

Оглавление

Предисловие.....	3
Основные сокращения.....	5
Глава 1. Место и роль прокатного производства в металлургии	7
1.1. Историческая справка	7
1.2. Полный металлургический цикл.....	15
1.3. Доменное производство	22
1.4. Сталеплавильное производство	25
1.5. Прокатное производство	32
Вопросы для самоконтроля	56
Глава 2. Основное оборудование прокатных станов	57
2.1. Рабочие клетки и их приводы	57
2.2. Узлы валков.....	62
2.3. Устройства для регулировки положения валков	79
2.4. Станины.....	84
2.5. Предохранительные устройства.....	102
2.6. Проводки и петлеобразователи	107
2.7. Устройства для перевалки	109
2.8. Электродвигатели и мотор-редукторы	110
2.9. Редукторы и шестеренные клетки	112
2.10. Муфты и шпиндели	118
Вопросы для самоконтроля	121
Глава 3. Вспомогательное оборудование прокатных станов	123
3.1. Машины перемещения и кантовки проката.....	123
3.2. Режущие машины	133
3.3. Правильные машины.....	143
3.4. Машины клеймения и маркировки проката.....	146
3.5. Машины для разматывания-наматывания рулонов и бунтов	147
3.6. Агрегаты зачистки и травления проката	152
3.7. Агрегаты покрытия и термообработки проката	155
Вопросы для самоконтроля	158

3. Методические основы управления режимными параметрами	76
3.1. Проблема управления режимными параметрами и процессом изнашивания инструмента	76
3.2. Управление скоростью резания и подачей	79
3.3. Моделирование процесса изнашивания и управление режимными параметрами	88
3.3.1. Расчетные параметры процесса косоугольного несвободного резания	88
3.3.2. Расчетные параметры процесса изнашивания инструмента	103
3.3.3. Методика исследования обрабатываемости сталей и сплавов	115
3.3.4. Уравнения скорости изнашивания инструмента и управление режимными параметрами	118
3.3.5. Сравнение вариантов сочетаний режимных параметров ..	122
3.4. Расчетные степенные уравнения параметров резания	129
Заключение	139
Литература	141
Приложения	143
Приложение 1. Матрицы полиномов и коэффициентов для уравнения $y = P_z$ главной составляющей силы резания при обработке стали твердосплавным резцом	143
Приложение 2. Матрицы полиномов и коэффициентов для модели $y = \lg \text{Int} (1.22)$ скорости изнашивания твердосплавного резца при обработке стали	144
Приложение 3. Матрицы полиномов и коэффициентов для модели $y = \lg \text{Int} (1.26)$ скорости изнашивания твердосплавного резца при обработке серого чугуна	145
Приложение 4. Матрицы полиномов и коэффициентов для модели $y = \lg \text{Int} (1.28)$ скорости изнашивания алмазного резца при обработке алюминиевого сплава	146
Приложение 5. Матрицы полиномов и коэффициентов для модели скорости изнашивания $y = \lg(\text{Int})$ твердосплавных резцов	