

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Будникова Алексея Сергеевича «Совершенствование процессов раскатки и калибрования труб в трехвалковых станах винтовой прокатки», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением»

Диссертационная работа Будникова А.С. посвящена развитию способа прокатки бесшовных труб на трубопрокатных установках с трехвалковым раскатным станом винтовой прокатки, которые являются эффективными при производстве высокоточных толстостенных труб. Однако технологическая мобильность таких агрегатов достаточно низкая и не удовлетворяет современным потребностям, которые, как правило, заключаются в оперативном производстве широкого размерно-марочного сортамента труб партиями различных объемов.

Предложенные в работе решения по совершенствованию технологии и оборудования для получения бесшовных труб касаются применения процессов раскатки и калибрования с повышенным обжатием по диаметру при раскатке до 50%, при калибровании – 15%, а также оборудования валковых узлов трехвалкового стана винтовой прокатки. Данные решения направлены на повышения технологической мобильности и расширения возможности получения продукции широкого размерно-марочного сортамента из определенных типоразмеров непрерывно-литой заготовки.

Согласно представленному автореферату автором проведено комплексное исследование процессов винтовой раскатки и калибрования труб на трехвалковом стане. Разработана новая методика анализа деформационных параметров, позволяющая учитывать овальность трубы при раскатке. Представлены новые результаты по формоизменению в очаге деформации в зависимости от отношения диаметра к толщине стенки трубы, углов подачи, раскатки.

На основании проведенных исследований предложены рациональные режимы обжатия труб по диаметру при раскатке и калибровании, а также разработаны калибровки валков для раскатного и калибровочного станов, которые позволили успешно реализовать предложенные решения на ТПА-160 АО «ПНТЗ»

Автором диссертационной работы написано две программы для расчета энергосиловых, деформационных параметров, а также для расчета геометрических параметров валковых узлов, что подтверждается

полученными свидетельствами о государственной регистрации программ для ЭВМ.

Однако к работе имеется следующее замечание:

1. Подробно исследована калибровка входного участка валка, но не рассмотрены параметры гребня валка, его влияние на процесс раскатки с повышенным обжатием по диаметру.

Указанное замечание не снижает ценность представленных в диссертационной работе результатов, научную новизну и практическую значимость.

Диссертационная работа, выполненная Будниковым Алексеем Сергеевичем является законченной научно-исследовательской работой, выполненной автором самостоятельно с применением теоретических экспериментальных исследований и компьютерного моделирования.

Диссертационная работа «Совершенствование процессов раскатки и калибрования труб в трехвалковых станах винтовой прокатки» соответствует требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете «МИСиС», а так же требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а ее автор, Будников Алексей Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – «Технологии и машины обработки давлением».

Начальник отдела науки и  
информационных коммуникаций  
Электростальского института  
(филиала) Московского  
политехнического университета,  
кандидат технических наук



И.З.Вольшонок

*Подпись Вольшонка Игоря Зитовича заверяю.*

*Начальник отдела кадров Электростальского института (филиала) Московского политехнического университета*

*Г.Л.Крупнова*

