

Отзыв
на автореферат диссертации Ерпалова Михаила Викторовича,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, на тему
«Совершенствование технологии высадки концов труб нефтяного сортамента на
гидравлических прессах» по специальности 05.16.05 – Обработка металлов
давлением

Диссертационная работа Ерпалова М.В. направлена на решение актуальной проблемы повышения эффективности процессов изготовления труб нефтяного сортамента путем совершенствования процесса горячей высадки концевых участков труб.

Диссертантом выполнен большой объем теоретических и экспериментальных исследований, направленных на изучение процесс горячей штамповки концевых участков труб. При моделировании процесса деформирования использовался современный метод исследования – метод конечных элементов на базе программного комплекса «DEFORM-3D». По результатам компьютерного моделирования установлены закономерности формоизменения металла в процессе штамповки концов труб в зависимости от фактических размеров заготовок, равномерности нагрева деформируемых участков, условий трения на контактной поверхности, параметров настройки инструмента и др. Установлены причины образования дефектов и разработаны технические решения по их устранению. Промышленные эксперименты подтвердили результаты теоретических исследований.

Разработана новая технология высадки концов бурильных труб за один проход, которая опробована в промышленных условиях.

Результаты работы докладывались на многих международных и всероссийских конференциях и опубликованы в 10 печатных работах, в том числе научных журналах ВАК.

При прочтении автореферата возникли следующие вопросы и замечания:

1. Процесс высадки концевой участка трубы моделируется с использованием программного комплекса «DEFORM-3D», который позволяет определять многие параметры напряженно-деформированного состояния и энергосиловые параметры, в том числе усилия деформирования. Возникает вопрос: «Зачем определять усилия высадки концов труб, используя вариационный метод (глава 3), если необходимые данные могут быть получены из решения задачи с использованием комплекса «DEFORM-3D»?»

2. В работе делается акцент на высадку с использованием гидравлических прессов. Вопрос: «Годятся ли применяемые подходы, методы и методики для моделирования процесса высадки концевых участков труб на прессах с механическим приводом?»

3. Судя по представленным материалам, в работе разработаны новые технические решения, направленные на повышение эффективности процесса штамповки концевых участков труб. Следовало бы эти решения оформить в виде патента на изобретение или полезную модель.

В целом по актуальности, теоретической и практической ценности полученных результатов диссертационная работа «Совершенствование технологии высадки концов труб нефтяного сортамента на гидравлических прессах» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а её автор – Ерпалов Михаил Викторович заслуживает присвоения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 – Обработка металлов давлением.

Профессор кафедры «Механика» ФГБОУ ВПО
«Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова»,
доктор технических наук, профессор
455000, г. Магнитогорск, пр. Ленина,
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И. Носова»
т.
E-mail: ferumoff@mail.ru

Железков
Олег Сергеевич

18.02.2016

