

**УДК 621.771.06**

## **РЕДУКЦИОННЫЙ СТАН ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ТРУБ**

Семин Семён Андреевич

*Студент 6 курса*

*кафедра «Оборудование и технологии прокатки»*

*Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана*

*Научный руководитель: О.В. Соколова,*

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

Целью являлось обосновать выбор оборудования и разработать технологию для холодного редуцирования труб с высокой дробностью размеров.

В ходе исследования было необходимо решить следующие задачи: выполнить обзор теории редуцирования и выявить влияние натяжения на толщину стенки; на основе анализа существующих конструкций редуцированных станов и их особенностей выбрать необходимую конструкцию стана холодного редуцирования; выбрать оптимальную планировку клетей, входящих в состав стана; подобрать подходящие режимы обжатий и обосновать нецелесообразность применения натяжения; рассчитать скоростные режимы и параметры прокатки, исходя из предложенного технологического процесса производства труб по маршруту 27х3,0 из заготовки 50х5,0 (материал ШХ-15).

Были выделены следующие выводы: выполнен обзор теории редуцирования и выявлено влияние натяжения на толщину стенки трубы; на основе анализа существующих конструкций редуцированных станов и их особенностей выбрана трехвалковая клеть продольной прокатки; выбрана оптимальная планировка клетей, входящих в состав стана, отвечающая заданным параметрам; подобраны режимы обжатий для заданного маршрута прокатки и обоснована нецелесообразность применения натяжения; рассчитаны скоростные режимы и параметры прокатки, исходя из предложенного технологического процесса производства труб по маршруту 27х3,0 из заготовки 50х5,0 (материал ШХ-15).

### **Литература**

1. *А.И. Целиков, Г.С. Никитин, С.Е. Рокотян.* Теория продольной прокатки. М.: «Металлургия», 1980. – 320 с.
2. *Ю.Ф. Шевакин, А.З. Глейберг.* Производство труб. М.: «Металлургия», 1968. – 440 с.
3. *В.А. Вердеревский, А.З. Глейберг, А.С. Никитин.* Трубопрокатные станы. М.: «Металлургия», 1983. – 240 с.
4. *Комкова Т. Ю., Соколова О.В.* Исследование параметров безоправочного поперечно-винтового редуцирования подшипниковых труб малого диаметра с целью получения мелкозернистой структуры. Энциклопедический справочник. 2018. № 5. с. 17-21.