

УДК 621.771.06-18

МОДЕРНИЗАЦИЯ РАБОЧЕЙ КЛЕТИ №6 ПРОКАТНОГО СТАНА "280" ЯРЦЕВО

Максим Олегович Григорьев,

Студент 6 курса

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: М.О. Миронова,

ассистент кафедры «Оборудование и технологии прокатки»

Сортовая сталь является одним из важнейших видов проката. Ее используют для изготовления различных деталей машин, станков, стальных и железобетонных конструкций и т.д. Часть сортовой стали является готовой продукцией, а другая представляет собой полуфабрикат, подвергающийся дальнейшей переработке (штамповке, обточке, волочению и др.). [1]

Современный рынок требует всё больше арматурной продукции, в следствии чего многие заводы стремятся повысить свою производительность за счет использования резервов имеющихся на предприятии.

Был проведен анализ возможных резервов имеющихся на ГУП лпз Ярцево. В итоге выяснилось, что повысить производительность возможно за счет увеличения фонда рабочего времени:

- 1) уменьшение количества переходов на другой калибр, что несет в себе увелечение стойкости валков.
- 2) уменьшение времени перевалки станов, для этого требуется максимально автоматизировать настройки стана.
- 3) уменьшение количество переходов на другой профиль
- 4) увеличение темпа прокатки, т.е. уменьшение пауз между выходом предыдущей и входом последующей заготовки.

А так же повысить количество выпускаемой продукции в единицу времени, за счет:

- 1) применения проката в несколько ручьев
- 2) применения относительно нового слиттинг- процесса

Требуется реконструкция привода 6-й клетки, так как двигатель уже выдаёт максимальную частоту вращения, то в ходе этой реконструкции необходимо изменить передаточное число редуктора не изменяя его габаритные размеры.[3] Также требуется замена аварийно-делительных ножниц N2. Для слиттинг-процесса модернизация ножниц N3, трайб-аппарата и линии термоупрочнения.

В данной работе будет рассмотрен привод 6-й клетки, а именно модернизация редуктора для замены передаточного числа.

Литература

1. А.И.Целиков. Современное развитие прокатных станов. - М:Металлургия, 1972.-335с.
2. П.Ф. Дунаев, О.П. Леликов. Конструирование узлов и деталей машин. 5-е Изд., перераб. -М.: "Высшая школа", 1998.-446с.
3. А.Б. Красовский. Основы электропривода. Изд.-М.: МГТУ им Н.Э. Баумана, 2015.- 400с.
4. Г.А. Тимофеева. Проектирование зубчатых передач. Изд.-М.: МГТУ им Н.Э. Баумана, 1987.-71с.