

## РЕФЕРАТ

Полное название Восстановление и упрочнение деталей типа тел вращения.

Магистерская работа по специальности: Технология и оборудование сварки.

Студент гр. СП-09м ДГМА, И.О. Дьяченко.- Краматорск, 2014.

Работа содержит 165 стр.: 37 рис., 26 табл., 10 слайдов.

**Работа состоит** из пяти разделов: Анализ состояния вопроса, методики исследования, теоретические исследования способа восстановления и упрочнения, экспериментальные исследования способа восстановления деталей, практическое приложение результатов исследований.

**Объект исследования.** Способ электроконтактной наплавки износостойкого сплава на детали типа тел вращения.

**Предмет исследования.** Состав и свойства наплавленного слоя. Физико-химические процессы при наплавке.

**Цель работы.** Усовершенствование способа восстановления и упрочнения деталей типа тел вращения, позволяющего экономить материальные и энергетические ресурсы.

В проекте приводится описание существующих технологий восстановления и упрочнения деталей типа тел вращения. Приводятся сравнительные характеристики различных способов упрочнения. Выбран и усовершенствован способ электроконтактной наплавки; исследованы особенности нанесения покрытия и физико-механические свойства наплавленного слоя; установлены особенности нагрева и деформации присадочного материала; разработана технология электроконтактной наплавки тел вращения с оплавлением оболочки порошковой проволоки.

Приведены мероприятия по охране труда и окружающей среды.

Доказана экономическая эффективность процесса.

**ЭЛЕКТРОКОНТАКТНАЯ НАПЛАВКА, ПОРОШКОВАЯ ПРОВОЛОКА, ОПЛАВЛЕНИЕ ОБОЛОЧКИ, ТЕЛО ВРАЩЕНИЯ.**

## A B S T R A C T

Full name Restoration and strengthening of parts such as bodies of rotation

Master's thesis on the specialty: Welding technology and equipment.

Student gr. WP-09M DSEA, I.O. Dyachenko.- Kramators'k, 2014.

The paper contains 165 pages .: 37 fig. 26 table. 10 slides.

The paper consists of five sections: Current problem analysis, research methodology, theoretical study of the method of restoration and strengthening, experimental research ways to restore parts, practical application of research results.

The object of study. Method of wear-resistant electroarc-welding alloy on the parts such as bodies of rotation.

Subject of study. Composition and properties of the deposited layer, physico-chemical processes in welding.

The objective of the work. Improvement of the method of restoration and strengthening of parts such as bodies of rotation in order to save material and energy resources

The project describes the existing technologies of restoration and strengthening of parts such as bodies of rotation. The comparative characteristics of different methods of hardening are shown. The way of electrocontact surfacing is selected and improved; coating features and physical and mechanical properties of weld layer are researched; the features of heating and deformation of filler material; technology is electrocontact surfacing of solids of rotation with flux cored electrode-melting is developed.

Labor and environment protection measures are taken.

Economic efficiency of the process is proved. \

**ELECTROCONTACT SURFACING, FLUX CORED WIRE, COVER  
FUUSING BODY ROTATION.**

## РЕФЕРАТ

Повна назва Відновлення і зміцнення деталей типу тіл обертання

Магістерська робота за спеціальністю: Технологія та устаткування зварювання.

Студент гр. ЗВ-09м ДДМА, І.О. Д'яченко.- Краматорськ, 2014.

Робота містить 165 стор. : 37 мал., 26 табл., 10 слайдів.

Робота складається з п'яти розділів: Аналіз стану питання, методики дослідження, теоретичні дослідження способу відновлення і зміцнення, експериментальні дослідження способу відновлення деталей, практична реалізація результатів досліджень.

**Об'єкт дослідження.** Спосіб електроконтактноо наплавлення зносостійкого сплаву на деталі типу тіл обертання.

**Предмет дослідження.** Склад і властивості наплавленого шару. Фізико-хімічні процеси при наплавленні.

**Мета роботи.** Удосконалення способу відновлення і зміцнення деталей типу тіл обертання, що дозволяє економити матеріальні та енергетичні ресурси.

У проекті наводиться опис існуючих технологій відновлення і зміцнення деталей типу тіл обертання. Наводяться порівняльні характеристики різних способів зміцнення. Вибрано і вдосконалений спосіб електроконтактного наплавлення; досліджено особливості нанесення покриття та фізико-механічні властивості наплавленого шару; встановлено особливості нагрівання і деформації присадочного матеріалу; розроблено технологію електроконтактного наплавлення тіл обертання з оплавленням оболонки порошкового дроту.

Наведено заходи з охорони праці та навколишнього середовища.

Доведено економічну ефективність процесу.

**ЕЛЕКТРОКОНТАКТНЕ НАПЛАВЛЕННЯ, ПОРОШКОВІ ДРОТИ, ОПЛАВЛЕННЯ ОБОЛОНКИ, ТІЛО ОБЕРТАННЯ.**