

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Жука А.Н.

«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

При выполнении диссертационной работы Жук А.Н., затронул вопросы, касающиеся обработки и защиты от коррозии поверхностей листового стального проката перед лазерной резкой. С учетом того, что Республика Беларусь в основном является импортером стального проката, поэтому вопрос по эффективному его использованию, а также снижению себестоимости производства готовой продукции является весьма актуальным. С целью повышения эффективности обработки импортируемых материалов необходимо применять современные и высокоэффективные технологии, обеспечивающие повышение производительности труда с одновременным снижением энергозатрат.

Диссертантом установлено, что существующие технологии обработки стального проката, для которых характерно воздействие радиально растекающейся струи по очищаемой поверхности, являются энергозатратными, экономически и экологически неэффективными. Учитывая низкую эффективность известных технологий, диссертант проводил теоретические и экспериментальные исследования, связанные с разработкой реверсивно-струйной технологии и очистки стального проката перед лазерной резкой.

Разработанная на основе шести патентов на изобретение технология реверсивно-струйной обработки (PCO) прошла испытания в производственных условиях и показала высокую эффективность на комплексах лазерной резки на предприятиях ООО «Амкодор–Можа» (г. Крупки) и СООО «Элезер» (г. Дзержинск). Существенный практический результат разработанной

технологии PCO обусловлен получением матовой очищенной стальной поверхности проката с одновременным формированием на ней защитного пленочного покрытия толщиной $\delta = 6-9$ мкм. Указанное пленочное покрытие исключает отражение лазерного луча от очищенной поверхности и за счет этого обеспечивает повышение скорости лазерной резки в 1,2–1,3 раза по сравнению с прокатом, который обработан на заводском дробеструйном оборудовании без формирования указанного пленочного покрытия.

Из замечаний хотелось бы отметить, что в автореферате не указано, как определялась толщина пленочного покрытия δ , сформированного на очищенной поверхности?

Однако указанное замечание несколько не снижает высокий уровень выполненной работы, которая вполне отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Жук А.Н. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.07 – технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Доктор технических наук,
профессор кафедры технологии и
оборудование машиностроения
учреждения образования
«Барановичский государственный
университет, Лауреат
Государственной премии
Республики Беларусь в области
науки и техники



А.В.Алифанов

Подпись А.В. Алифанова
удостоверяю:

Первый проректор
учреждения образования
«Барановичский государственный
университет»,
кандидат экономических наук,
доцент
07.03.2023



В.В.Климук