

Ученому секретарю диссертационного  
совета 24.2.345.03 при ФГБОУ ВО  
«Нижегородский государственный  
технический университет им. Р.Е.  
Алексеева» Нуждиной Т.В.  
603155 г. Нижний Новгород, ул. Минина,  
д.24, корп. 1, ауд. 1313.

### ОТЗЫВ

на автореферат Ворожевой Евгении Львовны «Обеспечение микроструктуры  
и стабильных механических свойств стального проката при повышении  
толщины заготовки в условиях литейно-прокатного комплекса»,  
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по  
специальности 2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и  
сплавов

Вопросы получения высоких свойств в стальном прокате трубных марок стали обусловлены в первую очередь постоянным повышением технических требований к металлопродукции, что в свою очередь вызывает необходимость поиска новых технологических воздействий, обеспечивающих формирование заданной структуры и свойств. В производстве сталей с повышенными требованиями к хладостойкости и коррозионной стойкости решающее влияние играет микроструктура. С учётом понимания требования к конечной продукции необходимо обосновать металловедческую концепцию для получения свойств в процессе термомеханической обработки. В связи с этим, тема представленной диссертации представляет несомненный теоретический и практический интерес и является актуальной.

В своей диссертации автор использовал современные металловедческие методы и подходы и установил, что дендритная сегрегация в слябах толщинами 90 и 105 мм представлена преимущественно градиентом концентраций марганца и ниобия. Экспериментально доказано, что при увеличении толщины сляба на основе концепции снижения доли выделившихся до прокатки частиц Nb и воздействия общих обжатий не менее 55% на первичную дендритную структуру, в границах которой формируется рекристаллизованное аустенитное зерно при черновой прокатке, в готовом прокате обеспечены прочностные, пластические, ударная вязкость и коррозионные свойства на достаточно высоком и стабильном уровне.

