

УДК 621.9.04

МОДЕРНИЗАЦИЯ ТОКАРНО-ВИНТОРЕЗНОГО СТАНКА ПОД ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКУЮ ПОВЕРХНОСТНУЮ ЗАКАЛКУ ДЕТАЛЕЙ.

Алексей Владимирович Русак ⁽¹⁾, Максим Валерьевич Власов ⁽²⁾;

Студент 4 курса ⁽¹⁾, Студент 4 курса ⁽²⁾;

кафедра «Технологии обработки материалов»

Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана

Научный руководитель: С.К. Федоров,

доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии обработки материалов»

Электромеханическая обработка определяет пути нового направления научно-технической политики в области повышения ресурса и надежности машин, снижения трудоемкости изготовления и восстановления деталей, повышения эффективности работы предприятий и организаций, защиты окружающей среды и создания конкурентоспособной продукции.



Рис. 1. Установка электромеханической обработки «Колибри»

Данная работа направлена на разработку схемы обработки зубчатых колес и внутренней метрической резьбы.

Электромеханической поверхностной закалки производится на металлорежущих станках или специальных стендах и применяется для повышения поверхностной твердости деталей из стали и чугуна взамен или в комплексе с объемной закалки, закалкой ТВЧ, цементацией и нитроцементацией.

Инновационное оборудование и технологии электромеханической обработки основаны на формировании уникальных свойств деталей, являются экологически чистыми и конкурентоспособными, позволяют получать эксплуатационные свойства поверхностей, недоступные традиционно применяемым методам.



Рис. 2. Фрагмент размещения «Колибри» на токарно-винторезном станке 1К62

В ходе работы были выявлены преимущества:

- высокое качество поверхностного слоя;
- высокая прочность;
- замена цементации и нитроцементации, ТВЧ и объемной закалки;
- безопасный процесс;
- экологически чистый.

Литература

1. *Федоров, С.К.* Восстановление наружной метрической резьбы деталей машин / С.К.Федоров //Ремонт, восстановление, модернизация. – 2006. – № 11. – С. 6 – 9.
2. *Федоров, С.К.* Электромеханическое восстановление резьбы / С.К.Федоров. – М.: ИЦ – Пресса, 2007. – 129 с.