

## РЕФЕРАТ

«Проект інноваційного механоскладального комплексу з виробництва вузлів обладнання для термообробки зі застосуванням нового способу оброблення обертовим магнітним полем»

Магістерська робота за спеціальністю: Технологія машинобудування

Студент гр. ТМ-17-1м ДДМА К.С. Глушич - Краматорськ, 2018.

Магістерська дипломна робота містить: вступ, 5 розділів і додатки. Зміст розділів магістерської роботи викладено на 133 сторінках, містить 36 рисунків, 20 таблиць, 3 додатки, 78 використаних літературних джерел.

Об'єкт дослідження – Проект інноваційного механоскладального комплексу з виробництва вузлів обладнання для термообробки зі застосуванням нового способу оброблення обертовим магнітним полем.

Експериментально досліджено новий метод зміцнення поверхонь тертя деталей машин за допомогою епіламірювання та активації обертовим магнітним полем.

Наукова новизна роботи: виявлено вплив хімічного методу епіламірювання та фізичного впливу обертовим магнітним полем на поверхні тертя з методу зниження зносостійкості та підвищення якісного показника поверхні, за допомогою нейромережевого моделювання реалізована можливість прогнозування значень показників поверхні.

МЕТОД ЗМІЦНЕННЯ, ЕПІЛАМІРЮВАННЯ, ОБЕРТОВЕ МАГНІТНЕ ПОЛЕ, АКТИВАЦІЯ, НЕЙРОННІ МЕРЕЖІ, ІННОВАЦІЯ, ПАРАЛЕЛЬНА СТРУКТУРА.

## РЕФЕРАТ

Магистерская дипломная работа содержит: введение, 5 разделов и приложения. Содержание разделов магистерской работы изложены на 133 страницах, содержит 36 рисунков, 20 таблиц, 3 приложения, 78 использованных литературных источников.

Объект исследования - Проект инновационного механосборочного комплекса по производству узлов оборудования для термообработки с применением нового способа обработки вращающимся магнитным полем.

Экспериментально исследован новый метод упрочнения поверхностей трения деталей машин с помощью эпиламирования и активации вращающимся магнитным полем.

Научная новизна работы: выявлено влияние химического метода эпиламирования и физического воздействия вращающимся магнитным полем на поверхности трения с целью снижения износостойкости и повышения качественного показателя поверхности, с помощью нейросетевого моделирования реализована возможность прогнозирования значений показателей поверхности.

МЕТОД УПРОЧНЕНИЯ, ЭПИЛАМИРОВАНИЕ, ВРАЩАЮЩЕЕСЯ МАГНИТНОЕ ПОЛЕ, АКТИВАЦИЯ, НЕЙРОННЫЕ СЕТИ, ИННОВАЦИЯ, ПАРАЛЛЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА.

## ABSTRACT

Master's thesis contains: introduction, 5 sections and applications. The content of the sections of the master's work are set out on the 133 pages, contains 36 figures, 20 tables, 3 applications, 78 used literary sources.

The object of research is the Project of an innovative machine-assembling complex for the production of units of equipment for heat treatment using a new method of processing a rotating magnetic field.

A new method of hardening the friction surfaces of machine parts has been experimentally investigated using epilamination and activation by a rotating magnetic field.

Scientific novelty of the work: the influence of the chemical method of epilating and physical impact by a rotating magnetic field on the friction surface to reduce wear resistance and improve the surface quality indicator has been revealed, with the help of neural network modeling, the ability to predict surface index values has been realized.

STRENGTHENING METHOD, EPILAMING, ROTATING MAGNETIC FIELD, ACTIVATION, NEURAL NETWORKS, INNOVATION, PARALLEL STRUCTURE.