



Общий вид рельсопрокатного стана «ЕВРАЗ ЗСМК»

Российские рельсы стали вчетверо длиннее

текст

Владимир Тесленко

кандидат химических наук

На входящем в ЕВРАЗ Западно-Сибирском металлургическом комбинате (Новокузнецк Кемеровской области) завершена реконструкция рельсопрокатного стана. Реконструкция обошлась в \$520 млн. Комбинат вышел на плановую мощность 950 тыс. тонн рельсов, включая 450 тыс. тонн стометровых рельсов. В технологии «стометровок» [рис. 01] получили воплощение научные разработки Уральского института металлов под руководством академика Леонида Андреевича Смирнова, других научных организаций и самого комбината.

Новый производственный комплекс имеет длину 1,5 км. Сертификат на производство супердлинных рельсов Западно-Сибирский металлургический комбинат («ЕВРАЗ ЗСМК») получил в ноябре 2013 года. Перед этим было проведено тестирование на экспериментальном кольце ОАО «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта». Стендовые и лабораторные испытания рельсов на усталость и трещиностойкость показали, что рельсы соответствуют лучшим мировым образцам. Полигонная наработка рельсов подтвердила положительные результаты испытаний.

В январе нынешнего года поставки «стометровок» были осуществлены в адрес Московского метрополитена. Новые рельсы были уложены на участке Арбатско-Покровской линии между станциями

«Киевская» и «Славянский бульвар». Ранее работники метрополитена сваривали 25-метровые рельсы в 125-метровые плиты, которые укладывались в путь. Применение 100-метровых рельсов позволит упростить технологию, повысит безопасность, обеспечит плавность и бесшумность движения электропоездов, комфорт для пассажиров.

Еще раньше, летом 2014 года, ЕВРАЗ поставил стометровые рельсы для скоростных дорог РЖД. До этого стометровые рельсы РЖД закупала в Австрии (в России выпускались рельсы длиной не более 25 м). Для организации скоростного движения предпочтительнее использовать именно длинные рельсы, поскольку они уменьшают количество стыков. Поставки стометровых рельсов ЕВРАЗ осуществляет в рамках пятилетнего контракта с РЖД, действующего до 2017 года включительно.

Любопытно, что до пункта назначения стометровые рельсы приходится доставлять на сцепке из семи вагонов.

Помимо ЕВРАЗа, производить стометровые рельсы в России может «Мечел», который летом 2013 года ввел в строй универсальный рельсобалочный стан на Челябинском металлургическом комбинате (ЧМК). На нем можно выпускать в год до 500 тыс. тонн стометровых рельсов. «Мечел» получил сертификат в июне 2015 года. ЧМК планирует в 2016–2018 годах поставить РЖД около 1 млн тонн таких рельсов.

Итак, в нашей стране появилось два крупных конкурента в области крупнотоннажного производства стометровых рельсов. Но перепроизводства вряд ли стоит ожидать — только потребность РЖД в таких рельсах оценивается в 1 млн тонн в год. А есть еще другие потребители в России, ЕАЭС, ШОС и БРИКС. Кстати, ЕВРАЗ, по словам вице-президента Ильи Широкоброда, уже нашел первых покупателей в Латинской Америке, на Ближнем Востоке, в Европе и Юго-Восточной Азии (контракты суммарного объема 50–60 тыс. тонн).

Техническая сущность

Дифференцированно-термоупрочненные рельсы типа Р65 ДТ-350 обладают не только повышенной длиной, но и увеличенным жизненным циклом, что позволяет сократить объем ремонтных работ.

Технология основана на дифференцированной двухсторонней закалке головки и подошвы рельса сжатым воздухом с прокатного нагрева с последующим самоотпуском за счет тепла внутренних слоев рельса (без специального нагрева для отпуска) [рис. 02]. Рельсовая заготовка поступает из электросталеплавильного цеха. Там обеспечивается требуемый химический состав рельсовой стали (дозированное содержание хрома, алюминия, кислорода,