

УДК 621.793.71(075.8)
3-433

Рецензенты:

канд. техн. наук, доцент *В.Ю. Скиба*
канд. техн. наук, доцент *Е.Е. Корниенко*

Работа подготовлена кафедрой проектирования технологических машин и утверждена Редакционно-издательским советом университета в качестве учебно-методического пособия

Зверев Е.А.

3-433 Технологический процесс восстановления изношенных деталей машин методами газотермического напыления: учебно-методическое пособие / Е.А. Зверев. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2019. – 64 с.

ISBN 978-5-7782-4059-9

Учебно-методическое пособие посвящено технологии восстановления изношенных деталей производственного оборудования газотермическим напылением покрытий, включая газопламенный, электродуговой, детонационный и плазменный метод. В работе подробно описаны этапы предварительной обработки поверхности детали, нанесения покрытия и финишной обработки поверхности покрытия.

Адресовано студентам дневной формы, обучающимся по направлениям подготовки 15.03.02 – «Технологические машины и оборудование» и 15.03.04 – «Автоматизация технологических процессов и производств», для выполнения расчетно-графического задания по дисциплине «Надежность и диагностика технологических систем».

УДК 621.793.71(075.8)

Зверев Егор Александрович

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ВОССТАНОВЛЕНИЯ ИЗНОШЕННЫХ ДЕТАЛЕЙ МАШИН МЕТОДАМИ ГАЗОТЕРМИЧЕСКОГО НАПЫЛЕНИЯ

Учебно-методическое пособие

Редактор *И.Л. Кескевич*
Выпускающий редактор *И.П. Брованова*
Корректор *И.Е. Семенова*
Дизайн обложки *А.В. Ладыжская*
Компьютерная верстка *Л.А. Веселовская*

Налоговая льгота – Общероссийский классификатор продукции
Издание соответствует коду 95 3000 ОК 005-93 (ОКП)

Подписано в печать 10.12.2019. Формат 60 × 84 1/16. Бумага офсетная. Тираж 50 экз.
Уч.-изд. л. 3,72. Печ. л. 4,0. Изд. № 254. Заказ № 138. Цена договорная

Отпечатано в типографии
Новосибирского государственного технического университета
630073, г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 20

ISBN 978-5-7782-4059-9

© Зверев Е.А., 2019
© Новосибирский государственный
технический университет, 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
1. Специфика изнашивания деталей технологического оборудования	6
1.1. Виды изнашивания деталей	7
1.2. Основные факторы, влияющие на износ деталей	10
1.3. Определение величины износа	12
2. Технологические возможности методов газотермического напыления покрытий.....	14
2.1. Сравнительный анализ методов газотермического напыления	16
2.2. Анализ влияния параметров процесса газотермического напыления на качество покрытий	21
2.3. Технологическое оборудование для газотермического напыления	26
3. Технологический процесс восстановления деталей газотермическим напылением покрытий	31
3.1. Стадии технологического процесса	31
3.2. Методика обеспечения качества покрытий	44
4. Методические указания к выполнению расчетно-графического задания	48
Библиографический список	61