

Отзыв на автореферат диссертации

Храмкова Евгения Владимировича

Повышение эффективности изготовления горячедеформированных труб на основе физического и математического моделирования процесса редуцирования,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности: 05.16.05 – «Обработка металлов давлением».

Диссертационная работа Храмкова Евгения Владимировича «Повышение эффективности изготовления горячедеформированных труб на основе физического и математического моделирования процесса редуцирования» посвящена созданию научно обоснованной модели процесса редуцирования и методики расчета технологических параметров процесса редуцирования на редуционно-растяжном стане.

Актуальность работы определяется повышением эффективности производства труб на редуционно-растяжных станах, широко используемых в различных трубопрокатных агрегатах.

Автором выполнено математическое описание процесса деформации труб при прокатке на непрерывном безоправочном стане, учитывающее все основные технологические и энергосиловые параметры процесса, в том числе составляющие энергетического баланса процесса. Особый интерес представляет научно-обоснованное исследование влияния различных факторов на межклетевые натяжения трубы, что позволило повысить точность размеров готового изделия.

В анализе мощностей всех внешних и внутренних сил автор учитывает мощность сил трения на контактных поверхностях в очаге деформации $N_{тф}$, тем самым определяет мощности сил трения в зоне опережения и отставания, что позволяет учитывать влияние возникающих при этом осевых сил.

Прокатка труб с заданными свойствами, полученными за счет разработанной автором технологии также является актуальным направлением и заслуживает особого внимания.

Предложен новый способ, позволяющий уменьшить длину переднего утолщенного конца на 20% и более, что дает ожидаемый экономический эффект 23 млн/руб в год.

