

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Ментюкова Кирилла Юрьевича на тему: «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»

Представленная диссертационная работа МЕНТЮКОВА Кирилла Юрьевича посвящена весьма важной в настоящее время теме и содержит результаты исследований, позволяющих осуществлять прогнозирование механических свойств основного металла (ОМ) газопроводных труб большого диаметра (ТБД). Известно, что при производстве труб газопроводного сортамента из толстолистового проката наблюдается изменение его механических свойств. Поэтому, учитывая высокие требования, предъявляемые к ТБД из высокопрочных сталей, актуальность работы не вызывает сомнения.

Автор в своей работе последовательно, начиная с этапа контролируемого охлаждения, исследует формирование структуры и механических свойств металла. С помощью оригинальных методов изучено влияние формовки и экспандирования при трубном переделе на изменение распределения механических свойств по толщине стенки трубы. Методом знакопеременного нагружения выявлены особенности поведения трубных сталей в процессе разнонаправленных деформаций, сопровождающих трубный передел.

Для получения полной картины изменения механических свойств при производстве труб большого диаметра диссертантом проанализирован большой объем промышленных данных с разных заводов по производству труб различного сортамента из сталей классов прочности K52-K65. Отдельно стоит выделить выводы о зависимости величины ударной вязкости от толщины стенки трубы.

На основе проведенных исследований автором предложена новая методика прогнозирования механических свойств ОМ трубы исходя из геометрических характеристик и механических свойств трубной заготовки.

Промышленная апробация и внедрение результатов указывает на практическую значимость работы.

Научная новизна представленной работы также не вызывает сомнений

По нашему усмотрению важнейшими результатами являются:

1. Обоснована необходимость снижения среднemasсовой скорости контролируемого охлаждения с увеличением толщины проката.
2. Получено фактическое распределение механических свойств по толщине листа и стенки трубы; наибольшие значения предела текучести приходятся на внутренние слои трубы, а минимальные – на наружные.
3. Разработана новая методика прогнозирования изменения механических свойств при трубном переделе.

К недостаткам работы следует отнести то, что представленные исследования направлены на изучение изменений свойств в поперечном направлении, в то время как свойства в продольном направлении и, соответственно, их изменение при трубном переделе также требуют описания, поскольку являются основополагающими при расчете трубопроводов.

Сделанное замечание ни в коем случае не снижает значимость, научную и практическую ценность диссертационной работы.

Подробный анализ содержания и структуры автореферата, несмотря на отдельные неточности, позволяет сделать вывод о том, что диссертационная работа МЕНТЮКОВА Кирилла Юрьевича «Влияние термомеханической обработки при производстве проката и трубного передела на структуру и механические свойства низколегированных сталей для труб большого диаметра» представляет собой законченный научный труд, обладает всеми необходимыми качествами, имеет научную новизну, практическую ценность и отвечает требованиям ВАК к кандидатским диссертациям.

Автор настоящей работы - МЕНТЮКОВ Кирилл Юрьевич достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

ПАО «ЧТПЗ» Начальник отдела труб  
большого диаметра, канд. тех. наук

125047, Москва, ул. Лесная, д.5, корп. В.  
E-mail: Anton.Mozgovoy@chelpipe.ru



Мозговой Антон Васильевич