

Министерство общего и профессионального образования Свердловской области

УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ И.И.ПОЛЗУНОВА



XIX век



XX век



XXI век

НОРМОКОНТРОЛЬ



XIX век



XX век



XXI век

ЦЕЛИ НОРМОКОНТРОЛЯ

- соблюдение в курсовых работах (КР), проектах (КП), в дипломных работах (ДР) и проектах (ДП) норм и требований, установленных в государственных стандартах и стандарте колледжа;
- обеспечение комплектности документации, в которую входят графическая часть (при наличии), пояснительная записка и приложения;
- обеспечение необходимого качества оформления работ.



XIX век



XX век



XXI век

СОДЕРЖАНИЕ НОРМОКОНТРОЛЯ

- комплектность работы;
- соответствие обозначений документа, установленной системе;
- соблюдение требований стандарта по оформлению документов;
- соблюдение требований стандарта в оформлении графической части документа.



XIX век



XX век



XXI век

ОБЯЗАННОСТИ И ПРАВА НОРМОКОНТРОЛЕРА

- провести проверку документа в течение не более 3-х рабочих дней;
- руководствоваться только действующими нормативными документами;
- тщательно проверять соответствие документа требованиям;
- делать обоснованные замечания по исправлению документов;
- осуществлять проверку после подписи основного руководителя проекта;
- помечать ошибку карандашом, не нарушающим качество документа.

Нормоконтролер имеет право на возвращение документа разработчику для внесения необходимых исправлений, носящих принципиальный характер или письменного отзыва о качестве документа, выполненного на бланке отзыва.

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Уральский государственный колледж имени И.И. Ползунова

КП.190631.07.ПЗ

**РАСЧЕТ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОЕКТА УЧАСТКА
ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО РЕМОНТА ШАТУНА КАМАЗ 5511**

Пояснительная записка

Руководитель

_____ /И.И.Репина/

Разработал

_____ /Н.М.Гребенщиков/

Екатеринбург 2015

ТИТУЛЬНЫЙ ЛИСТ

Министерство общего и профессионального образования
Свердловской области
Уральский государственный колледж имени И.И.Ползунова

ДП.080501.16.ПЗ

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой промышленного
и электромеханического оборудования

_____ /Т.В.Мазанова/

ТАЙМ-МЕНЕДЖМЕНТ

Пояснительная записка

СОГЛАСОВАНО

Руководитель проекта

_____ /О.В.Юрлова/

Руководитель экономической части

_____ /И.И.Репина/

Разработал:

_____ /В.О.Лошкарев/

Екатеринбург 2015

Пример оформления содержания пояснительной записки

СОДЕРЖАНИЕ

| Содержание | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| 1 Выбор машины | 6 |
| 2 Описание конструкции и работы мельницы | 8 |
| 3 Расчет основных параметров мельницы | 16 |
| 3.1 Определение частоты вращения барабана | 20 |
| 3.2 Производительность барабанной мельницы | 25 |
| 3.3 Рабочий объем мельницы | 30 |
| 3.4 Масса шаровой загрузки | 32 |
| 3.5 Требуемая мощность электродвигателя | 40 |
| 4 Расчет привода мельницы | 49 |
| 4.1 Кинематический расчет | 53 |
| 4.2 Расчет цилиндрической зубчатой пары с колесами из стали повышенной твердости | 58 |
| 4.3 Предварительный расчет вала-шестерни | 60 |
| 4.4 Проверка долговечности подшипников приводного вала | 62 |
| 4.5 Проверка прочности шпоночных соединений | 64 |
| 4.6 Уточненный расчет вала-шестерни | 67 |
| 5 Описание смазки мельницы | 68 |
| Заключение | 70 |
| Приложение А. Карта смазки мельницы | 71 |
| Список использованных источников | 72 |

| | | | | | | | | |
|----------------|----------------|----------------|-------------|-------------|------------------------------|-------------------|-------------|---------------|
| | | | | | <i>ДП.1504.11.03.ПЗ</i> | | | |
| <i>Изм</i> | <i>Лист</i> | <i>№ докум</i> | <i>Подп</i> | <i>Дата</i> | <i>Мельница шаровая</i> | <i>Лит</i> | <i>Лист</i> | <i>Листов</i> |
| <i>Разраб</i> | <i>Петров</i> | <i>Иванов</i> | | | | | <i>3</i> | <i>79</i> |
| <i>Проб</i> | | | | | <i>Пояснительная записка</i> | <i>УГК ТО-408</i> | | |
| <i>Н.контр</i> | <i>Сидоров</i> | | | | | | | |
| <i>Читб</i> | <i>Макаров</i> | | | | | | | |

ПОСЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ

| | | | | | |
|--|-------|---------|------|--|------|
| 1 ПРОВЕРКА ДОЛГОВЕЧНОСТИ ПОДШИПНИКА | | | | 10 | 3 |
| 5 | 15-17 | | | 15 | |
| <p>1.1 Ведущий вал Из предыдущих расчетов имеем $F_t=3750\text{Н}$, $F_r=1400\text{Н}$ и $F_a=830\text{Н}$; из первого этапа компоновки $l_1=82\text{мм}$ (рисунок 8).</p> | | | | | |
| <p>1.1.1 Реакции опор Составляем реакции опор:</p> | | | | | |
| <p>а) в плоскости xz</p> | | | | | |
| | | | | 8 | |
| | | | | $R_{x1}=R_{x2}$ | (1) |
| <p>б) в плоскости yz</p> | | | | | |
| | | | | $R_{x1}=\frac{1}{2l_1}(F_r l_1 + F_a \frac{d_1}{2})$ | (2) |
| <p>в) проверка</p> | | | | | |
| | | | | $R_{y1}+R_{y2}-F_r=0$ | (3) |
| <p>1.1.2 Выбор подшипника Подбираем подшипник по более нагруженной опоре 1. Намечаем радиальные шариковые подшипники 308 [3, с.392]: $d=40\text{ мм}$; $D=90\text{мм}$; $B=23\text{мм}$; $C=41,0\text{кН}$ и $C_0=22,4\text{кН}$</p> | | | | | |
| <p>1.1.3 Расчетная долговечность, млн. об. [3, с.211]:</p> | | | | | |
| | | | | $L=(\frac{C}{P_3})^3$ | (4) |
| <p>1.2 Ведомый вал</p> | | | | | |
| | | | | | 10 |
| ДП.1504.11.03.ПЗ | | | | | Лист |
| | | | | | 6 |
| Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата | |

ФОРМУЛЫ

Расчет межосевого расстояния [4, с.32]:

$$a_w = k_z \cdot (u + 1) \sqrt[3]{\frac{M_2 \cdot K_{H\beta}}{[\sigma_H]^2 \cdot u^2 \cdot \Psi_{ba}}}, \quad (13)$$

где a_w - межосевое расстояние, мм;

k_z - коэффициент, учитывающий неравномерность нагрузки, $k_z = 43$ [4, с.32];

u - передаточное число;

M_2 - момент вращения на валу барабана, Н мм;

$K_{H\beta}$ - коэффициент, учитывающий неравномерность нагрузки по ширине венца,

$$K_{H\beta} = 1,25 \text{ [4, с.32];}$$

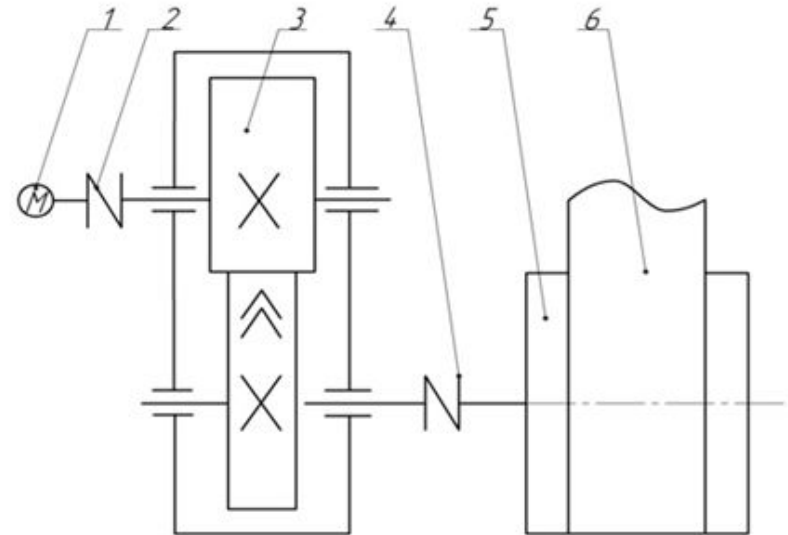
$[\sigma_H]$ - допускаемое контактное напряжение, МПа;

Ψ_{ba} - коэффициент ширины венца, $\Psi_{ba} = 0,25$ [4, с.36];

$$a_w = 43 \cdot (13,9 + 1) \sqrt[3]{\frac{318807 \cdot 10^3 \cdot 1,25}{500^2 \cdot 13,9^2 \cdot 0,25}} = 2394 \text{ мм}$$

Образец рисунка

Кинематическая схема привода ленточного конвейера для проектирования одноступенчатого редуктора общего назначения показана на рисунке 1.



- 1 Электродвигатель
- 2 Муфта
- 3 Одноступенчатый редуктор
- 4 Муфта
- 5 Приводной барабан
- 6 Лента конвейера

Рисунок 1 – Кинематическая схема привода



Рисунок 2 – Название



Рисунок 3 – Название

| Изм. | Лист | № докум. | Подпись | Дата |
|------|------|----------|---------|------|
| | | | | |

ДП.1504.11.03.ПЗ

Примеры оформления таблиц

ТАБЛИЦЫ

Таблица 1-Размеры трубопроводов

В миллиметрах

| Условный проход, Ду | D | L | L ₁ | L ₂ | Масса, кг, не более |
|---------------------|-----|-----|----------------|----------------|---------------------|
| 50 | 160 | 130 | 525 | 600 | 155 |
| 80 | 195 | 210 | | | 170 |
| 100 | 215 | 230 | 530 | 610 | 190 |

Таблица 2-Размеры шайб

В миллиметрах

| Номинальный диаметр резьбы болта, шпильки | Внутренний диаметр шайбы | Толщина шайбы | | | | | |
|---|--------------------------|---------------|-----|------------|-----|---------|-----|
| | | Легкой | | Нормальной | | Тяжелой | |
| | | a | b | a | b | a | b |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 2,0 | 2,1 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,5 | - | - |
| 2,5 | 2,6 | 0,6 | 0,8 | 0,6 | 0,6 | - | - |
| 3,0 | 3,1 | 0,8 | 1,0 | 0,8 | 0,8 | 1,0 | 1,2 |

Конец листа

Продолжение таблицы 2

В миллиметрах

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 4,0 | 4,1 | 1,0 | 1,2 | 1,0 | 1,2 | 1,2 | 1,6 |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| 42,0 | 42,5 | - | - | 9,0 | 9,0 | - | - |

СПИСОК

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

- 1 Резолюция Генеральной Ассамблеи ООН Декларация о правах инвалидов от 9 декабря 1975 г. // Справочно-информационная система «Гарант»
- 2 Конституция Российской Федерации: официальный текст по состоянию на 1 февраля 2013 г. – СПб: Издат. дом А.Громова, 2013.
- 3 Федеральный Закон «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.2005 г. №181-ФЗ// Справочно-информационная система «Гарант»
- 4 Федеральный Закон « О социальном обслуживании граждан пожилого возраста и инвалидов» от 2.07.2005 г. №122-ФЗ (ред. от 22.07.2009 г.) // Справочно-информационная система «Гарант»
- 5 Указ Президента Российской Федерации «О некоторых мерах социальной поддержки инвалидов» от 6.05.2008 г. №685 г.Москва// Справочно-информационная система «Гарант»
- 6 Постановление Правительства « О порядке и условиях признания лица инвалидом» от 20.02.2006 г. № 95// Справочно-информационная система «Гарант»
- 7 Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации «Об утверждении форм индивидуальной программы реабилитации инвалида, индивидуальной программы реабилитации ребенка-инвалида, выдаваемых федеральными государственными учреждениями медико-социальной экспертизы, порядка их разработки и реализации» от 4 августа 2008 г. N 379н// Справочно-информационная система «Гарант»
- 8 Грачев Л.К. Программа социальной работы с семьями, имеющими детей-инвалидов // Социальное обеспечение. – М.: Проспект, 2009. №9.
- 9 Остапова В.М., Лебединский О.И. Теоретико-методологические аспекты подготовки специалистов социально-педагогической сферы для работы с детьми-инвалидами, имеющими отклонения в развитии. – М.: Педагогика, 2009-400с.
- 10 <http://bibliofond.ru>

| Изм. | Лист | № докум | Подп | Дата |
|------|------|---------|------|------|
| | | | | |

ДП.1504.11.03.ПЗ

Лист
68

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ имени И.И.ПОЛЗУНОВА

СТАНДАРТ ПРЕДПРИЯТИЯ (КОЛЛЕДЖА)
ТРЕБОВАНИЯ
по выполнению и оформлению дипломных
и курсовых проектов (работ)



XIX век



XX век



XXI век

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТУ-ДИПЛОМНИКУ

- Доклад должен быть хорошо подготовлен и отрепетирован;
- Помните: четкий, содержательный доклад-залог успешной защиты;
- При защите следует стоять лицом к слушателям, а при пояснении иллюстративного материала – вполоборота;
- Поясняя отдельные решения на чертежах, плакатах, образцах, не пользуйтесь в качестве указки пальцем;
- При ответе на замечания рецензента и вопросы членов ГАК следует аргументировано и технически грамотно отстаивать разработанные в ДП решения, но вполне допустимо с отдельными замечаниями и согласится;
- При несогласии с замечаниями оппонента, необходимо аргументировано, в корректной форме доказать правильность принятых решений и сделанных выводов, но ни в коем случае не вступать в спор, т.е. отвергать замечания без убедительных обоснований.