

# ОГЛАВЛЕНИЕ

## Глава 1.

### МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ СТАНКИ

(Г. Г. Лебязьев, В. С. Стародубов)	5
Классификация и система обозначения станков	5
Технические характеристики	7
Токарные станки	7
Сверлильные и расточные станки	20
Шлифовальные станки	29
Электрофизические и электрохимические станки	40
Зубо- и резьбообрабатывающие станки	41
Фрезерные станки	51
Строгальные и долбежные станки	59
Протяжные и отрезные станки	63

## Глава 2.

### СТАНОЧНЫЕ ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

(А. А. Шатилов)	66
Установочные устройства и зажимные механизмы приспособлений	66
Опоры и установочные устройства	66
Зажимные механизмы и их расчет	80
Приводы приспособлений	90
Магнитные приспособления (О. Я. Константинов)	93
Стандартизованные приспособления многократного применения	101
Список литературы	110

## Глава 3.

### МЕТАЛЛОРЕЖУЩИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

Общие сведения (В. П. Покровский)	111
Геометрические и конструктивные элементы режущих инструментов	111
Инструментальные материалы и области их применения	114
Резцы (В. Н. Андреев, К. Г. Громаков)	119
Резцы из быстрорежущей стали и оснащенные пластинами из твердого сплава	119
Твердосплавные и минералокерамические резцы с механическим креплением многогранных пластин	128
Резцы с лезвиями из композита	134

Сверла, зенкеры, развертки (А. И. Мещеряков)	137
Сверла	137
Зенкеры и зенковки	153
Развертки	156
Комбинированные инструменты	161
Протяжки и прошивки (Ю. И. Дворов)	163
Фрезы (В. Н. Андреев, К. Г. Громаков)	174
Зуборезные инструменты (С. Н. Калашников, А. С. Калашников)	190
Резьбонарезные инструменты (В. П. Покровский)	211
Резьбонакатные инструменты (В. П. Покровский)	232
Инструменты для накатывания наружных резьб	232
Инструменты для накатывания внутренних резьб	239
Абразивные инструменты (С. А. Попов)	242
Шлифовальные материалы и области их применения	242
Зернистость и зерновой состав шлифовальных материалов	245
Связка абразивных инструментов. Твердость	246
Структура абразивного инструмента и относительная концентрация шлифовального материала	249
Классы точности абразивных инструментов	250
Классы неуравновешенности шлифовальных кругов	250
Абразивные инструменты на гибкой основе	251
Классификация и обозначения форм шлифовальных кругов	252
Правка абразивного инструмента	259

## Глава 4.

### РЕЖИМЫ РЕЗАНИЯ

(Л. А. Рождественский)	261
Общие сведения	261
Точение (В. П. Покровский)	265
Строгание, долбление	275
Сверление, рассверливание, зенкерование, развертывание	276
Фрезерование	281
Разрезание	292

Резьбонарезание	293		
Протягивание	298		
Шлифование	300		
<i>Глава 5.</i>			
<b>ТЕХНОЛОГИЯ СБОРКИ</b>	<b>304</b>		
Проектирование технологии сборки машин ( <i>В. С. Корсаков</i> )	304		
Роботизация сборочных работ ( <i>В. С. Корсаков</i> )	314		
Механизированный сборочный инструмент. Слесарный инструмент ( <i>В. И. Тавров</i> )	322		
Инструмент для пригоночных работ	322		
Инструмент для сборки резьбовых соединений	327		
Подвески для инструмента	331		
Инструмент для сборки клепаных соединений	331		
Сборочные приспособления ( <i>В. С. Корсаков</i> )	332		
Технологическое оборудование сборочных цехов ( <i>В. И. Тавров</i> )	340		
Транспортное оборудование	340		
Подъемные устройства	344		
Прессы	344		
Технология выполнения сборочных соединений ( <i>В. С. Корсаков</i> )	348		
Сборка узлов с подшипниками качения ( <i>Г. Н. Мельников</i> )	360		
Сборка узлов с подшипниками скольжения ( <i>Ю. А. Макаров</i> )	368		
Технологическая оснастка и технология балансировки ( <i>Б. И. Горбунов</i> )	372		
Список литературы	381		
<i>Глава 6.</i>			
<b>ОБРАБОТКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ПЛАСТИЧЕСКИМ ДЕФОРМИРОВАНИЕМ</b>	<b>383</b>		
Обкатывание и раскатывание поверхностей ( <i>А. Г. Косилова, Р. К. Мещеряков</i> )	383		
Калибрование отверстий ( <i>Р. К. Мещеряков, О. А. Розенберг, Ю. А. Макаров</i> )	397		
Алмазное выглаживание ( <i>Р. К. Мещеряков, Э. Г. Грановский</i> )	410		
Центробежная обработка поверхностным пластическим деформированием ( <i>А. Г. Косилова, Р. К. Мещеряков</i> )	412		
Накатывание рифлений и клейм ( <i>А. Г. Косилова, Р. К. Мещеряков</i> )	414		
<i>Глава 7.</i>			
<b>ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОСНОВАНИЯ ВАРИАНТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА</b>			
( <i>Ю. А. Абрамов</i> )			417
Экономические критерии оценки вариантов технологических процессов			417
Определение себестоимости методом прямого калькулирования (поэлементный метод)			419
Определение себестоимости нормативным методом		%	427
Расчет капитальных вложений			432
Список литературы			437
<i>Глава 8.</i>			
<b>ДОПУСКИ И ПОСАДКИ</b>			
( <i>А. Д. Никифоров, В. А. Нефедов</i> )			438
Допуски и посадки гладких элементов деталей и соединений			438
Отклонения и допуски формы и расположения поверхностей и профилей			445
Допуски на угловые размеры			454
Допуски шпоночных и шлицевых соединений			456
Допуски и посадки резьбовых деталей и соединений			457
<i>Глава 9.</i>			
<b>МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ</b>			
( <i>А. И. Якушев, Ю. А. Шачнев</i> )			462
Виды и методы измерений. Погрешности измерения			462
Концевые меры длины. Угловые меры			465
Средства автоматизации и механизации измерений и контроля			467
Системы управления процессом обработки по измерительной информации			471
Измерение отклонений формы, расположения и параметров шероховатости поверхностей			472
Контроль типовых деталей машин			474
Приложение			478
Перечень ГОСТов			483
Предметный указатель			486