

Акционерное общество «Научно-исследовательский институт стали» (АО «НИИ стали»)
127411
Россия, Москва,
ул.Дубнинская, д.81А
Тел.: (495) 484-63-61
Факс: (495) 485-43-95
E-mail: mail@niistali.ru
ОГРН 1027739081556
ИНН 7713070243
КПП 771301001

УТВЕРЖДАЮ
Исполнительный директор
А.А.Корженевский
2020г.



ОТЗЫВ

На автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненной Комаровым Романом Сергеевичем на тему: «Экспериментальное исследование реологии металлов при высоких гидростатических давлениях с целью совершенствования процессов пластического формоизменения»

Актуальность работы. Технологические процессы обработки металлов давлением в настоящее время приобретают все большее распространение. Различные условия эксплуатации, различные среды воздействия и постоянно возрастающие требования к материалам ставят новые задачи и требуют новых подходов к формообразованию. Установлено, что после обработки давлением у материалов возрастают баллистические свойства (стойкость к процессам высокоскоростного взаимодействия). В этой связи работа Комарова Романа Сергеевича на тему: «Экспериментальное исследование реологии металлов при высоких гидростатических давлениях с целью совершенствования процессов пластического формоизменения» несомненно актуальна.

Научная новизна заключается в организации и проведении испытаний при более широком диапазоне напряженного состояния материалов за счет оригинальной конструкции пластометра, разработанного лично автором.

В проведении численного эксперимента процесса испытаний на сжатие подтвердившего адекватность выбранной модели исследования реологии металлов при высоких гидростатических давлениях.

Практическая значимость заключается в разработке новых технологических процессов изготовления биметаллических труб и прокатки шестигранных прутков из титанового сплава ВТ16 и разработанных четырех патентах по теме диссертации.

Установлены закономерности взаимосвязи сопротивления деформации и предельной пластичности металлов с технологическими параметрами формоизменения.

Методы исследований базируются на современных программных продуктах и включают теоретические исследования и экспериментальные исследования, подтвержденные адекватностью моделей.

Степень достоверности подтверждается метрологической экспертизой оборудования и использованием прецизионных измерительных комплексов.

Диссертация в достаточной степени прошла апробацию на многочисленных конференциях и семинарах.

Автореферат написан грамотным инженерным языком.

По теме диссертации опубликовано 20 научных работ.

Вместе с тем диссертация не лишена недостатков.

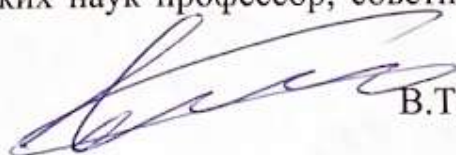
1. В автореферате не рассматриваются термодинамические процессы реологии материалов. Сделаны допущения, что температура не меняется во времени и в объеме.

2. Отсутствуют сведения о согласовании полученных данных с данными математических моделей поведения материалов Федерального центра. В частности с «моделью пластичности Джонсона-Кука».

Указанные замечания не снижают значимость выполненной работы. Автор, Комаров Роман Сергеевич, заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук, а работа соответствует п.9 Положения о присуждении ученых степеней.

Отзыв составил доктор технических наук профессор, советник директора по науке Бебешев Владимир Тимофеевич

24 ноября 2020г.



В.Т.Бебешев

Подпись В.Т. Бебешева ЗАВЕРЯЮ

Ученый секретарь кандидат педагогических наук



Е.В.Скибина

