном определении цены размещения второго шестилетнего выпуска еврооблигаций на сумму \$500 млн с переподпиской более чем в 2 раза.

Ставка купона определена на уровне 5,3% годовых. В выпуске приняли участие свыше 70 инвесторов. Средства от размещения еврооблигаций планируется направить на рефинансирование кредитов, вследствие чего существенно улучшится профиль погашения долга и снизится стоимость заимствований.

«Успешное размещение с начала года уже второго выпуска еврооблигаций подтверждает доверие финансового сообщества к Русалу и привлекательность компании как объекта для инвестиций. Укрепление позиций на рынке публичного долга улучшает наш кредитный портфель, появляются дополнительные возможности для

ЗАВЕРШЕН ПЛАНОВЫЙ РЕМОНТ РУДНО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ПЕЧИ КОЛЬСКОЙ ГМК

В плавильном цехе Кольской ГМК завершился плановый ремонт рудно-термической печи №4 (РТП-4). Модернизация и систематический ремонт оборудования позволяют улучшить условия труда и снизить воздействие производства на окружающую среду.

В ходе ремонта, продолжавшегося две недели, произведена замена огнеупорной футеровки штейнового и шлакового торцов, центральных торцевых колонн каркасов, ремонт и замена участков технологических газоходов. Приведены в порядок гидравлические системы перемещения и перепуска электродов. С целью улучшения условий труда полностью заменены приточные системы, отремонтированы вытяжные системы, отводящие газ с рабочих мест плавильщиков.

Плановый ремонт должен обеспечить надежную и бесперебойную работу РТП-4 вплоть до капитального ремонта, который начнется в 2018 г. Сейчас в плавильном цехе работают РТП-3 и РТП-4, а также РТП-5 в режиме опытно-промышленного освоения технологии плавки брикетов.

График ремонтов печей составлен таким образом, чтобы полностью выполнить производственное задание.

Благодаря регулярному ремонту технологического оборудования и модернизации производства плавильный цех планомерно снижает выбросы сернистого газа.

развития бизнеса», — отметил генеральный директор Русала В. Соловьев.

В начале февраля 2017 г. Русал разместил дебютный пятилетний выпуск еврооблигаций на сумму \$600 млн по ставке купона на уровне 5,125% годовых.

Арконик СМЗ начал выпуск нового вида алюминиевых труб

На заводе Арконик СМЗ (ранее Алкоа СМЗ и Самарский металлургический завод)

началось производство алюминиевых бурильных труб с замком горячей сборки для крупнейших буровых компаний страны. Первая партия труб, изготовленная для Сибирской Сервисной Компании, одного из лидеров российского рынка нефтесервиса, отправлена на опытно-промышленные испытания в Западную Сибирь на Тагринское месторождение.

«Мы более 50 лет сотрудничаем с предприятиями нефтегазовой отрасли. По тех-

ническим характеристикам легкосплавные трубы Арконик СМЗ отвечают высоким требованиям наших заказчиков. Они обладают высокой удельной прочностью, на 40% легче стальных аналогов, позволяя увеличить глубину бурения и повысить его экономическую эффективность, — сказал М. Смирнов, президент Арконик Россия. — Специалисты завода создали надежное решение, которое предстоит протестировать в сложных климатических и геологических условиях».

На ВСМПО обновляется оборудование

ВСМПО (входит в корпорацию ВСМПО-АВИСМА) выполняет плановые показатели технического оснащения. В 2016 г. введен в эксплуатацию 81 агрегат в 20 цехах, сообщили в пресс-службе предприятия.

Среди новинок 27 экземпляров металлорежущего инструмента, 22 — подъемно-транспортного оборудования, 8 — кузнечно-прессовой оснастки, шесть — плавильно-литейного, 18 — прочего технологического оборудования.

По линии управления главного механика на ВСМПО числится 5,478 тыс. единиц оборудования. 164 из них в прошлом году отправились на капитальный ремонт, потребовавший около 800 млн руб. Все подразделения соблюдают нормативы простоев, то есть уделяли техобслуживанию агрегатов положенное время.

АРМАТУРНАЯ ЭВОЛЮЦИЯ

Арматура – один из наиболее массовых видов стальной продукции в России. На пике подъема в 2014 г. ее производство и потребление превысили 9 млн т, но из-за двухлетнего спада в российском строительном секторе резко сократился спрос, соответственно металлурги снизили ее выпуск. В этом году отечественный рынок арматуры, как ожидается, начнет восстанавливаться, но ему понадобится немало времени, чтобы вернуться к рекордным показателям 2014 г. Тем не менее отрасль не стоит на месте.

ВИКТОР ТАРНАВСКИЙ



ПОРТРЕТ В ИНТЕРЬЕРЕ

В 2016 г. в России было использовано около 6,6 млн т арматуры, в том числе свыше 70% — в жилищном строительстве. Очевидно, состояние сегмента арматуры будет определяться спросом на нее.

Удельное потребление арматуры при сооружении жилья в значительной мере зависит от применяемых технологий. Так, по данным НИИЖБ, в крупнопанельном домостроительстве расходуются в среднем 40 кг арматуры на 1 м² площади, а при использовании монолитного железобетона — свыше 70 кг на 1 м². Впрочем, в реальности разброс может оказаться еще более значительным. В многоэтажных элитных домах со свободной планировкой, где предъявляются наиболее строгие требования к прочности конструкций, потребление арматуры может достигать 100 кг на 1 м², а в малоэтажном строительстве — сокращаться до 20—25 кг.

Именно по этой причине на российском рынке арматуры существует перекокс в сторону Москвы и Московской области, где строят в основном монолитные высотки. По данным Росстата, в 2012—2015 гг. на столицу и Подмоскovie приходилось в среднем около 17% объемов строительства, если исходить из совокупных площадей вводимых в строй зданий жилого и нежилого назначения. Однако железнодорожные поставки арматуры в Московский регион стабильно превышают 30% от общероссийского показателя. Кроме того, некоторые предприятия, активно ра-

ботающие на московском рынке (Ревякинский металлопрокатный завод, Ярцевский литейно-прокатный завод), значительную часть продукции перевозят автотранспортом.

Правда, столичный регион также играет роль хаба. В нем сосредоточено много крупных металлбаз, с которых арматура и другая стальная продукция доставляются автотранспортом в соседние области, но объемы этого перераспределения невелики. Можно считать, что в Москве и области используется примерно каждая четвертая тонна арматуры. На пике 2014 г. здесь использовалось свыше 2 млн т данной продукции, но и сейчас спрос составляет 1,7-1,8 млн т в год.

Судя по всему, в ближайшие годы жилищное строительство будет самым быстрорастущим сектором российского рынка арматуры — прежде всего потому, что его поддерживает государство. В стране действует государственная программа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан России». Несмотря на значительное снижение ее целевых показателей на ближайшие три года, Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ все же предполагает, что к 2020 г. отрасль выйдет на отметку 100 млн м² в год, что на 17,2% превзойдет уровень рекордного 2015 г.

Скорее всего, эти планы не будут выполнены полностью. Развитие жилищного строительства тормозится в первую очередь низкой пла-

в 2017 г. продолжится масштабный ремонт действующей дорожной сети — в среднем по стране протяженность федеральных трасс в нормативном состоянии увеличится до 80%.





тежеспособностью населения. Кроме того, у государства недостаточно средств на возведение социального жилья и реализацию программ переселения из ветхого и аварийного фонда. Тем не менее капиталовложения в строительство могут стать одним из основных направлений стимулирования экономического роста в России в ближайшие годы. Поэтому строительство и соответственно потребление арматуры в этой сфере, пережив крайнюю точку спада в 2016—2017 гг., должны снова пойти в рост.

На здания нежилого назначения в последние годы приходилось порядка 25% строительных работ. Однако если до начала экономического спада в 2014 г. упор делался на торгово-развлекательные центры и офисные здания, то теперь строительство этих объектов находится в глубоком упадке и вряд ли выйдет из него в обозримом будущем. Правда, в России даже сейчас увеличивается строительство производственных цехов, логистических комплексов, сельскохозяйственных построек, но для сооружения этих объектов более активно используются металлоконструкции, а не железобетон.

Безусловно, в ближайшие годы государство будет поддерживать строительство учебных зданий, социально-культурных объектов и учреждений здравоохранения, но их доля в нежилом строительстве вряд ли превысит 10—12%. Поэтому рассчитывать на существенный рост потребления арматуры в нежилом секторе в ближайшие годы не приходится.

Наконец, 3—5% арматуры в России используется в инфраструктуре — в строительстве дорог, мостов и инженерных сооружений. В 2016 г. из-за экономического спада сократилось дорожное строительство, но в дальнейшем эта тенденция, судя по всему, изменится. В 2017 г. планируется увеличить финансирование сооружения дорог на 4,3%, а в ближайшие два-три года — на 5% в год.

При этом основными драйверами будут выступать новое строительство в регионах и реконструкция дорожной сети. В поручении президента РФ указывается, что в ближайшие пять лет строительство региональных российских трасс должно увеличиться вдвое. Как сообщил в конце 2016 г. министр транспорта РФ М. Соколов, в ряде регионов ощущается нехватка автодорог и есть проблемы с транспортной доступностью, поэтому планируется начать строительство около 20 особо важных объектов, проекты которых имеют положительные заключения Главгосэкспертизы.

По словам М. Соколова, в 2017 г. продолжится масштабный ремонт действующей дорожной сети — в среднем по стране протяженность федеральных трасс в нормативном состоянии увеличится до 80%. А к началу 2018 г. все федеральные трассы страны, за исключением тех

объектов, что ремонтируются, должны быть полностью приведены к нормативу. Благодаря первым поступлениям от системы «Платон» в 19 регионах начался ремонт 24 аварийных мостов и строительство семи новых автодорожных путепроводов. Правительство РФ выделило на эту программу 12,1 млрд руб. (с учетом поступивших и прогнозных сборов системы «Платон»).

В текущем году различные специалисты ожидают увеличения потребления арматуры в России на 1—3%, то есть до 6,7-6,8 млн т. Однако в дальнейшем рост может ускориться. Здесь, впрочем, все будет зависеть от таких факторов, как уровень мировых цен на нефть и соответственно доходов российского бюджета, скорость восстановления доходов населения, развития промышленных отраслей и расширения несырьевого экспорта. Пока ситуация не слишком оптими-



стична, тем более что в ближайшие годы, вероятнее всего, останется напряженной политическая и экономическая обстановка в мире.

Если не произойдет резких изменений к лучшему, экономикой в целом, строительный сектор и рынок проката ожидает неторопливый рост под влиянием главным образом государственных программ стимулирования. В этом случае российское потребление арматуры превысит рекорды 2014 г. только в следующем десятилетии, причем даже не в самом его начале.

СОРТА СОРТОВОГО ПРОКАТА

Говоря об арматуре, следует учитывать, что это целая категория продукции с достаточно широким сортаментом. Большая ее часть представлена классом А500С из стали 3. Его популярность растет на протяжении последнего десятилетия. Термомеханически упрочненный прокат класса прочности 500 МПа, позволяющий снизить рас-

ПОПУЛЯРНОСТЬ АРМАТУРЫ КЛАССА А500С ИЗ СТАЛИ 3 РАСТЕТ НА ПРОТЯЖЕНИИ ПОСЛЕДНЕГО ДЕСЯТИЛЕТИЯ.

Арматурный прокат Аt800 также востребован заводами ЖБИ для производства как стандартных плит и столбов, так и специальных изделий.

ход металла в железобетоне и уменьшить его себестоимость, успешно вытесняет с рынка распространенный в прошлом десятилетии прокат класса А400 из низколегированной стали марок 25Г2С и 35ГС, содержащей марганец и кремний.

На предприятии НЛМК-Урал с 2008 г. последовательно велась работа по замещению арматуры класса А400 на А500С. Если в 2010 г. последняя в сортаменте завода занимала около 65%, то к концу прошлого года показатель превысил 90%. Мини-завод НЛМК-Калуга, нацеленный на поставки в центральные регионы России, производит почти исключительно А500С.

Аналогичная информация поступает и от других ведущих поставщиков арматуры в России. Так, на Челябинском металлургическом комбинате Группы Мечел на арматуру А500С приходится порядка двух третей отгрузки. Доля 35ГС, в прошлом десятилетии достигавшая свыше 20%, постоянно снижается и теперь составляет 5-6%. У Северстали А500С в общем объеме производства арматуры в 2013—2016 гг. в среднем занимала 75%, причем группа практически полностью отказалась от арматуры 35ГС, которую нежелательно использовать в сварных конструкциях. Впрочем, эта условно не свариваемая марка остается востребованной в малоэтажном строительстве и поставляется на юг России, в Поволжье, на Урал.

Более стабильным выглядит спрос на арматуру марки 25Г2С. Она отличается хорошей свариваемостью, а специфическое рифление обеспечивает ей прочную сцепку с бетонными конструкциями. Поэтому она весьма широко применяется при возведении несущих и вспомогательных конструкций, а также при строительстве в северных регионах. У Мечела и Северстали доля такой арматуры в сортаменте колеблется в последние годы в относительно широких пределах, но составляет в среднем порядка 20%.

Прочие категории арматуры применяются на российском рынке ограниченно. Так, в небольших количествах выпускается термически упроченная высокопрочная арматура Аt800, зачастую обладающая высокими антикоррозийными свойствами. У таких производителей, как НЛМК-Урал, Мечел, Северсталь, она может за-



нимать в сортаменте 0,5—2%. Ее используют, в частности, при армировании железобетона и в других ответственных областях. Арматурный прокат Аt800 также востребован заводами ЖБИ для производства как стандартных плит и столбов, так и специальных изделий.

Отдельным специализированным сегментом рынка является гладкая арматура А1 в стержнях. Производят ее посредством горячей прокатки специальной заготовки, выполненной из круглой стали 3. Такая продукция предназначена для усиления обычных, а также предварительно напряженных конструкций из железобетона. Кроме того, ее применяют в нефтегазовой и угольной промышленности, а также при добыче газа. Отличием арматуры гладкого профиля является то, что она может применяться в агрессивных средах, например, в атмосфере природного газа или хлора.

В последние годы некоторые компании предпринимали попытки предложить российскому рынку и другие виды арматуры. Так, одно время выпускалась арматура А600С, но она оказалась недостаточно востребованной строителями из-за завышенной цены.

Тульский металлопрокатный завод (Тульский МПЗ), начавший работу в 2013 г., освоил выпуск арматурного проката из стали 76, используя в качестве источника сырья отслужившие свой срок железнодорожные рельсы. Как рассказывает председатель совета директоров Тульского МПЗ Д. Егоров, такая идея возникла у него еще в начале 2000-х годов, когда одной из областей его деятельности был сбор старых рельсов и отправка их в качестве металлолома в США. Как оказалось, американцы разрезают рельсы и изготавливают из них сортовой прокат, в частности, арматуру.

Работа над аналогичным проектом в России стартовала в 2008 г. на базе Тульского комбайнового завода, на территории которого был уста-



новлен мелкосортный прокатный стан производительностью порядка 150 тыс. т в год. Рельсы разрезают на заготовки длиной 6 м, проводят контроль качества металла и нагревают в нагревательной печи примерно до 1200 °С. В черновой группе клетей стана осуществляется слиттинг, а в дальнейшем из рельсовой заготовки можно было получить достаточно разнообразную продукцию — обычную арматуру периодического профиля, термически обработанную высокопрочную арматуру Ат800, винтовую арматуру, анкерные крепы, прутки для изготовления мелющих шаров, круглый и полосовой прокат.

В 2016 г. на Тульском МПЗ выпускалось в среднем 5–6 тыс. т арматуры в месяц, применявшейся в основном в проектах гражданского и промышленного строительства. При этом предприятие тесно сотрудничало с НИИЖБ, с которым были подписаны договоры на испытания и изучение свойств проката. Институт рассматривал каждый проект и давал заключение о возможности использования в нем «рельсовой» арматуры по ТУ Тульского МПЗ.

Правда, завод собирается отойти от производства арматуры. По мнению Д. Егорова, рельсовая сталь слишком качественная, чтобы изготавливать из нее ординарную продукцию. Можно производить из нее, например, анкерные крепы. В них как раз будут востребованы лучшие свойства рельсовой стали — коррозионная стойкость и высокие показатели на разрыв. Можно выпускать сортовой прокат для машиностроения, некоторые виды металлопродукции для нишевых областей применения в станко- и машиностроении, а также в строительстве.

В текущем году на Тульском МПЗ будет осуществлено техническое перевооружение. На заводе появится новое оборудование, и получать прокат станут не только из рельсов, но и из квадратной заготовки, в том числе из специальных сталей. Таким образом, расширится сортамент продукции предприятия, повысится ее качество, производительность увеличится до 250 тыс. т в год. Рассматривается возможность создания на заводе собственного электросталеплавильного производства.

Одним из потенциально интересных видов продукции на Тульском МПЗ считают новый вид универсального профиля, который может использоваться и как обычная, и как винтовая арматура и применяться в угольной промышленности, в инфраструктурном строительстве, при возведении объектов, где по определенным причинам запрещена сварка. Это, в частности, такие объекты, как промышленные газодымовые трубы, градирни, конструкции АЭС. Сейчас там применяется винтовая арматура класса АВ как импортного, так и отечественного производства. В России ее традиционно выпуска-

ет ЕВРАЗ ЗСМК, а в октябре 2016 г. об освоении производства винтового периодического профиля №22 объявил металлургический мини-завод Северсталь — Сортовой завод Балаково.

В целом же на российском рынке арматуры наиболее востребована продукция размером 12 мм, на которую у ведущих производителей приходится в среднем немногим более 20% всей арматуры, а также 16 и 10 мм. При этом прослеживается тенденция к уменьшению диаметров с целью снижения потребления металла строителями. Так, с 2006 по 2016 г. доля арматуры размером более 20 мм в сортаменте Челябинского металлургического комбината сократилась с 33 до 17%, а 6–10 мм — увеличилась с 8 до 17%. У Северстали в 2013–2016 гг. сохранила популярность арматура диаметром 25 мм, на которую стабильно приходится свыше 10% поставок, но доля продукции более крупных размеров в сортаменте снизилась с 13,8 до 10,9%. На НЛМК-Урале также постепенно расширяется использование арматуры размером 10 мм в тонких профилях, однако и доля крупных профилей — №28–40 достаточно стабильна.

НОВЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ НЕ ПРЕДЛАГАТЬ!

Российские мощности по производству арматуры резко увеличивались в 2007–2008 и 2012–2013 гг., когда в строй вступали сразу по нескольку производств. В настоящее время эту продукцию выпускают 17 предприятий, в том числе Тульский МПЗ, а их совокупная мощность превышает 12,5 млн т в год. Впрочем, это верхний предел, так как на многих заводах на арматурных станах выпускают и другие виды продукции — катанку, круг, фасонный прокат.

На российском рынке арматуры доминируют четыре ведущих поставщика: Западно-Сибирский металлургический комбинат (входит в ЕВРАЗ), Челябинский металлургический комбинат (входит в Мечел), а также Новолипецкий металлургический комбинат (НЛМК) и Северсталь, в составе которых работают новейшие мини-заводы, введенные в строй в 2013 г. В прошлом году эти четыре компании произвели свыше 5,6 млн т арматуры — более 70% всей арматуры, выпущенной в России. Значимыми игроками на рынке являются также Магнитогорский металлургический комбинат, Абинский металлургический завод и мини-завод Электросталь Тюмени, каждый из которых способен выдавать на максимум 500–600 тыс. т продукции в год. К этой группе подтягивается КМК ТЭМ-ПО, введенный в строй в 2016 г., в нее возвращается и Ревякинский металлопрокатный завод, возобновивший производство в конце прошлого года после длительного простоя.

При этом отрасль довольно плохо сбалансирована. Порядка половины мощностей нахо-

На российском рынке арматуры доминируют четыре ведущих поставщика: ЕВРАЗ ЗСМК, ЧМК, НЛМК, Северсталь

дятся на Урале и в Западной Сибири, где потребляется менее 15% арматуры, в то время как в Центре, Поволжье, Восточной Сибири и на Дальнем Востоке наблюдается дефицит данной продукции. Из-за высокой степени концентрации производства более 75% поставок осуществляются железнодорожным транспортом, причем порой на

достаточно дальние расстояния. В частности, в Москву арматуру везут и с Урала, и из Сибири.

В России в отличие от США и Европы получила ограниченное распространение идея строительства мини- и микроразводов производительностью 150—550 тыс. т в год, которые обслуживают в основном локальные рынки сортового проката и используют в качестве сырья региональные источники металлолома. Подобных предприятий в нашей стране только пять, причем они достаточно равномерно распределены по ее территории — в Центральном, Приволжском, Южном, Северо-Кавказском и Уральском федеральных округах находится по одному предприятию.

Концепция же прокатных заводов, не имеющих собственного сталелитейного производства, оказалась в России достаточно уязвимой. Один из двух предприятий такого профиля, Ревякинский металлопрокатный завод, простаивал большую часть 2016 г., а в настоящее время его собственник рассматривает вариант создания на нем электрометаллургического производства. Волжский электрометаллургический завод, введенный в эксплуатацию в 2013 г., лишь считанные месяцы функционировал более чем с 30%-ной загрузкой, а в 2015 г. был остановлен.

В то же время, несмотря на концентрацию мощностей на предприятиях ведущих металлургических групп (а если прибавить к «большой четверке» Магнитогорский металлургический комбинат, то их совокупная доля приблизится к 80%), на российском рынке могут появиться новые игроки. Ведущие компании осуществляют достаточно гибкую производственную и сбытовую политику в отношении арматуры, одного из



основных видов продукции только у Мечела и ЕВРАЗ. Поэтому конкуренция в этом секторе в целом не проявляется в виде ценовых войн, хотя, конечно, в последние годы уровень рентабельности при производстве арматуры оставляет желать лучшего.

Наконец, «большая четверка» экспортировала в

2016 г. 98% всей арматуры, вывезенной из России, — более 1,3 млн т. Это порядка 17% данной продукции, выпущенной в нашей стране. В последнее время лидеры отрасли уделяют значительное внимание европейскому направлению. В 2015—2016 гг. НЛМК, Северсталь, ЕВРАЗ, Мечел сертифицировали свою продукцию в ряде стран Евросоюза и увеличили поставки фактически с нуля в 2014 г. до 275 тыс. т в 2016 г. Правда, дальнейший рост продаж на этом направлении чреват возбуждением антидемпингового иска против российских производителей.

Так или иначе, из множества проектов строительства мини- и микроразводов, анонсированных в России до 2014 г., реализуются лишь три. Осенью ожидается ввод в строй первой очереди завода Тулачермет Сталь, плановая мощность которого достигнет в итоге 1,8 млн т в год. Правда, по замыслу руководства компании, арматуры из этого объема будет максимум 400 тыс. т. В 2018—2019 гг. может состояться запуск еще двух предприятий: Дон-Металла в Ростовской области и Ишстали в Башкортостане. Их совокупная производительность оценивается самое большее в 500—550 тыс. т в год.

Следовательно, можно предположить, что существенного перепроизводства на российском рынке арматуры в ближайшие годы не возникнет. Но и потребление, судя по всему, будет восстанавливаться достаточно медленно, так что выпуск данной продукции вряд ли станет привлекательным направлением бизнеса. Новые проекты строительства арматурных мини-заводов либо реанимации старых появятся, скорее всего, лишь в следующем десятилетии. **MC**