

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
Глава 1. Определение основных расчетных параметров	5
1.1. Среднее давление	6
1.2. Полное давление металла на валки	10
1.3. Момент прокатки	10
1.4. Крутящий момент и мощность двигателя	12
Глава 2. Расчеты на прочность	16
2.1. Расчет прокатных валков на прочность и жесткость	17
2.1.1. Расчет валков двухвалковых станов	19
2.1.2. Расчет валков станов кварто	21
2.2. Расчет нажимного винта и гайки	23
2.3. Расчет станины	25
2.3.1. Расчет станины закрытого типа	
2.3.2. Расчет станины открытого типа	
2.4. Расчет универсального шпинделя	27
2.5. Расчет шевронной передачи шестеренной клетки	29
2.6. Расчет зубчатых муфт	32
Глава 3. Пример расчета	36
3.1. Определение давления металла на валки	37
3.1.1. Определение среднего контактного напряжения	39
3.1.2. Полное давление металла на валки	39
3.2. Определение момента прокатки и мощности двигателя ..	39
3.3. Проверочный расчет валков	41
3.3.1. Определение усилий, действующих на рабочие и опорные валки	42
3.3.2. Напряжения в рабочем валке	42
3.3.3. Напряжения в опорном валке	43
3.3.4. Контактные напряжения в поверхностном слое рабочего и опорного валков	43
3.3.5. Определение прогиба опорного валка	44
3.3.6. Определение радиального сплющивания валков	45
3.4. Расчет нажимного винта и гайки	45
3.4.1. Расчет нажимного винта	45