

УДК 621.774.06:621.771.63-462.2

Пути расширения технических возможностей оборудования для производства труб нефтегазового сортамента методом валковой формовки

Антон Евгеньевич Лепестов

Аспирант 3 года

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»

Современный рынок требует трубную продукцию различного сортамента, из различных материалов. Данная потребность связана с развитием многих отраслей промышленности, при этом в сложной современной экономической ситуации заводы-производители, которые во многом были ориентированы на массовое производство труб одного и того же типоразмера терпят значительные убытки.

Требования к организации «гибкого» производства заставляют искать способы модернизации – создание более универсальных трубоэлектросварочных агрегатов. При расширении сортамента за производство качественной трубной заготовки в линии трубоэлектросварочного агрегата отвечает в основном технология получения такой заготовки в формовочном стане.

В ряде случаев не требуется масштабного увеличения диапазона типоразмеров. Тогда наиболее рациональным, вместо установки нового оборудования, выглядит вариант модернизации существующего оборудования, который позволит расширить технологические возможности, повысить точность изготавливаемых изделий и добиться увеличения объема производства.

Рассмотрим варианты расширения технологических возможностей формовочного оборудования. В первую очередь – это выбор новой дистанции между клетями, что связано с изменением длины всего стана [1].

Еще одним способом является разработка различных маршрутов формообразования трубы и расположения деформируемой полосы относительно оси формовки. При этом рассматривается положение точки в каждом калибре, относительно которой происходит сворачивание полосы в заготовку [2].

Более же сложная модернизация связана с совершенствованием конструкции клеток формовочного стана: внедрение в конструкцию клеток стана механизмов дополнительной регулировки положения валков, что позволит максимально приблизить фактическую

формовку к расчетной, обеспечить стабильный технологический процесс, сократить парк валков, тем самым обеспечить производство качественных труб широкого сортамента.

Литература

1. Колесников А.Г., Соколова О.В., Скрипкин А.Ю., Лепестов А.Е. Новый взгляд на модернизацию трубоэлектросварочных агрегатов для производства прямошовных сварных труб. МГТУ им. Н.Э.Баумана, Москва, Россия. 2009 г.
2. Соколова О.В., Лепестов А.Е. Формообразование трубных профилей, Москва, электронное научно-техническое издание «Наука и образование», №7, июль 2010 г.