

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы «Изучение трансформации структурно-фазового состава толстолистового проката из низколегированных сталей для обеспечения потребительских свойств», представленной Кожевниковой Еленой Васильевной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Учитывая масштабность строительства газонефтепроводов большой протяженности, результаты исследований, представленные в диссертационной работе Кожевниковой Е.В., направленные на повышение качества толстолистового проката для труб большого диаметра категорий прочности К60 и К65, являются в значительной степени актуальными.

Изучение макро и микроструктур непрерывнолитого сляба низколегированных сталей и толстолистового проката, позволило установить закономерности влияния ликвационных явлений при кристаллизации сляба на конечную структурную неоднородность осевой зоны листового проката. Соискателем доказательно предложено оригинальное объяснение образования ферритно-мартенситной полосчатости в осевой части проката и перлитной полосчатости по сечению проката в стали категории прочности К60. Установлено также, что при наследовании карбонитридов, образовавшихся в при кристаллизации сляба толстолистовым прокатам, происходит их некоторое растворение при нагреве и деформации в процессе прокатки.

Практической значимостью работы является разработка количественной методики определения величины осевой химической неоднородности в непрерывнолитом слябе и методики оценки структурной неоднородности в горячекатаном листе по предложенной шкале баллов. Подтверждено положительное влияние мягкого обжания на качество непрерывнолитого сляба, приводящее к повышению механических свойств проката.

Важными результатами являются определение прокаливаемости толстолистового проката категорий прочности К60 и К65, рациональных температур

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «ИГТУ им. Г.И. Носова»	
за № _____	
Дата регистрации	. 24. 05. 2021
Фамилия регистратора	_____

нагрева под закалку, определение величины аустенитного зерна в зависимости от температур нагрева.

Указанные результаты, отмеченные в отзыве, свидетельствуют о научной новизне и практической значимости диссертационной работы.

Результаты работы апробированы на конференциях различного уровня и отражены в публикациях, в том числе, в журналах, рекомендованных ВАК, в достаточной степени.

На основании изложенного считаю, что представленная диссертация является научно-квалификационной работой, которая по содержанию, научной новизне и практической ценности соответствует пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842) и паспорту специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов. Автор работы, Кожевникова Елена Васильевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

И.о. директора Института авиационных технологий и материалов Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный авиационный технический университет»,

кандидат технических наук (*шифр спец. - 05.16.01*)

Хусаинов Юлдаш Гамирович

450000, г. Уфа, ул. Карла Маркса, 42

Тел: +7-927-231-68-73

e-mail: uldash990@mail.ru



Выражаю свое согласие на обработку персональных данных.

Подпись Хусаинова Ю.Г., заверяю

Удостоверяю « 21 » 05 20 21 г.  
Начальник отдела документационного обеспечения  
и архива *Рахмиев Д.Р.*