

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Жука Андрея Николаевича «Технология абразивной реверсивно-струйной обработки поверхности стального листового проката и защиты от коррозии перед лазерной резкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки»

Тема исследований связана повышением качества поверхностей листового проката и защиты их от коррозии, что является актуальным в условиях современного машиностроения. В диссертационной работе разрабатывается технология реверсивно-струйной обработки различных металлов. Применение данной технологии позволяет повысить производительность труда при снижении затрат мощности насосного оборудования по сравнению с другими известными струйными процессами, что также свидетельствует об актуальности темы диссертации.

Научная значимость работы заключается в разработке физико-математической модели исследуемого процесса на основе метода верхней оценки и получении теоретических зависимостей: по расчету минимального давления разрушения слоя коррозии при воздействии на него реверсивной струи; для определения оптимальных углов конусности с учетом физико-механических свойств рабочей суспензии.

Научная новизна заключается в установлении эффекта повышения скорости лазерной резки для материалов, на поверхности которых сформировано пленочное покрытие после реактивно-струйной обработки. Достоверность теоретических исследований подтверждается результатами экспериментов.

Практическая значимость связана с созданием перспективной технологии, повышающей производительность труда, включающей разработку составов рабочей суспензии, и с разработкой новой установки для обработки поверхностей стального листового проката.

Результаты диссертации в полной мере опубликованы в монографии и 5 научных статьях, 11 материалах и тезисах конференций. Техническую новизну работы подтверждают 6 полученных патентов на изобретения. Работа написана научным языком, является целостной и логически последовательной, содержит теоретическую и экспериментальную части. Результаты работы внедрены в учебный процесс, прошли промышленную апробацию с получением экономического эффекта.

В связи с вышесказанным считаю, что диссертационная работа «Технология абразивной реверсивно-струйной обработки поверхности стального листового проката и защиты от коррозии перед лазерной резкой» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Беларуси, а ее автор Жук Андрей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – «Технология и оборудование механической и физико-технической обработки».

Ректор
межгосударственного образовательного
учреждения высшего образования
«Белорусско-Российский университет»
д-р техн. наук, профессор
01.03.2023



М. Е. Лустенков

