Содержание

Введение……5
1. Обзор существующих вариантов и постановка задачи……..6
1.1.Обзор конструкций башенных кранов……6
1.2.Озор гибких тяговых элементов……...9
1.3.Анализ проведенных исследований и постановка задачи……18
2. Конструкторская часть……..20
2.1.Описание конструкции крана……...20
2.2.Описание отдельных узлов и механизмов……..22
2.3.Описание модернизируемых механизмов……...32
2.4.работа крана и механизмов……..33
3. Расчет узлов и механизмов……..37
3.1 Расчет механизма подъема груза……37
3.2 Проверочный расчет механизма подъема груза……41
3.3. Расчет механизма изменения вылета стрелы……...47
3.4. Проверка двигателя на нагрев……51
3.5. Проверка двигателя по пусковому моменту……53
3.6. Выбор тормозов……...53
4. Технологическая часть……54
4.1 Анализ технологичности детали……54
4.2 Выбор типа производства……54
4.3 Выбор заготовки……..56
4.4 Расчет припусков на механическую обработку……56
4.5 Расчет режимов резания и норм времени……..57
5.Эксплуатационная часть……..62
5.1. Подготовительные работы……62
5.2. Основные работы……68
6.Охрана труда и техника безопасности……..73
6.1 Задачи в области охраны труда……73
6.2 Характеристика башенного крана с точки зрения охраны труда…..73
7. Экономическая часть……87
7.1.Общее положение по определению экономической эффективности башенного крана……..87
7.2 Расчет себестоимости модернизации……87
7.3 Расчет годовой эксплуатационной производительности техники….90
7.4 Расчет годовых текущих затрат на эксплуатацию техники……91
7.5 Определение удельных показателей……96
Заключение……..
Список использованных источников……
Приложение……