

О т з ы в

на автореферат кандидатской диссертации Андрея Владимировича Частухина на тему «Закономерности процессов рекристаллизации аустенита и совершенствование технологии контролируемой прокатки микролегированных трубных сталей повышенной хладостойкости», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01.

Надёжная работа металла в современных магистральных газопроводах обеспечивается высоким сопротивлением труб разрушениям различной природы.

Анализ готовой продукции на металлургическом заводе показал, что в ряде случаев наблюдается снижение вязких свойств металла труб из-за формирования крупных зерен аустенита на ранних стадиях производства толстых листов – при нагреве слябов и черновой прокатке.

Поэтому актуальной является тема диссертации- создание программных инструментов, обеспечивающих оптимальные режимы нагрева и деформации для получения стабильных высоких вязких свойств в конечном продукте.

Основными пунктами научной новизны считаем:

1) определение условий вторичной рекристаллизации широкой гаммы трубных сталей (X60...X120);

2) на базе представительного экспериментального материала созданы модели, описывающие кинетику рекристаллизации аустенитного зерна, а также его размер.

Практическая ценность работы состоит в разработке и внедрении программ, позволяющих оптимизировать технологию термомеханической прокатки с последующим регулируемым охлаждением на стане 5000 «ВМЗ».

Работа хорошо внедрена в практику работы стана 5000: по скорректированной технологии произведено более 2,8 млн. тонн проката.

Достоверность результатов и выводов гарантируется большим объёмом эксперимента на двадцати марках стали с различными легированием и прочностью.

По работе имеется следующее замечание.

Не вполне ясно, почему для исследования рекристаллизации при нагреве и черновой прокатке образцы вырезались из слябов с $\frac{1}{4}$ толщины для исключения влияния осевой зоны? Ведь именно ликвация в осевой зоне может снизить сопротивление разрушению толстых листов.

В целом, судя по автореферату, в диссертации получены новые научные результаты в части кинетики рекристаллизации аустенита на ранних стадиях производства трубных сталей, также работа имеет серьёзное практическое значение: скорректированы параметры термомеханической прокатки и налажен выпуск на стане 5000 проката по оптимальным технологическим режимам.

Поэтому работа соответствует требованиям ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.16.01, а её автор - Андрей Владимирович Частухин- достоин искомой учёной степени кандидата технических наук.

Заведующий сектором прочности проката и соединений ЛМК№6 ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко
АО «НИЦ»Строительство»
д.т.н., профессор

109428 г.Москва, 2-я Институтская,6
т. 8-499-174-77-77; E-mail:odesskiy@tsniisk.ru

Подпись руки Одесского П.Д. заверяю:
Главный специалист ОК



Одесский П.Д.

10.11.2017

Милославская С.А.

10.11.2017