

УДК 621.778.1.06

РЕКОНСТРУКЦИЯ СТОЛА ЗАГРУЗКИ СТАНА ТВС4-20

Антон Евгеньевич Втюрин

Студент 6 курса, специалитет

кафедра «Оборудование и технологии прокатки»

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

Научный руководитель: Е.В. Лагошина,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Оборудование и технологии прокатки»

Волочение является неотъемлемой частью трубного производства и является одним из способов получения холоднодеформированных бесшовных труб. Волочение обеспечивает хорошее качество изделий при использовании сравнительно недорогого инструмента и сравнительно простых конструкций оборудования.

В настоящее время предприятия ищут пути повышения эффективности производства, например: увеличение производительности или оптимизации количества персонала.

В данной работе этот вопрос предлагается решить благодаря реконструкции и механизации стола загрузки.

Традиционные волочильные станы прямолинейного волочения состоят из: стола загрузки, механизма подачи, волоки, стола выгрузки, тележки и привода.

При прокатке холоднодеформированных труб в независимости от того станы это холодной периодической прокатки труб (ХПТ), холодной периодической прокатки труб роликами (ХПТР) или волочения общая цеховая технология практически одинаковая. Это говорит о схожести вспомогательного оборудования.

Анализ показал, что на большинстве станков, для получения труб малых диаметров, задача заготовок производится вручную, ввиду того что механизмы подачи от станков ХПТ и ХПТР слишком сложны и громоздки. Поэтому было решено произвести оптимизацию производства путём механизации технологического процесса, исключаящую ручную задачу заготовки в барабан загрузки. Что позволит оператору одновременно работать на двух аналогичных станах.

Это реализовано добавлением на существующий стол загрузки дополнительного оборудования. При помощи дозатора и толкающей тележки, которые легко встраиваются в существующую конструкцию труболовильного стана ТВС4-20. Разложенные на столе загрузки трубы-заготовки, дозатором, поштучно выдаются на ось зарядки, откуда при помощи тележки заталкиваются в барабан загрузки.

Данная реконструкция позволяет автоматизировать процесс волочения от этапа укладки труб-заготовок на стол загрузки до момента изъятия готовых труб из приёмного кармана. Механизация не требует кардинальных изменений конструкции, а лишь слегка дополняет ее.

Применения предложенной реконструкции позволяет уменьшить использования ручного труда и повысить эффективность производства.

Литература

1. *Розов Н.В.* Холодное волочение стальных труб – Металлургия. 1965.– 178 с.
2. *Коликов А.П., Романенко С.В., Самусев А.Д., Фролочкин В.В.* Машины и агрегаты трубного производства– МИСИС. 1998. – 536 с.