

Отзыв

**на автореферат диссертации Орлова Дмитрия Александровича на тему
«Совершенствование технологии двойной прошивки заготовок на
станах винтовой прокатки», представленную на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05
«обработка металлов давлением»**

Диссертационная работа Орлова Д.А. посвящена исследованию и совершенствованию технологии двойной прошивки заготовок, на базе действующего ТПА 70-270 АО «ВМЗ». Более чем десятилетний опыт успешной эксплуатации этого компактного агрегата, свидетельствует о правильности выбранной концепции и технических решениях, заложенных при его проектировании и строительстве. Неоспоримые преимущества этого агрегата, за счет двойной прошивки заготовок в одной двухвалковой клетки, проявляются при прокатке труб небольшими партиями уникальных типоразмеров, прокатке труб из высоколегированных сталей и сплавов на различной основе.

Благодаря разработанным автором параметрическим моделям технологического инструмента и очага деформации прошивного стана, методике расчета распределения коэффициентов вытяжки между проходами при двойной прошивке, удалось освоить более двадцати новых типоразмеров труб из углеродистых, низколегированных и высоколегированных марок стали, с повышенными характеристиками по точности. Экономический эффект от освоений автором новых типоразмеров труб за 2019 год составил более 6 млн. руб.

Благодаря исследованиям технологии двойной прошивки, Орловым Д.А. на ТПА 70-270 была проведена успешная опытная прокатка трубы из медного сплава БрХЦр размерами 250х30. Достигнутые результаты стали возможными благодаря созданию благоприятных условий формоизменения металла в очаге деформации при двойной прошивке.

Основной продукцией ТПА 70-270 являются трубы – муфтовые заготовки. До настоящего времени при производстве этих труб для получения требуемого комплекса механических свойств использовалась дорогостоящая предварительно деформированная заготовка. Автором предложена технология производства муфтовых труб из непрерывнолитой заготовки, которая существенно снижает себестоимость производства. Были разработаны оригинальные режимы прокатки и калибровки технологического инструмента, которые позволяют при относительно невысоких суммарных коэффициентах вытяжки проработать литую

структуру заготовки и обеспечить требуемый комплекс механических свойств муфт групп прочности Д и К55, без проведения дополнительной термообработки. Разработанные режимы прокатки и технологический инструмент апробированы в промышленных условиях, и внедряются в производство.

Таким образом, диссертационная работа выполнена на актуальную тему, имеет научную новизну, практическая значимость не вызывает сомнений, работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Орлов Дмитрий Александрович, заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 "Обработка металлов давлением".

Заместитель директора по инновациям,
Инженерно-технологический центр АО «ВМЗ»
к.т.н.

Н.А. Рыбкин

Главный специалист по инновациям
инженерно-технологического центра АО «ВМЗ»
к.т.н.

Г. В. Семернин

