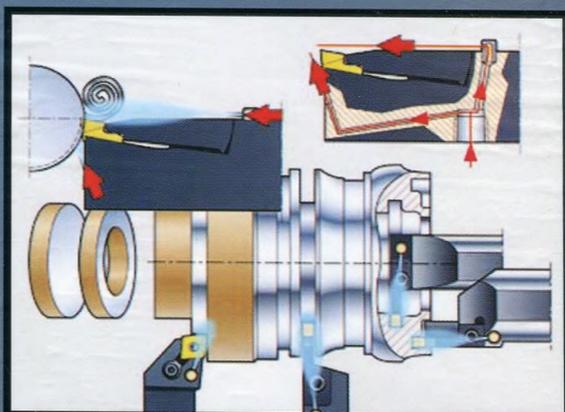
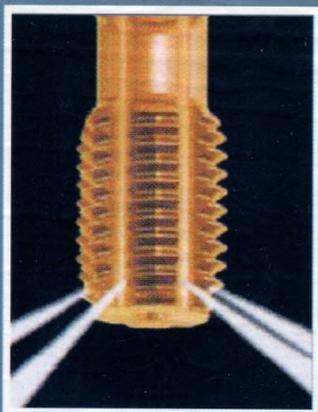
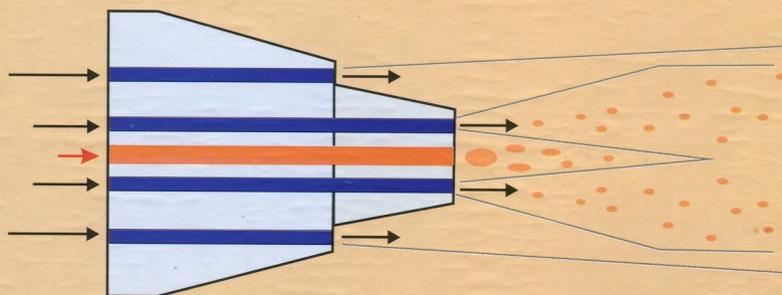


Ч.Ф. ЯКУБОВ

упрочняющее действие

**СОТС**

при обработке  
металлов резанием



Ч.Ф. ЯКУБОВ

УПРОЧНЯЮЩЕЕ  
ДЕЙСТВИЕ СОТС ПРИ ОБРАБОТКЕ  
МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЕМ



Симферополь  
2008

УДК 621.921.4  
ББК 34.6  
Я 492

*Рекомендовано к печати Ученым советом  
Республиканского высшего учебного заведения  
«Крымский инженерно-педагогический университет»  
(протокол № 6 от 26 июня 2008 г.)*

**Рецензенты:**

**Грабченко А.И.**, доктор технических наук, профессор (Национальный технический университет «Харьковский политехнический университет»);

**Изетов Н.А.**, кандидат технических наук, доцент (Республиканское высшее учебное заведение «Крымский инженерно-педагогический университет»).

**Якубов Ч.Ф.**

**Я 492 Упрочняющее действие СОТС при обработке металлов резанием.** —  
Монография. Симферополь: ОАО «Симферопольская городская типография» (СГТ), 2008. — 156 с.

ISBN 978-966-174-019-7

УДК 621.921.4  
ББК 34.6

В монографии раскрывается механизм повышения износостойкости быстрорежущих инструментов путем направленной трансформации механических свойств их контактных слоев непосредственно в процессе резания. В этом аспекте рассмотрена и определена роль внешней технологической среды. Показано, что при применении технического рапсового масла в сочетании с техникой минимальной смазки обнаруживается наибольший эффект повышения стойкости.

Книга рассчитана на широкий круг специалистов в области обработки металлов резанием, может быть полезна аспирантам, научным и инженерно-техническим работникам.

ISBN 978-966-174-019-7



© Ч.Ф. Якубов, 2008

© Н.Р. Караманов, макет, оформление,

© ОАО «Симферопольская городская типография» (СГТ), 2008

# СОДЕРЖАНИЕ

Введение .....	3
<b>Глава 1.</b> Экономические, социальные и экологические аспекты эксплуатации СОТС .....	6
<b>Глава 2.</b> Растительные масла в металлообработке.....	14
2.1. Некоторые особенности функциональных и экологи- ческих свойств растительных масел.....	14
2.2. Технология минимального смазывания .....	22
2.3. Устройства технологии минимального смазывания.....	26
2.3.1. Устройства внешней подачи СОТС .....	28
2.3.2. Устройства для внутренней подачи СОТС .....	35
2.4. Применение техники минимальной смазки при резании материалов.....	40
<b>Глава 3.</b> Механизм действия СОТС при резании металлов.....	49
<b>Глава 4.</b> Влияние СОТС растительной природы на контактные процессы .....	66
4.1. Влияние различных СОТС на условия контактного взаимодействия.....	67
4.2. Влияние СОТС растительной природы на силы резания.....	80
4.3. Влияние СОТС растительной природы на температуру резания.....	84
<b>Глава 5.</b> Механизм влияния СОТС на упрочнение контактных слоев и стойкость инструмента.....	93
5.1. Теплофизическая модель контактного взаимодействия при резании в среде СОТС .....	94
5.2. Роль СОТС в трансформации свойств и упрочнении контактных слоев инструмента.....	100
5.3. Энергетическая оценка износостойкости режущего инструмента .....	131
5.4. Износ и стойкость упрочненных при резании в СОТС инструментов.....	137
5.5. О возможной аналогии в механизме действия СОТС и покры- тий на износостойкость контактных слоев инструмента.....	142
Литература .....	146

Издательство «Иван Федоров»