

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шлыкова Евгения Сергеевича на тему: "Повышение эффективности электроэрозионной обработки изделий из сталей с высокотемпературной износостойкостью", представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.02.08 – "Технология машиностроения"

Диссертационная работа посвящена вопросам повышения эффективности и качества обработанной поверхности при электроэрозионной обработке на копировально-прошивочных станках. Поскольку процессы управляемой электрической эрозии существенно зависят от электро- и теплотехнических свойств обрабатываемого материала исследования электроэрозионной обработки высокотемпературных сплавов являются актуальными, особенно с учетом плохой обрабатываемости этих материалов другими способами.

В работе выполнен анализ обрабатываемости сталей с повышенной высокотемпературной износостойкостью. Корректно упомянуты авторы, внесшие значительный вклад в разработку технологии электроэрозионной обработки. В связи с широким использованием в работе моделирования электрофизических процессов в эрозионном зазоре, проведен анализ математических моделей. В результате использованы подходы, предложенные в работе авторов Любимова В.В. и Курочкина А.И.

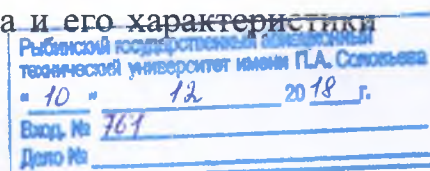
В работе соблюден достаточный баланс между теоретическими и экспериментальными исследованиями. Построены модели, позволяющие практически использовать результаты диссертационного исследования для прогнозирования шероховатости поверхности и величины эрозионного зазора в зависимости от основных технологических параметров электроэрозионной обработки. На основании полученных результатов повышена эффективность конкретного технологического процесса в ПАО "Мотовилихинские заводы".

Научная новизна предложенных автором решений достаточно раскрыта в автореферате и не вызывает сомнений.

Основные результаты работы докладывались и обсуждались на научно-технических конференциях различного уровня и опубликованы в 19 печатных работах, 9 из которых – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, входящих в перечень ВАК и 5 – в основных международных библиографических базах данных.

В качестве замечаний можно отметить следующее.

1. В автореферате не нашло должного отражения влияние группы факторов, связанных с образованием и удалением шлама из эрозионного зазора. Между тем, наличие шлама и его характеристики



существенно влияют на производительность процесса, износ электрода, качество обработанных поверхностей, особенно в случаях прошивки глубоких глухих сложнопрофильных отверстий. В ряде случаев, без специально организованных гидродинамических условий процесс электроэрозионной обработки фактически не реализуется.

2. В главе 2 работы моделируются весьма сложные электро- и термодинамические процессы. Однако из автореферата неясно как верифицированы разработанные математические модели. Возможно, такая недосказанность связана с очень скупым описанием в автореферате методики экспериментов в 3 главе.
3. В ряде случаев изложение в автореферате перегружено сложными предложениями. Например, первый абзац раздела "Актуальность".

В целом, диссертационная работа Шлыкова Евгения Сергеевича на тему: "Повышение эффективности электроэрозионной обработки изделий из сталей с высокотемпературной износостойкостью" по уровню научной новизны, практической ценности, по объему и содержанию теоретических исследований и другим показателям соответствует требованиям ВАК, п.9 "Положения о присуждении ученых степеней", а ее автор - Шлыков Евгений Сергеевич, заслуживает присуждения степени кандидат технических наук по специальности 05.02.08 – Технология машиностроения

Заведующий Кафедрой технологий промышленного производства
Федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования "Дальневосточный федеральный университет",
кандидат технических наук, доцент



Константин Витальевич Змеу

«28» 10/17/18 2018 г.

690950, г. Владивосток, ул. Суханова, 8.

Тел.: 8 (423) 265-24-24*4089, e-mail: zmeu.kv@dvfu.ru