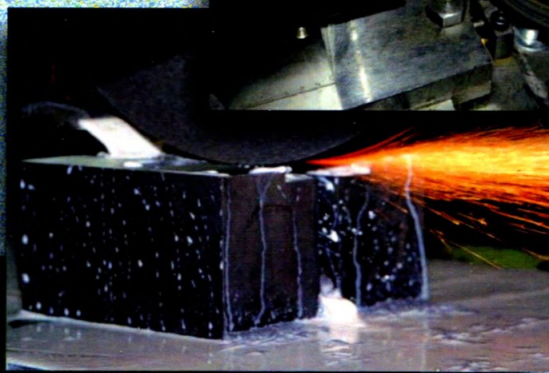
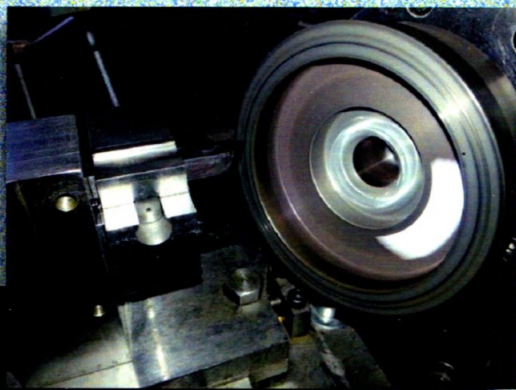


621.923

A27

Агу Киллинз Агу, Узунян М.Д., Руднев А.В.

ШЛИФОВАНИЕ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ



Агу Киллинз Агу, Узунян М. Д., Руднев А. В.

**ШЛИФОВАНИЕ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ
С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ
МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ**

Харьков
НТУ «ХПИ»
2019

УДК 621.923

A27

Рецензенти:

А.П. Тарасюк, докт. техн. наук, проф. УИППА, (г. Харьков)

Ф.В. Новиков, докт. техн. наук, проф. ХНЭУ, (г. Харьков)

Публикується по решению Учёного совета НТУ «ХПИ»,
протокол № 8 от 2. 11. 2018 г.

У книзі наведені результати досліджень алмазно-іскрового шліфування твердих сплавів із застосуванням технології мінімального змащування. Показані його ефективність, особливості взаємодії оброблюваного матеріалу з алмазними колами. Викладено практичні рекомендації щодо розробки та впровадження технології шліфування твердих сплавів при використанні твердого мастильного матеріалу.

Книга призначена для інженерно-технічних працівників промислових підприємств, НДІ, а також для студентів машинобудівних спеціальностей вузів.

Агу Коллинз Агу, Узунян М. Д., Руднев А. В.

A27 Шлифование твёрдых сплавов с применением технологии минимальной смазки: монография / Агу Коллинз Агу, М. Д. Узунян, А. В. Руднев – Харьков : НТУ «ХПИ», 2019. – 188 с. Рос.мовою.

ISBN 978-617-686-483-7

В книге приведены результаты исследований алмазно-искрового шлифования твёрдых сплавов с применением технологии минимальной смазки. Показаны его эффективность, особенности взаимодействия обрабатываемого материала с алмазными кругами. Изложены практические рекомендации по разработке и внедрению технологии шлифования твёрдых сплавов при использовании твёрдого смазочного материала.

Книга предназначена для инженерно-технических работников промышленных предприятий, НИИ, а также для студентов машиностроительных специальностей вузов.

The book presents the results of research on diamond-spark grinding of hard alloys using the technology of minimum lubrication. Its efficiency is shown, features of interaction of a processed material with diamond circles are described. Practical recommendations on the development and implementation of the technology of grinding hard alloys with the use of a solid lubricant are set out.

The book is intended for engineering and technical workers of industrial enterprises, research institutes, as well as students of engineering specialties of universities.

Ил. 74. Табл. 85. Библиогр. 168 наим.

УДК 621.923

ISBN 978-617-686-483-7

© Агу Коллинз Агу,
Узунян М. Д.,
Руднев А. В., 2019

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИИ МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ	6
1.1. Основные тенденции развития и перспективы применения технологии минимальной смазки.....	8
1.2. Общие условия проведения исследований.....	21
Выводы.....	25
Глава 2. ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ С АЛМАЗНЫМИ КРУГАМИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ТЕХНОЛОГИИ МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ	27
2.1. Обоснование состава твердого смазочного материала и его особенности.....	28
2.2. Определение электрических параметров алмазно-искрового шлифования.....	34
2.3. Анализ взаимосвязи режимов резания и характеристик кругов с электрическими параметрами в процессе АИШ.....	40
2.4. Исследование и анализ коэффициентов шлифования.....	44
2.5. Энергоемкость процесса шлифования.....	52
2.6. Состояние режущей поверхности и особенности износа алмазных кругов.....	60
Выводы.....	72
Глава 3. ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТОСПОСОБНОСТИ АЛМАЗНЫХ КРУГОВ ПРИ АЛМАЗНО-ИСКРОВОМ ШЛИФОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ	74
3.1. Методика исследований.....	75
3.2. Планируемый эксперимент и его условия.....	86

3.3. Анализ работоспособности алмазных кругов.....	93
Выводы.....	110
Глава 4. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ОБРАБОТКИ ТВЁРДЫХ СПЛАВОВ ПРИ АЛМАЗНО-ИСКРОВОМ ШЛИФОВАНИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ МИНИМАЛЬНОЙ СМАЗКИ.....	112
4.1. Исследование шероховатости поверхности.....	113
4.2. Исследование остаточных напряжений.....	123
4.3. Сравнительный анализ инжиниринга качества при шлифовании с СОТС и с применением технологии минимальной смазки.....	129
Выводы.....	135
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	137
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	141
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	150