

УДК 621.774.3

СОСТОЯНИЕ СТАНОВ ХПТ НА МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ ЗАВОДАХ РОССИИ

Пётр Петрович Плотников

*Студент 5 курса,
кафедра «Оборудование и технологии прокатки»
Московский Государственный Технический Университет им. Н.Э. Баумана.*

*Научный руководитель: О.В. Соколова,
кандидат технических наук, доцент кафедры «Оборудование и технологии прокатки».*

В последнее время всё больший интерес вызывают наиболее экономичные и производительные способы получения труб. Основная доля объема производства труб принадлежит трубам малого диаметра. Высококачественные бесшовные трубы малого диаметра, в основном, изготавливались продольной периодической прокаткой, прессованием и волочением. Особенно остро стоит вопрос о получении труб с высокой дробностью размеров, так как наметилась тенденция приближать размеры заготовок к размерам готового изделия. Для изготовления такой продукции, кроме распространенных методов получения труб, необходимо применять качественно новые способы, которые стали возможны благодаря появлению современного высокотехнологичного оборудования. Использование новых способов обработки, как правило, требует исследовать прежние расчеты на пригодность и по необходимости уточнять их или же искать новые подходы определения основных расчетных параметров. Большие преимущества и широкое распространение холодно-деформируемых труб обуславливают возрастающую роль холодной прокатки в общем объеме прокатного производства. Развитие целого ряда отраслей современной техники, в том числе котло - и турбостроения, атомной энергетики, авиастроения, подшипниковой промышленности и химии во многом зависит от возможностей получения высококачественных, холоднодеформированных труб.

Основными достоинствами холоднодеформированных труб являются:

- повышенная точность геометрических размеров;
- высокая чистота как наружной, так и внутренней поверхности, соответствующая классу чистоты;
- значительное упрочнение металла трубы;
- применение больших коэффициентов вытяжки (до 9);
- возможность получения особотонкостенных труб;
- возможность получения труб переменного сечения;
- высокий коэффициент выхода годного продукта, что определяется незначительными отходами при прокатке и сравнительно низким процентом брака.

Деформацию заготовки при производстве холоднодеформируемых труб проводят в один или несколько циклов в зависимости от её геометрических размеров, свойств используемого металла, способа деформации, размеров и требований к качеству готовых труб. Существует несколько способов деформации: холодная (теплая) прокатка, волочение на оправке и безопрывочное волочение.

Однако состояние оборудования на многих предприятиях находится в плачевном состоянии. В работе сравниваются современное оборудование как отечественное, так и импортное с существующим, требующим, скорее всего не модернизации, а полной утилизации.

Литература

1. *Чечулин Ю.Б., Кондратов Л.А., Орлов Г.А.* Холодная прокатка труб. М.: Металлургиздат, 2017., - 332с.
2. *Коликов А.П.* и др. Машины и агрегаты трубного производства. Москва "МИСИС", 1998. - 540с.
3. *Комкова Т. Ю., Соколова О.В., Восканьянц А.А.* Технология и оборудование производства труб на станах ХПТ. Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2007., - 39 с.