

УДК 621.771.014

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ МЕЛКОСОРТНЫХ СТАНОВ

Максим Владимирович Беккер

Студент 6 курса

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: М.О. Миронова,

заместитель заведующего кафедрой «Оборудование и технологии прокатки»

Производительность стана является одним из ключевых параметров работы предприятия. Она определяется, как правило, пропускной способностью рабочих клетей, учитывая при этом разные производимые профили, а также ряд факторов, способствующих или препятствующих увеличению производительности. К таким факторам относятся качество готовой продукции, то есть количество годных изделий, выходящих из последней клетки стана; учет времени при перевалке валков, реконструкции стана, переход на автоматизированное управление основного и вспомогательного оборудования, организационные мероприятия. Помимо внутренних факторов, на производительность также влияет и спрос на определенный сортамент изделий. Известно, что заявленная производительность стана достигается за счет изделий большого диаметра (например, арматуры диаметром 18, 20, 22 мм), однако наибольшее распространение получила арматура №12, 14, 16.

В связи с этим существует необходимость повышения эффективности работы стана. Достигается оно может следующими методами:

1. За счет увеличения фонда рабочего времени:
 - 1) уменьшение количества переходов на другой калибр, а значит и увеличение стойкости валков;
 - 2) уменьшение времени перевалки станом, автоматизация настройки стана;
 - 3) уменьшение количество переходов на другой профиль;
 - 4) увеличение темпа прокатки, то есть уменьшение пауз между выходом предыдущей и входом последующей заготовки;
2. За счет повышения количества выпускаемой продукции в единицу времени:
 - 1) повышение скорости прокатки;
 - 2) увеличение поперечного сечения заготовки;
 - 3) применение слиттинг- процесса.
3. За счет повышения производительности нагревательной печи путем ее модернизации:
 - 1) повышение интенсивности нагрева заготовок;
 - 2) увеличение длины нагревательной печи.

Литература

1. Грудев А.П., Машкин Л.Ф., Ханин М.И. Технология прокатного производства. -М.: Металлургия, 1994. -656 с.
2. Целиков А.И., Зюзин В.И. Современное развитие прокатных станом. -М.: Металлургия, 1972. — 399 с.