

Ил2022

3354

Д. Д. ПАПШЕВ

**УПРОЧНЕНИЕ
ДЕТАЛЕЙ**

**ОБКАТКОЙ
ШАРИКАМИ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО • МАШИНОСТРОЕНИЕ •

Д. Д. ПАПШЕВ
канд. техн. наук

УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ОБКАТКОЙ ШАРИКАМИ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «МАШИНОСТРОЕНИЕ»
Москва 1968

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Режимы обкатки шариками и их влияние на микрогеометрию и размеры поверхностей обрабатываемых деталей	5
Площадь контакта	5
Силы при обкатке	11
Микрогеометрия обработанных поверхностей	15
Изменение размеров при обкатке	25
Исследование тепловых процессов при обкатке	28
Источники теплообразования	30
Применение теории источников к расчету тепловых процессов при обкатке	33
Расчет температурных полей при обкатке цилиндрических деталей	42
Экспериментальный метод определения температуры при обкатке	49
Влияние режимов обкатки на нагрев поверхностного слоя	52
Влияние режимов обкатки на физико-механические свойства поверхностного слоя	57
Современные представления о механизме поверхностного упрочнения	57
Распространение деформации при обкатке	60
Влияние режимов обкатки на упрочнение сталей	62
Влияние режимов обкатки на остаточные напряжения	74
Оценка термических напряжений	87
Выбор режимов по заданному упрочнению	95
Влияние обкатки на эксплуатационные свойства деталей машин	94
Влияние обкатки на усталостную прочность	94
Влияние обкатки на износостойкость трущихся поверхностей	98
Условия работы и характер износа опор качения в буровых долотах	105
Исследование в лабораторных условиях эффективности обкатки	111
Результаты испытаний долот с упрочненной опорой в эксплуатационных условиях	112
Влияние обкатки шариками на долговечность подшипников качения	116
Технология обкатки шариками закаленных деталей машин	118
Литература	130

Д. Д. Пашев

«УПРОЧНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ ОБКАТКОЙ ШАРИКАМИ»

Редактор издательства *Т. А. Помыканова*
 Технический редактор *Е. П. Смирнова*
 Корректор *А. П. Озерова*
 Обложка художника *В. Б. Торгашова*

Сдано в производство 4/IV 1968 г.	Подписано к печати 17/VII 1968 г.	Т-11434
Печ. л. 8,25	Бум. л. 4,13	Уч.-изд. л. 8,0
	Цена 40 к.	Формат 60×90 ^{1/16} Тираж 6000 экз. Зак. № 775

Издательство «МАШИНОСТРОЕНИЕ», Москва, Б-66, 1-й Басманный пер., 3.
 Типография № 32 Главполиграфпрома. Москва, Цветной бульвар, 26.