

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Куклиной Александры Александровны «Расчетно-экспериментальная кинетика бейнитного превращения среднеуглеродистых конструкционных сталей в изотермических условиях и при непрерывном охлаждении», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – **Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов**

Диссертация Куклиной Александры Александровны «Расчетно-экспериментальная кинетика бейнитного превращения среднеуглеродистых конструкционных сталей в изотермических условиях и при непрерывном охлаждении» посвящена исследованию среднеуглеродистых сталей в области бейнитного превращения. Особенностью работы является анализ кинетики распада переохлажденного аустенита в области бейнитного превращения в изотермических условиях и при непрерывном охлаждении, а также разработка методики расчетного определения объемной доли бейнита при непрерывном охлаждении.

Диссертация посвящена актуальным проблемам, так как в настоящее время очень активно проводятся всесторонние исследования, связанные с бейнитным превращением, и поэтому анализ кинетики, а особенно расчет объемной доли бейнита является значимым аспектом.

Для исследуемых сталей построены диаграммы распада переохлажденного аустенита, которые позволяют правильно спрогнозировать получаемую структуру конструкционных сталей, а также позволяет применить научно-обоснованный подход к разработке технологических процессов термической обработки конкретных деталей. Методом атомно-силовой микроскопии подтверждено наличие наноразмерных субпластин бейнита, а также выявлена зависимость межпластинчатого расстояния от температуры изотермического превращения. Предложен алгоритм расчета образующейся объемной доли бейнита при произвольном непрерывном охлаждении изделий из конструкционных сталей. Вышеуказанное подчеркивает **научную новизну и практическую значимость** диссертационной работы.

Достоверность результатов обеспечивается современными методами исследований с использованием прогрессивного оборудования и методик. Материалы диссертации представлены на всероссийских и международных конференциях, результаты

исследований изложены в 34 печатных работах, в том числе – 9 работах в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Диссертация изложена на 125 страницах и состоит из введения, шести глав, заключения и списка литературы, что **отвечает требованиям ВАК**, предъявляемым к работам на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Диссертационная работа «Расчетно-экспериментальная кинетика бейнитного превращения среднеуглеродистых конструкционных сталей в изотермических условиях и при непрерывном охлаждении» является законченной и актуальной научной работой, соответствующая требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Куклина Александра Александровна, **заслуживает** присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой «Металловедение,  
термическая и лазерная обработка металлов»  
Пермского национального исследовательского  
политехнического университета (ПНИПУ), д.т.н.

Симонов Юрий Николаевич

М.н.с. кафедры «Металловедение,  
термическая и лазерная обработка металлов»

ПНИПУ


Юрченко Александр Николаевич


614000, г.Пермь, Комсомольский проспект, 29

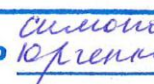
ПНИПУ, кафедра МТО

Тел.: 2-198-021;

e-mail: [simonov@pstu.ru](mailto:simonov@pstu.ru); [aleksmto@gmail.com](mailto:aleksmto@gmail.com)

  
Симонов Ю.Н.  
21.11.2018



Подпись   
зверяю Специалист  
по кадрам  
М.Н. Ведерников

