

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации ЖУКОВА Александра Сергеевича «Повышение качества поверхности горячепрессованных труб из сложнолегированных сталей и сплавов на основе теории разрушения металлов при обработке давлением», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением

Диссертация А.С Жукова посвящена решению актуальной проблемы обработки металлов давлением, связанной с научным обоснованием и разработкой технических решений, обеспечивающих получение горячепрессованных труб из коррозионностойких легированных марок сталей без дефектов наружной поверхности в виде нарушения сплошности. В результате выполнения исследований автором получен ряд интересных новых научных результатов, среди которых можно выделить следующие:

- на основании экспериментальных исследований установлена количественная зависимость предельной пластичности ряда сложнолегированных сталей от показателя жесткости напряженного состояния и температуры деформации, установлен температурный интервал максимальной пластичности исследованных сталей;
- на основе результатов конечно-элементного моделирования показано, что на напряженное состояние при прокатке существенное влияние оказывает величина коэффициента трения, увеличение которого приводит к росту растягивающих напряжений на выходе из очага деформации.

Результаты исследований имеют практическую значимость, в частности:

- сформулированы требования к вязкости стеклосмазочных материалов, их составу и температурному режиму при использовании для получения качественной поверхности труб;
- определены параметры конической матрицы для горячего прессования стальных трубных заготовок применительно к сортаменту АО «ВТЗ»;
- разработана технология производства горячепрессованных труб из малопластичных марок сталей в условиях АО «ВТЗ», позволившая снизить затраты на зачистку дефектов на трубах; технология внедрена на АО «ВТЗ» с получением значительного экономического эффекта.

Замечания по автореферату:

- в регрессионных формулах, приведенных в табл. 1, не учтено влияние скорости деформации на пластичность сталей;
- в п.2 научной новизны неправильно употреблен термин «сверхпластичность» при объяснении отсутствия разрушения в области сжимающих напряжений, явление сверхпластичности имеет другую физическую природу.

Сделанные замечания не снижают научной ценности результатов представленной работы, которая соответствует паспорту научной специальности и требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Жуков А.С., заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.4 – Обработка металлов давлением.

Главный научный сотрудник Института машиноведения
им. Э.С. Горкунова Уральского отделения РАН,
доктор технических наук, член-корреспондент РАН
Смирнов Сергей Витальевич

г. Екатеринбург, ул. Комсомольская, 34, ИМАШ УрО РАН
8(343)3744076, svs@imach.uran.ru

