

## УДК 621.01/.03

### Технология формовки труб на трубосварочном агрегате

Остах Георгий Николаевич

*Студент 6 курса,*

*кафедра «Оборудование и технологии прокатки»*

*Московский государственный технический университет*

*Научный руководитель: О.В. Соколова*

На ОАО “ВМЗ” (г. Выкса) некоторое время работал старый трубоэлектросварочный агрегат ТЭСА 203-530, спроектированный и изготовленный ЭЗТМ (Электростальский завод тяжелого машиностроения). По техническим данным диапазон выпускаемой этим агрегатом продукции составлял: труба диаметром 203-530 мм и толщиной стенки 2,5-10 мм. Когда возникла необходимость массового производства магистральных труб 530х(10-12) мм наладить стабильный технологический процесс их производства не удалось даже из стали 3, хотя в перспективе предполагалось перейти на трубную марку стали К56. Так как на производство таких труб был выигран тендер, руководство приняло решение агрегат демонтировать и взамен него была приобретена и установлена линия аналогичного типоразмера, изготовленная компанией NAKATA (Япония).

Целью настоящего исследования являлся анализ возможности реализации технологии производства вышеуказанных труб на модернизированном, либо реконструированном агрегате ТЭСА 203-530.

В работе рассмотрены уже известные, ранее предложенные, способы, которые позволяют наладить процесс производства при переходе на новый типоразмер на трубоэлектросварочных агрегатах. Рассмотрены конструкции клеток современных станов. На базе рассмотренных вариантов предложен вариант реконструкции формовочного стана и его входной части, который мог бы быть внедрен на ТЭСА 203-530, что подтверждается необходимыми расчетами.

### Литература

1. Виноградов А.Г. Трубное производство. М.: «Металлургия», 1981, - 310 с.
2. Матвеев Ю.М., Ружинский М.Б., Ромашов А.А., Халамез Е.М. Технология производства электросварных труб. М.: «Металлургия», 1967.
3. Осадчий В.Я., Вавилин А.С., Зимовец В.Г., Коликов А.П. Технология и оборудование трубного производства. М.: «Интернет инжиниринг», 2001.
4. Пат. 2677558 РФ, МПК В21С37/06. Способ производства прямошовных труб диаметром от 10 до 530 мм на непрерывных трубоэлектросварочных агрегатах / Д.Н. Новокшенов; патентообладатель АО "Выксунский металлургический завод" (RU)
5. Новокшенов Д.Н. Обеспечение устойчивости кромок трубной заготовки при непрерывной валковой формовке / Д.Н. Новокшенов, О.В. Соколова, А.Е. Лепестов // Сталь. 2017. № 9. С. 43-45.

6. Новокшенов Д.Н. Моделирование процесса формовки на АО "Выксунский металлургический завод" / Д.Н. Новокшенов, О.С. Хлыбов, А.Е. Лепестов // CADMaster. 2015. № 2. С. 54-57.
7. IMPROVING THE DEFORMATION OF TUBE BILLET IN CONTINUOUS ROLL FORMING Novokshonov D.N., Sokolova O.V., Lepestov A.E. Steel in Translation. 2019. Т. 49. № 5. С. 345-349.
8. SHAPING OF STRAIGHT-SEAM ELECTROWELDED PIPE Sokolova O.V., Lepestov A.E. Steel in Translation. 2017. Т. 47. № 11. С. 737-740.