



The situation of metal cord market is analyzed and the necessity of reconstruction of hardware production RUP "Belarussian metallurgical works" is proved.

*В. В. ФИЛИППОВ, С. А. ИСАКОВ, РУП "БМЗ",
В. Я. ГЕНИН, ФГУП "НИИШП"*

СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ МЕТАЛЛОКОРДА И АДЕКВАТНОСТЬ РЕАКЦИЙ РУП "БЕЛОРУССКИЙ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЙ ЗАВОД"

Производство металлокорда — одно из наиболее высокотехнологичных и наукоемких направлений в металлургии, которое появилось во второй половине XX в. и получило развитие только в экономически высокоразвитых странах мира, таких, как Франция, Бельгия, Италия, США, Япония, Англия, Германия, Люксембург, Южная Корея, бывший СССР.

Построить современное производство корда, не имея "ноу-хау" на технологию, невозможно, поэтому количество производителей в мире ограничено. Металлокорд является уникальной разновидностью металлопродукции, спрос на которую с момента его появления никогда не снижался, и производство его постоянно росло несмотря на жесткую конкуренцию. Даже во время спада в мировом автомобилестроении потребление металлокорда увеличивалось. Этот феномен определяется спецификой автомобильного рынка и эволюцией в шинной промышленности. Динамично развивающееся автомобилестроение постоянно предъявляет новые требования к автопокрышкам и, следовательно, к армирующим их материалам усиления. В настоящее время металлокорд — основной армирующий материал, при этом доминирующей конструкцией шины является радиальная. Поэтому при существующем сокращении мирового выпуска шин потребление металлокорда увеличивается за счет уменьшения сегмента морально устаревших диагональных конструкций покрышек в пользу радиальных (этот процесс в шинной промышленности называется радиализацией) и цельнометаллокордовых конструкций (ЦМК). В США доля радиальных шин уже сегодня составляет 98%, в Японии — 86, в Иране — 50%, в России планируется к 2010 г. достигнуть уровня 80%. Металлокордовое усиление шин по причине надежности и экономичности продолжает вытеснять искусственные волокна.

Сейчас наиболее активно увеличивается производство легковых шин, это связано с повышением

уровня качества жизни населения Восточной Европы, России и, как следствие, увеличением числа легковых автомобилей. Например, в России планируется увеличение числа легковых автомобилей со 140 до 245 единиц на 1 тыс. человек к 2010 г. согласно прогнозу ГНЦ РФ ФГУП "НАМИ" (г. Москва). Стабилизация экономики в Восточной Европе и России позволяет прогнозировать увеличение потребления и грузовых шин. Прогнозируемая емкость шинного рынка России, по данным ФГУП "НИИШП" (г. Москва), увеличится к 2005 г. на 12,5%, а к 2010 г. — на 41–42%.

Следовательно, сейчас существуют все предпосылки для дальнейшего увеличения объема производства металлокорда. Так, годовой выпуск металлокорда в России в 2001 г. по сравнению с 2000 г. вырос на 5500 т, а на Украине — на 3900 т. Данное увеличение было связано с острой нехваткой корда на рынке СНГ. Именно в это время начались системные поставки металлокорда крупнейшими мировыми производителями: фирмами Бекарт, Пирелли, а также из Чехии и Словакии для шинных заводов СНГ.

РУП "Белорусский металлургический завод" в данных условиях, имея твердые позиции, завоеванные в жесткой конкурентной борьбе на европейском и американском рынках, не мог увеличить свои поставки производителям шин СНГ. Поэтому закономерной реакцией было проведение реконструкции метизного производства для увеличения выпуска высокорентабельной продукции — металлокорда. Основные задачи проводимой реконструкции.

- Внедрение современных высокоэффективных конструкций металлокорда на шинных заводах СНГ.
- Освоение промышленного производства сверхвысокопрочного металлокорда для ведущих мировых шинных компаний.
- Снижение себестоимости и качества производимого металлокорда для повышения его конкурентоспособности.

• Увеличение поставок армирующего материала для рукавов высокого давления – проволоки РМЛ, так же как металлокорд, высокотехнологического и дефицитного на мировом рынке продукта.

Поставку технологического оборудования для проводимой реконструкции осуществляли ведущие европейские компании: КОСН (Германия), FIB (Бельгия), COSECO (Италия), TEAM MECHANICA (Италия). Используемые новые технологические и технические решения позволили не только увеличить выпуск продукции, но, что самое существенное, значительно улучшить ее качество, снижая затраты на производство.

Практика применения металлокорда в промышленности СНГ такова, что в течение более трех десятков лет ассортимент используемых конструкций остается практически неизменным на 85–90%. Ни один зарубежный производитель уже

не применяет те конструкции, которые в отечественной практике являются основными. Причинами такого положения служат: 1) недостаточно высокий технический уровень предприятий мезитивной промышленности и ограниченный парк машин для свивки, не позволяющие расширить ассортимент конструкций корда; 2) известная до последнего времени консервативность шинных заводов.

Следует отметить, что ситуация постепенно начала меняться в лучшую сторону. Но темп этих изменений явно недостаточен. В конце 80-х годов на рынке появился такой мощный поставщик высококачественного корда, как РУП “БМЗ”, который предлагает широкий ассортимент конструкций металлокорда нового поколения, разработанных с учетом современных тенденций (см. таблицу).

Ассортимент металлокорда для шин, предлагаемый РУП “БМЗ” для шинных заводов СНГ

Ассортимент шин	Ассортимент металлокорда	
	Применяемые	Рекомендуемые
<i>Легковые шины</i>		
От 135/80R12 до 185/60R14	4x0,265 3x0,30 (НТ)	2x0,30 НТ 3x0,30 (НТ) 2+1x0,30 (НТ) 2+2x0,25 (НТ) 2+2x0,28 3x0,28 НТ
175/80R16 225/85R15C 205/70R14 215/75R16C	3x3x0,22+0,15 3x3x0,22 2+7x0,22+0,15	2+7x0,22+0,15 2+7x0,22 (0,23) 2+2x0,30 НТ
<i>Грузовые шины</i>		
10.00R20 11.00R20	7x3x0,15+0,15 3x5x0,18	2+7x0,25 3x0,22/9x0,20+0,15 (НТ) СС
От 8.25R20 до 12.00R20	7x4x0,18 (0,175) 7x4x0,175+0,15 3+9+15x0,18+0,15 3x5x0,245	3x0,20+6x0,35 (НТ) 3x0,28/9x0,255+0,15 СС 3+9x0,25+0,15 (НТ)
9.00R20	3x0,15+6x0,265	3x0,15/6x0,265 СС 3x0,22/9x0,20+0,15 СС 2+7x0,25 2+7x0,23 НТ
<i>ЦМК шины</i>		
ЦМК каркас	3+9+15x0,18+0,15	3x0,28/9x0,255+0,15 СС 0,25+18x0,22+0,15 СС 0,22+18x0,20 СС 0,20+18x0,175 СС 3+9x0,25+0,15 НТ
ЦМК брекер	Основные слои 3+9+15x0,22+0,15	27x0,22+0,15 СС 3x0,365/9x0,34+0,15 (НТ) СС 3x0,35/9x0,32+0,15

Использование “старых конструкций” металлокорда вследствие их высокой трудоемкости, низких потребительских свойств не позволяет улучшать качество и уменьшать стоимость автошин, снижая конкурентоспособность шинных предприятий СНГ на мировом рынке. Кроме того, создавая дефицит корда на внутреннем рынке, не дает им возможности увеличивать выпуск шин.

Администрацией РУП “БМЗ” в 2000 г. было принято решение на основе своего опыта поставок конструкций металлокорда для ведущих мировых производителей автошин предложить новые прогрессивные высокоэффективные и экономичные конструкции корда для предприятий СНГ и совместно с ФГУП “НИИШП” осуществить переход на новые армирующие материалы. Выполнение этой программы позволяет не только улучшить качество автомобильных покрышек, производимых в СНГ, но и сохранить главенствующее положение РУП “БМЗ” на данном рынке при минимально возможном размере инвестиций.

Проведение реконструкции совместно с данным организационно-техническим мероприятием позволяет увеличить объем производства корда на 23 тыс. т по сравнению с проектным, что равносильно строительству нового цеха.

РУП “БМЗ” разработал и внедрил в производство новые конструкции, учитывающие требования мирового автомобильного рынка: повышение прочности, усталостной выносливости, повышение коррозионной стойкости при снижении их удельной стоимости.

Все предлагаемые конструкции в настоящее время прошли апробацию в автошинах и полученные результаты подтвердили правильность концептуальных решений, значительно улучшив качественные и экономические показатели.

В настоящее время происходит дальнейшее совершенствование армирующих материалов для шинной и резинотехнической промышленности в следующих направлениях:

1) расширение промышленного производства металлокорда по группе прочности класса “ST”, “UT”;

2) организация выпуска металлокорда для крупногабаритных шин;

3) разработка новых конструкций металлокорда с тотальным проникновением резины для брекера легковых шин;

4) исследование новых адгезионных покрытий для металлокорда с повышенной коррозионной стойкостью и технологий их нанесения;

5) разработка технологии производства бортовой проволоки повышенных диаметров от 1,80 до 2,10 мм класса “HT”;

6) расширение ассортимента производимой проволоки РМЛ по типоразмерам с дальнейшим увеличением прочности;

7) дальнейшее улучшение качества кордовой катанки как основной компоненты обеспечения повышения служебных свойств, производимых армирующих материалов.

Все это позволяет РУП “Белорусский металлургический завод”, вошедшему в “пятерку” ведущих мировых производителей металлокорда, быть первым на рынке СНГ сегодня и завтра.



02.05-14Г.12. Инжиниринговое обеспечение конкурсного отбора поставщиков оборудования.

Караваяв Е. П. Сталь. 2001, № 2, С. 64–66. Рус.

Для проектов разного масштаба и уровня одним из общих подходов является стремление металлургических предприятий-заказчиков получить несколько конкурентных предложений, провести конкурсный отбор поставщика и заключить контракт на выгодных условиях. Вместе с тем этот внешне логичный и распространенный подход содержит ряд проблемных вопросов и ситуаций, требующих соответствующего рассмотрения и решения на всех этапах инвестиционного цикла — от концепции проекта до его реализации. В частности, важно отметить, что принципы конкурентности не реализуются автоматически, а на это часто рассчитывают организаторы конкурса, точно так же, как рынок не работает автоматически, а требует регулирования. Понадобилось достаточно длительное время для осознания того, что создание конкурентной среды требует целенаправленной работы со стороны инициаторов и организаторов конкурсного отбора. Рассмотрены практические аспекты этой работы поэтапно: запрос; получение предложений; сравнение полученных предложений; выбор лучшего предложения; предконтрактные переговоры и подготовка контракта; собственно реализация проекта.

02.05-14Г.24. Оборудование и методы переработки лома.

Дорошенко Н. Рынок втор. мет. 2001, № 2, С. 34–37. Рус.

Пакетирование металлолома — эффективный механизированный способ переработки, применяемый для подготовки к переплаву листовой обрезки, металлоконструкций, выштамповки, проволоки и других видов легковесного лома.