

ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ СТАНКОВ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

Гуцко А.А. (студент, гр. ЗТМ-41с)

*Гомельский государственный технический университет им П.О. Сухого,
Республика Беларусь.*

Актуальность. В современном мире, где технологии развиваются стремительными темпами, внедрение электроэрозионных станков становится актуальным и перспективным направлением развития промышленности. Эти станки позволяют обрабатывать самые разнообразные материалы с высокой точностью и качеством, что делает их незаменимыми во многих отраслях. Позволяя сократить время обработки и почти полностью исключить некоторые виды обработки [1].

Цель данной работы - доказать то что применение станков с данной технологией обосновано.

Анализ полученных результатов внедрение электроэрозионных станков на производстве может заключаться в следующем:

Повышение точности и качества изготовления деталей за счёт использования высокоточных электроэрозионных технологий. Электроэрозионные технологии позволяют добиться высокой точности обработки и получить детали с гладкой поверхностью и высокой степенью детализации. Например, с помощью электроэрозионной обработки можно изготовить сложные детали для авиационной промышленности, где требуется высокая точность и качество.

Расширение производственных возможностей и ассортимента выпускаемой продукции благодаря обработке самых разнообразных материалов. Электроэрозионные станки могут обрабатывать различные материалы, включая металлы, сплавы, керамику и даже некоторые виды пластика. Это расширяет производственные возможности и позволяет с помощью электроэрозионной обработки можно изготавливать детали из твёрдых сплавов, керамики, титана, карбидов и термически обработанных сталей которые сложно обработать механически.

Сокращение отходов материалов и повышение эффективности использования ресурсов. Электроэрозионная обработка позволяет более эффективно использовать материалы, сокращая отходы и повышая эффективность производства. Например, в ювелирной промышленности электроэрозионная обработка может использоваться для создания сложных форм из драгоценных металлов с минимальными отходами.

Обеспечение безопасности и надёжности изготавливаемых деталей, что особенно важно для таких отраслей, как авиационная промышленность, энергетика и военная промышленность. В таких отраслях, как авиационная промышленность, энергетика и военная промышленность, безопасность и надёжность деталей имеют решающее значение. Электроэрозионная

обработка обеспечивает высокое качество деталей и их соответствие требованиям безопасности. Например, в авиационной промышленности электроэрозионная обработка может использоваться для изготовления деталей двигателей, где требуется высокая точность и надёжность.

Внедрение современных технологий в производство для соответствия требованиям экологической безопасности и снижения негативного воздействия на окружающую среду. Современные электроэрозионные станки позволяют снизить негативное воздействие на окружающую среду за счёт более эффективного использования ресурсов и сокращения отходов [2].

Привлечение инвестиций и развитие предприятия за счёт внедрения передовых технологий и повышения эффективности производства включает следующие ключевые моменты по преимуществам и недостаткам электроэрозионных станков:

Высокая точность обработки.

Возможность работы с широким спектром материалов.

Получение сложных форм деталей.

Высокое качество поверхности деталей.

Высокая стоимость оборудования.

Сложность настройки и эксплуатации.

Ограничения по размерам и сложности форм деталей.

Заключение. Внедрение электроэрозионных станков в производство имеет свои плюсы и минусы. Среди основных преимуществ можно выделить высокую точность обработки, возможность работы с широким спектром материалов и сложные формы деталей [3]. Кроме того, электроэрозионные станки позволяют получать поверхности высокого качества.

Однако есть и недостатки, такие как высокая стоимость оборудования, сложность настройки и эксплуатации, а также ограничения по размерам и сложности форм деталей.

Благодарность. *Выражаю признательность и благодарность научному руководителю Царенко И.В. доцента кафедры технологии машиностроения, за консультацию и помощь при проведении данного исследования.*

Литература

1. Хан Ф., Чен Л., Ю Д., Чжоу С. Базовое исследование импульсного генератора для микро-ЭЛС // Международный журнал передовых производственных технологий. – 2006. – Т.33, № 5-6. – С.474-485.

2. Petrishin G. V., Bystrenkov V. M., Odarchenko V. I. Method of providing wear-resistance of the blades of paddle mixers // Litiyo i Metallurgiya. – 2019. – Т. 2. – С. 32-35.

3. Петришин Г. В., Быстренков В. М., Одарченко В. И. Метод обеспечения износостойкости лопаток лопастных смесителей // Литьё и металлургия. – 2019. – №. 2. – С. 32-35.