

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ментюкова Кирилла Юрьевича «Влияние термомеханической обработки при производстве проката и трубного передела на структуру и механические свойства низколегированных сталей для труб большого диаметра», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Вопросы установления закономерностей формирования механических свойств основного металла электросварных труб большого диаметра на основании анализа условий охлаждения после прокатки и микроструктурного состояния толстолистового проката, а также воздействия на него знакопеременной пластической деформации в процессе трубного передела являются весьма актуальными в связи с интенсивным развитием газодобывающей отрасли, ростом требований к качеству, комплексу свойств и надежности труб, а также большими объемами их производства.

В работе Ментюкова Кирилла Юрьевича получен ряд результатов, характеризующихся научной новизной: установлено, что в результате воздействия пластической деформации при производстве труб большого диаметра изменяется распределения механических свойств по толщине стенки относительно листа таким образом, что наибольшие значения предела текучести соответствуют внутренней поверхности трубы, а минимальные – наружной; показано, что снижение предела текучести и предела упругости для сталей класса прочности К52-К65 под воздействием малых (менее 1,5%) знакопеременных пластических деформаций при трубном переделе определяется уровнем прочности.

Практическая значимость работы Ментюкова Кирилла Юрьевича состоит в применении разработанного программного продукта для прогноза механических свойств основного металла труб в зависимости от сортамента трубы и класса прочности стали, что позволило внести изменения в технические условия на прокат ПАО «Северсталь» в части повышения верхней границы отношения предела текучести к временному сопротивлению разрыву с 0,90 до 0,92 для классов прочности К54-К60.

По работе есть замечания:

1. Для изучения превращений после термомеханической обработки использованы ТКД, полученные после нагрева до температуры $A_{r3}+30$ °С.
2. Для учета структурного состояния основного металла, использование только временного сопротивления разрыву формуемого листа является недостаточным.
3. Не приведены статистические данные по валидации (проверке адекватности) модели прогнозирования механических свойств основного металла труб.

Сделанные замечания не уменьшают значимости диссертационной работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне, поскольку не затрагивают основных ее положений.

В целом, диссертационная работа «Влияние термомеханической обработки при производстве проката и трубного передела на структуру и механические свойства низколегированных сталей для труб большого диаметра» соответствует шифру специальности 05.16.01. «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» (пункт 4) и критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Постановления Правительства Российской Федерации № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Ментюков Кирилл Юрьевич заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Научный руководитель
Инженерно-технологического центра
АО «Выксунский металлургический завод», д.т.н.

Леонид Иосифович Эфрон

г. Москва, 115184, Озерковская наб., д. 28, стр. 2

e-mail: Lefron@omk.ru

тел. 8(495) 231-77-65 (доб. 26-57)



12.05.2017г.