

УДК 621.01/.03

Реконструкция клетки стана ХПТ

Богомолов Михаил Сергеевич

*Студент 6 курса,
кафедра «Оборудование и технологии прокатки»
Московский государственный технический университет*

Научный руководитель: Е.В. Лагошина

В современном мире существует множество различных станов холодной периодической прокатки труб валкового типа, которые позволяют прокатывать трубы в огромном диапазоне размеров наружного диаметра и толщины стенки. Холодная прокатка труб обеспечивает хорошее качество изделий, высокую точность размеров выпускаемой продукции при безотходном производстве.

В настоящее время существует стан ХПТ6-20, который служит для прокатки труб с наружным диаметром от 6 до 20 мм. На практике же было выявлено, что получить трубы диаметром меньше 8 мм не представляется возможным на данном стане, что приводит к браку труб.

При выяснении причин было выявлено, что главным фактором брака при производстве стала недостаточная жесткость стана. Существует множество различных способов повышения жесткости клетки стана. Так как данный стан не позволяет прокатать трубу диаметром 6 мм, было предложено провести его реконструкции.

Суть данного действия заключается в реконструкции данного стана путем уменьшения габаритов клетки и всех ее составляющих, при сохранении нижней части клетки, взаимодействующей со станиной стана, что позволит на данном стане прокатывать трубы диаметром 8-20 мм, при меньших габаритах самой клетки.

Литература

1. Машины и агрегаты трубного производства: учебное пособие для вузов / А.П. Коликов, С.В. Романенко, А.Д. Самусев, В.В. Фролочкин – М.: МИСИС, 1998. – 536 с.
2. Трубопрокатные станы / Вердеревский В.А, Глейберг В.А., Никитин А.С.; первое издание – Металлургия, 1983. – 122 с.
3. Вышинский В.Т. Исследование и модернизация привода рабочей клетки стана / Вышинский В.Т. // ВІСНИК СЕВНТУ. – 2012. - №133. – С. 102-106.
4. Черпанов Д.С., Колесников А.Г. Приоритетные направления развития станом холодной прокатки труб / Черпанов Д.С., Колесников А.Г. // Будущее машиностроения России. – Москва, 2017. – С. 176-178.
5. Головченко А.П., Григоренко В.У., Пилипенко С.В. Исследование влияния способа подачи и поворота заготовки на точность размеров труб при прокатке на станах ХПТ / Головченко А.П., Григоренко В.У., Пилипенко С.В. // Сталь. – 2015. - №10. – С. 39-42.
6. Целиков Н.А., Чекулаев А.В. Станы холодной прокатки труб конструкции ВНИИМЕТМАШ / Целиков Н.А., Чекулаев А.В. // Тяжелое машиностроение. – 2010. №5. – С. 28-31.

7. Зарудный В.С. Вклад ЭЗТМ в инновационное развитие трубной промышленности / Зарудный В.С. // Сталь. – 2007. - №5. – С. 99-103.

8. Орлов Г.А. Совершенствование процессов волочения и холодной прокатки труб / Орлов Г.А. // Metallurg. – 2014. - №11. – С. 76-79.