



**УРАЛЬСКАЯ
СТАЛЬ**

Акционерное общество «Уральская Сталь»

462353, Россия, Оренбургская обл.,
г. Новотроицк, ул. Заводская, 1
Телефон: +7 3537 66-21-53, Факс: +7 3537 66-27-89
info@uralsteel.com

21.05.2024

№

101/119

На №

от

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тена Дениса Васильевича
«РАЗРАБОТКА ВЫСОКОПРОЧНОЙ СТРОИТЕЛЬНОЙ СТАЛИ С
ПОВЫШЕННОЙ ОГНЕСТОЙКОСТЬЮ»,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.1 – «Металловедение и термическая обработка
металлов и сплавов»

Разработка строительной стали с повышенной огнестойкостью является важным направлением в современной строительной индустрии. Это обусловлено необходимостью обеспечения безопасности зданий и сооружений в случае пожаров. Сталь с повышенной огнестойкостью способна сохранять свою прочность и устойчивость при высоких температурах, что позволяет увеличить время эвакуации людей и уменьшить ущерб от пожара.

Применение строительных конструкций из огнестойкой стали также повышает надежность зданий при возможных чрезвычайных ситуациях. Такие материалы могут быть использованы в строительстве жилых домов, торговых центров, промышленных объектов и других сооружений, где важно обеспечить высокий уровень пожарной безопасности.

Разработка новых сплавов и технологий обработки позволяет создавать стали с улучшенными огнестойкими свойствами, что способствует развитию строительной отрасли и повышению качества жизни людей. Поэтому актуальность работы в этом направлении очевидна.

Диссертационная работа Тена Д.В., направлена на разработку новой марки стали с повышенной огнестойкостью для строительной отрасли. Работа демонстрирует систематический и комплексный подход к изучению и анализу различных аспектов, влияющих на огнестойкость строительного проката.

Перспективность исследования обусловлена, во-первых, изучением микроструктуры и легирующих элементов на огнестойкость строительных сталей, что позволит расширить представление о микроструктуре и дисперсных частиц строительных сталей с повышенной огнестойкостью и внесет существенный вклад в понимание механизмов упрочнения при высокотемпературном воздействии, и во-вторых, перспективой внедрения в производство отечественных сталей нового поколения для строительной индустрии с высокими прочностными и огнестойкими показателями. Результаты работы опубликованы в высокорейтинговых международных журналах и в изделиях, относящихся к перечню ВАК, также получены патенты на получения листового и рулонного проката. Учитывая вышесказанное, научная новизна и практическая значимость для современной строительной отрасли не вызывают сомнения.

Автореферат изложен грамотным научным языком, включает в себя необходимые разделы, выводы соответствуют поставленным задачам.

Из замечаний можно отметить следующее:

1 Отсутствуют ссылки на работы Муратова Александра Николаевича совместно с коллективом авторов, которые в 2005-2007 на стане 2800 АО «Уральская Сталь» проводил работы по разработке схемы легирования и освоению технологии производства огнестойкого проката из сталей 06БФ, 06МБФ. Полученные в ходе освоения результаты на мой взгляд могли бы помочь при выполнении данной диссертационной работ.

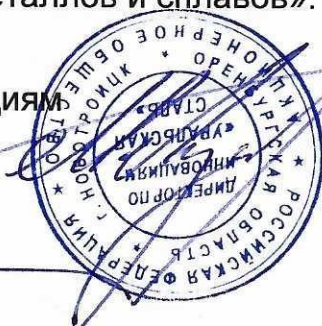
2 В работе указано, что одним из прикладных критериев огнестойкости проката является предел текучести при +600 °С, который не должен быть меньше 60 % от нормируемого предела текучести при комнатной температуре, однако физический смысл данного критерия не раскрыт.

3 В работе проведено сравнение огнестойкости разработанного проката класса прочности С390 с широко применяемым прокатом из сталей класса прочности С255, С355. Однако отсутствует сравнение огнестойкости разработанного проката с аналогичным по классу прочности строительным прокатом, например стали марки С390 по ГОСТ 27772 или 16Г2АФ по ГОСТ 19281.

Тем не менее, оценивая диссертационную работу Тен Дениса Васильевича, можно заключить, что выполнена на высоком уровне и является законченным научным исследованием. Полученные результаты являются достоверными, а разработанный стальной прокат могут найти применение в современной строительной отрасли.

Диссертационная работа отвечает всем необходимым требованиям, которые предъявляются к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук, а Тен Денис Васильевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

И.о. директора по инновациям
АО «Уральская сталь»



Луценко Михаил Михайлович

462352 г. Новотроицк, ул. Заводская, д.1
АО «Уральская Сталь»
Тел.: 8 (3537) 66 25 87
Email: m.lutsenko@uralsteel.com