



САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королёва»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086
Тел.: +7 (846) 335-18-26, факс: +7 (846) 335-18-36
Сайт: www.sgu.ru, e-mail: ysa@rs.sgu.ru
ОКПО 02068410, ОГРН 1026301168310,
ИНН 6316000632, КПП 631601001

29.11.17 № 45 БББ

На № _____ от _____

Учёному секретарю
диссертационного совета
Д212.252.01,
д.т.н., профессору
О.И.Нохриной

654007 Кемеровская область,
г.Новокузнецк, ул.Кирова,
д.42, СибГИУ

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чертовских Евгения Олеговича

«Разработка технологии термической обработки стали 20ГФЛ для повышения хладостойкости литых крупногабаритных деталей тележек грузовых железнодорожных вагонов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук

Повышение грузоподъемности грузовых составов при их эксплуатации в северных районах страны требует решения материаловедческих вопросов, связанных с увеличением ударной вязкости сталей. В связи с этим представленная работа, направленная на установление закономерностей формирования структуры и механических свойств стали 20ГФЛ при её контролируемой термообработке, является актуальной.

Научная новизна, на наш взгляд, состоит в построении новых участков диаграммы изотермического распада аустенита в стали 20ГФЛ в интервале промежуточного превращения. Это дополнение диаграммы позволило разработать режимы контролируемой закалки стали на воздухе с получением требуемых значений ударной вязкости.

Практическая значимость исследования заключается в установлении пределов скоростей охлаждения стали в перлитном и промежуточном интервалах превращений, что привело к гарантированному получению структуры нижнего бейнита.

К замечаниям по работе можно отнести


- 1) Неудачный выбор обозначений температур нагрева (T_n-900), скорости охлаждения ($V_{взд}-5,5$) и продолжительности обработки ($t_{обр}-45$) в регрессионных зависимостях (стр. 12 автореферата). Требуется

уточнение: имеется ввиду разность значений или их подстановка. Такие обозначения понятны автору, но вносят путаницу при использовании полученных зависимостей другими исследователями.

- 2) Низкое качество рисунков 7 и 8, которые при чёрно-белой печати не имеют значительных различий в уровне температур в заготовке.
- 3) Автором разработан ортогональный центральный композиционный план эксперимента, включающий 15 режимов обработки стали, из которых в результатах работы отражены не более 5 (№2, №3, №6, №7, №9). Отсутствует расшифровка режимов.

Указанные замечания не снижают достоверности результатов работы и носят рекомендательный характер. Исследование имеет солидную апробацию и публикацию результатов, соответствует необходимым требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям. В связи с этим её автор Е.О.Чертовских заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой обработки металлов давлением, академик РАН, доктор наук, профессор


Фёдор Васильевич Гречников,
e-mail: gretch@ssau.ru тел. +7(846)3340904

Доцент кафедры технологии материалов и авиационного материаловедения, к.т.н. (05.02.01 – Материаловедение (машиностроение))


Екатерина Александровна Носова
e-mail: eanosova@mail.ru, тел. +7(902)3215866

рецензенты: Г.В., Носова Е.А.

