

# **СОВРЕМЕННЫЕ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

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 подготовки  
«Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных  
производств», «Автоматизация технологических процессов  
и производств»

Старый Оскол  
ТНТ  
2024

# Оглавление

Введение .....	4
<b>Глава 1. ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СТАЛИ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Направления совершенствования режущих свойств инструмента .....	7
1.2. Легированные стали .....	12
1.3. Быстрорежущие стали .....	20
<i>Контрольные вопросы</i> .....	30
<b>Глава 2. ТВЁРДЫЕ СПЛАВЫ .....</b>	<b>31</b>
2.1. Производство твёрдых сплавов .....	31
2.2. Свойства твёрдых сплавов с износостойкими покрытиями .....	61
2.3. Регенерация твёрдых сплавов .....	78
<i>Контрольные вопросы</i> .....	86
<b>Глава 3. СВЕРХТВЁРДЫЕ МАТЕРИАЛЫ .....</b>	<b>87</b>
3.1. Режущая керамика .....	87
3.2. Наноструктурные материалы .....	93
3.3. Алмазно-керамические материалы .....	101
<i>Контрольные вопросы</i> .....	114
<b>Глава 4. РАЗРАБОТКА РЕКОМЕНДАЦИЙ ПО ВНЕДРЕНИЮ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ .....</b>	<b>115</b>
4.1. Выбор эффективных марок быстрорежущих сталей .....	115
4.2. Применение инструмента, оснащённого сменными многогранными пластинами .....	118
<i>Контрольные вопросы</i> .....	122
 Заключение .....	 123
 Библиографический список .....	 124