

# **РЕЖУЩИЙ ИНСТРУМЕНТ. ИНСТРУМЕНТ И ТЕХНОЛОГИЯ РЕЗЬБОФОРМООБРАЗОВАНИЯ**

**Под общей редакцией доктора технических наук,  
профессора *А. В. Киричека***

Допущено Учебно-методическим объединением вузов  
по образованию в области автоматизированного  
машиностроения (УМО АМ) в качестве учебного пособия  
для студентов высших учебных заведений,  
обучающихся по направлениям  
«Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств»,  
«Автоматизация технологических процессов и производств»

Старый Оскол  
ТНТ  
~~2022~~

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ПРЕДИСЛОВИЕ</b> .....	5
<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>1. ВИДЫ РЕЗЬБЫ</b> .....	10
1.1 Классификация резьбы .....	10
1.2 Метрическая резьба .....	16
1.3 Трубная резьба .....	18
1.4 Дюймовая резьба .....	20
1.5 Трапецеидальная резьба .....	20
1.6 Упорная резьба .....	21
1.7 Специальная резьба .....	22
<b>2. КЛАССИФИКАЦИЯ СПОСОБОВ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ РЕЗЬБЫ</b> .....	24
2.1 Классификация способов резьбоформообразования .....	25
2.2 Технологические возможности способов обработки резьбы .....	32
<b>3. ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ОБРАЗОВАНИЯ РЕЗЬБЫ</b> .....	42
3.1 Резцы .....	43
3.2 Метчики .....	60
3.3 Плашки .....	65
3.4 Резьбонарезные головки .....	75
3.5 Вихревое нарезание резьбы .....	75
3.6 Обработка резьбы фрезерованием .....	81
3.7 Шлифовальные круги .....	86
3.8 Резьбонакатные ролики .....	90
3.9 Резьбонакатные головки .....	97
3.10 Вспомогательный инструмент .....	98
<b>4. РЕЖИМЫ РЕЗЬБООБРАЗОВАНИЯ</b> .....	107
4.1 Нарезание резьбы резцом .....	107
4.2 Нарезание резьбы метчиками, плашками и резьбонарезными головками .....	121
4.3 Резьбошлифование .....	128
4.4 Накатывание резьбы .....	132

4.5 Нормирование резьбонарезных работ .....	144
4.6 Примеры расчётов режимов резания .....	159
4.6.1 Расчёт режима резания и нормы штучного времени при нарезании резьбы резцом из быстрорежущей стали .....	159
4.6.2 Расчёт режима резания и основного времени при нарезании резьбы резцом из твёрдого сплава .....	163
4.6.3 Расчёт режима резания и нормы штучного времени при накатывании резьбы .....	164
4.6.4 Расчёт режима резания и нормы штучного времени при нарезании резьбы метчиком .....	165
4.6.5 Расчёт режима резания и нормы времени при обработке резьбы многониточным шлифовальным кругом .....	168
4.6.6 Расчёт режима резания и нормы времени при обработке резьбы однопниточным шлифовальным кругом .....	170
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	172
<b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК</b> .....	173
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 1</b> .....	177
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2</b> .....	181
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 3</b> .....	189
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 4</b> .....	194
<b>ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ</b> .....	195