

Схиртладзе А.Г. Ремонт подъемных кранов : учебное пособие / А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин, В.П. Борискин. – Старый Оскол : ТНТ, 2010. – 264 с. – ISBN 978-5-94178-048-8.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕМОНТА ПОДЪЁМНЫХ КРАНОВ	7
1.1 Характеристика вредных процессов, вызывающих потерю работоспособности машины.....	7
1.2 Виды изнашивания деталей машин	8
1.3 Основные характеристики и закономерности изнашивания деталей машин. Предельные износы	13
1.4 Методы оценки износа деталей машин	22
1.5 Некоторые вредные процессы, вызывающие неисправности машин	23
1.6 Методы восстановления посадок в сопряжениях	29
1.7 Общая схема производственного процесса ремонта машин.....	31
ГЛАВА 2. ДЕФЕКТАЦИЯ И СОРТИРОВКА МАШИН	33
2.1 Сущность процесса дефектации и сортировки деталей	33
2.2 Технические требования на дефектацию деталей	34
2.3 Определение коэффициентов годности, сменности и восстановления деталей	36
2.4 Пути повышения качества и эффективности дефектовочных и сортировочных работ	37
ГЛАВА 3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ	39
3.1 Общий подход к восстановлению деталей.....	39
3.2 Классификация способов восстановления деталей	40
3.3 Ремонт деталей методом механической обработки.....	42
3.3.1 Обработка деталей под ремонтные размеры.....	42
3.3.2 Восстановление деталей постановкой дополнительных ремонтных деталей.....	45
3.3.3 Ремонт заменой элемента детали	46
3.4 Ремонт сваркой и наплавкой	47
3.4.1 Общие сведения.....	47
3.4.2 Присадочные материалы.....	69
3.4.3 Механизированные способы сварки и наплавки.....	75
3.4.4 Электроды для дуговой сварки	89
3.4.5 Ручная электродуговая сварка и наплавка стальных деталей	99
3.4.6 Газовая сварка деталей.....	102
3.4.7 Автоматическая электродуговая сварка и наплавка под слоем флюса	105
3.4.8 Последовательность расчёта режимов наплавки.....	113
3.5 Металлизация напылением	115
3.5.1 Физическая сущность процесса металлизации.....	116
3.5.2 Газопламенная металлизация.....	116
3.5.3 Дуговая металлизация	117
3.5.4 Высокочастотная металлизация	118
3.5.5 Плазменная металлизация.....	118
3.5.6 Технологический процесс металлизации.....	121
3.5.7 Эксплуатационные свойства металлизационных покрытий.....	122
3.5.8 Определение технологических параметров процесса металлизации	123

3.6	Электролитические и химические покрытия.....	124
3.6.1	Осталивание	132
3.6.2	Электролитические покрытия на токе переменной полярности.....	134
3.6.3	Вневанное электролитическое осаждение металла	135
3.6.4	Автоматизация электролитических процессов восстановления деталей	137
3.6.5	Химическое осаждение металлов.....	137
3.6.6	Определение режимных параметров электролитических покрытий.....	138
3.7	Применение при ремонте полимерных материалов	139
3.7.1	Технология нанесения на деталь полимерных покрытий.....	140
3.7.2	Склеивание деталей	146
3.7.3	Восстановление деталей опрессовкой.....	147
3.7.4	Механическая обработка деталей с пластмассовыми покрытиями.....	148
3.8	Ремонт деталей методами пластического деформирования.....	149
3.9	Ремонт деталей паянием	156
3.10	Упрочнение деталей в процессе их ремонта.....	159
3.11	Электрохимическая обработка	160
3.12	Электроискровая и анодно-механическая обработка	161
3.13	Исходные данные для проектирования и технологические методы, применяемые при ремонте деталей	165
ГЛАВА 4. РЕМОНТ ПОДЪЁМНЫХ КРАНОВ		168
4.1	Особенности ремонта подъемных кранов	168
4.2	Технология ремонта металлоконструкций.....	171
4.3	Технология ремонта деталей механизмов перемещения кранов и приводов управления	182
4.4	Особенности технологии ремонта деталей ходовых механизмов кранов, транспортирующих расплавленный металл	203
4.5	Ремонт деталей редукторов и других механизмов подъемных кранов.....	213
4.6	Особенности ремонта тележек кранов.....	220
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ		229
ПРИЛОЖЕНИЕ А. Технологический процесс (типовой) капитального ремонта мостового электрического крана общего назначения.....		231