

УДК 621.774

## СТАН НЕПРЕРЫВНОЙ ХОЛОДНОЙ ПРОКАТКИ ТОЧНЫХ ТРУБ

Евгения Васильевна Куликова

*Студентка 5 курса*

*Российская Федерация, г. Москва, Московский Государственный  
Технический Университет имени Н.Э.Баумана, кафедра «Оборудование и  
технологии прокатки»*

*Научный руководитель: О.В. Соколова,*

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

Современные экономические условия диктуют высокие требования к производству. В настоящее время постоянно увеличивается спрос на точные трубы малого диаметра с увеличенной дробностью размеров, как по наружному диаметру, так и по толщине стенки. Встала задача создания оборудования для получения средних и малых серий таких труб.

В нашей стране по мере развития металлургии, все более актуальными становятся вопросы применения непрерывных процессов прокатки в производстве холоднодеформированных труб. Большие преимущества и широкое распространение холодно-деформируемых труб обуславливают возрастающую роль холодной прокатки в общем объеме прокатного производства.

Предлагаемая схема стана непрерывного холодного редуцирования труб соответствует требованиям, которые ставят современные условия. Он состоит из стандартного вспомогательного оборудования, ряда клетей продольной безопрывочной прокатки и вращающейся клетки винтовой холодной прокатки. Вращающаяся клеть холодной винтовой прокатки (клеть ПВП) была разработана в АХК «ВНИИМЕТМАШ» совместно с МГТУ им.Н.Э.Баумана.

На данном стане реализуется новый способ получения холодно-деформируемых труб, при котором происходит разделение деформации по стенке и по диаметру.

Стан достаточно универсален для того, чтобы получать из одной заготовки готовые трубы различного размера в достаточно широком диапазоне диаметров с необходимой толщиной стенки.

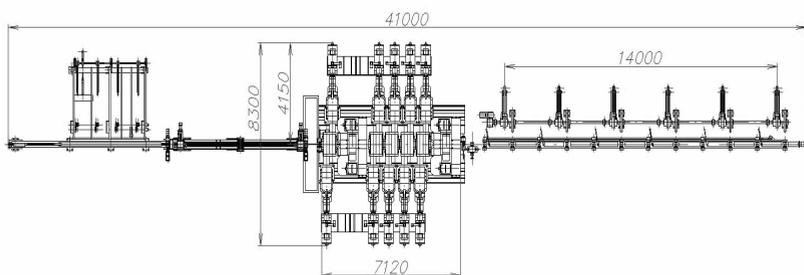


Рис.1. Расположение клетей и примерные ее габариты.

Одним из главных преимуществ нового стана является возможность быстрой перенастройки стана на различные типоразмеры. Так как клеть винтовой прокатки перенастраивается на диаметр трубы в указанных пределах, осуществляется за счет радиального перемещения валков.

Стан холодного редуцирования предназначен для получения труб диаметром от 16 до 46 мм в том числе для производства колец подшипников. Прецизионная точность труб, достигается при помощи клетей винтовой прокатки, которая приводит к уменьшению разностенности труб, и снижению остаточных напряжений. На таком оборудовании можно катать трубы из трудно-деформируемых сталей.

#### Литература

1. А.И. Целиков. Теория прокатки.
2. Авторское свидетельство СССР №1680425 А1. Стан поперечно-винтовой прокатки. О.В. Соколова, Н.С. Коптелкина. Т.Ю. Комкова, Ю.И. Козача.
3. Экспериментальное исследование нового способа планетарной прокатки. Попов М.В. Соколова О.В., Комкова Т.Ю. Сталь, №5, 1995.
4. Технология и оборудование трубного производства: учебное пособие для вузов/В.Я.; Под. ред В.Я.Осадчего.-М.: «Интермет. Инжиниринг»,2007