

УДК 621.771

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗДЕЛКИ РЕЛЬС НА СТАНЕ 300 «ТУЛЬСКОГО МЕТАЛЛОПРОКАТНОГО ЗАВОДА»

Татьяна Борисовна Кошманова

Студентка 6 курса

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: С.Б. Арюлин,

старший преподаватель кафедры «Оборудование и технологии прокатки»

Данная работа посвящена технологии и модернизации стана 300 "Тульского металлопрокатного завода". В основу производства заложена уникальная ресурсосберегающая технология — переработка старых изношенных рельсов путём их перекалки на мелкосортном стане в новый продукт. Ежегодно на российских железных дорогах снимается до полумиллиона тонн изношенных рельсов, марка стали получаемого проката – Сталь 76 (рельсовая сталь), таким образом, высокоуглеродистая низколегированная сталь обретает вторую жизнь.

Исходной заготовкой для стана «300» является рельс железнодорожный Р65, длиной 4500 – 5700 мм. Сортамент стана составляет горячекатаный арматурный прокат диаметром №10-22, горячекатаный круглый прокат диаметром 18-32 мм, горячекатаный винтовой профиль диаметром 15-32 мм.

Прокатка на стане ведется в трех группах клетей: клеть ТРИО (три - пять проходов), промежуточная непрерывная группа клетей ДУО, состоящая из четырех горизонтальных клетей открытого типа, и чистовой группы клетей ДУО, состоящей из шести последовательно расположенных горизонтальных клетей открытого типа.

В настоящий момент завод планирует расширить сортамент выпускаемой продукции, используя квадратные заготовки со стороной 150 мм длиной 6 м из конструкционных углеродистых и конструкционных низколегированных сталей. В связи с этим, был проведен анализ, который показал, что совмещение двух технологий (прокатка квадрата и разделка рельса) на существующем стане не возможно из-за низкопроизводительной клетки ТРИО. Поэтому имеется предложение по демонтажу клетки ТРИО 530 и установки вместо нее черновой группы клетей ДУО. Принято решение использовать клетки бесстанинного типа. Исходя из информации о габаритах черновых клетей и их привода, была произведена перепланировка стана с заменой клетки ТРИО 530 и подъемно-качающегося стола на черновую группу, состоящей из 6 клетей (четырёх горизонтальных и двух вертикальных).

Предполагается, что проведенная таким образом модернизация стана 300 "Тульского металлопрокатного завода" даст возможность увеличить производительность агрегата и существенно расширить сортамент выпускаемой на нем продукции.

1. Литература

2. *Бахтинов В.Б.* Технология прокатного производства. М.: Металлургия, 1983. 489 с.
3. *Демидов Б.Б., Литовченко Н.В.* Технология прокатного производства. М.: Металлургия, 1979. 488 с.
4. *Поляков В.В., Великанов А.В.* Основы технологии производства железнодорожных рельсов. М. Металлургия, 1990.

5. *Росс Е. Бейнон.* Калибровка валков и расположение прокатных станов. М. Металлургиздат, 1960.