

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
“МАМИ”

Кафедра “Детали машин и ПТУ”

О.А. ЧИХАЧЕВА
В.А. РЯБОВ

Одобрено
методической комиссией
по общетехническим дисциплинам

Сборник заданий на курсовую работу по подъемно-транспортным устройствам

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО КУРСОВОМУ
ПРОЕКТИРОВАНИЮ ДЛЯ СТУДЕНТОВ ВСЕХ
МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ

МОСКВА 2000

УДК :621.867-83

О.А. Чихачева,
В.А. Рябов

Сборник заданий на курсовую работу по подъемно-транспортным устройствам . Методические указания к курсовому проектированию для студентов всех машиностроительных специальностей.

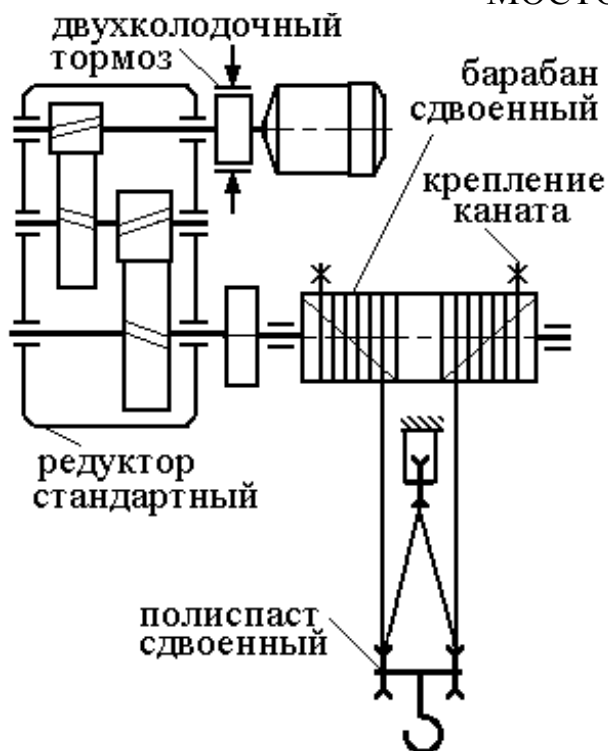
Стр.1-30

МГТУ “МАМИ”, 2000 г.

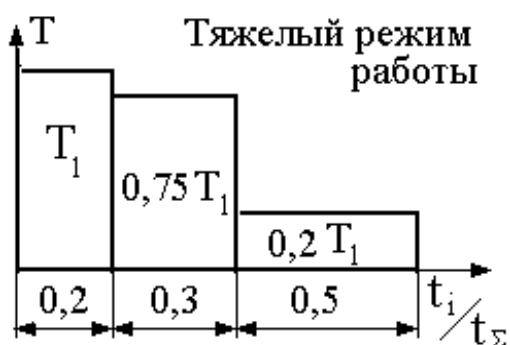
Приводится комплект заданий по курсу подъемно-транспортные устройства для выполнения курсового проекта студентов всех машиностроительных специальностей.

Московский государственный технический университет “МАМИ”
2000 г.

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ТЕЛЕЖКИ
МОСТОВОГО КРАНА



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Узел барабана с валом и опорами
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	20	25	32	40	50	63	80	100
Скорость подъема	V , м/мин	11	11	10,5	8,5	12	8	9,5	7,5
Высота подъема	H , м	18	16	14	12	18	16	14	12
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-01

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , стандартного редуктора, муфты.
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы стандартных цилиндрических двух- или трех-ступенчатых редукторов
- 4.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

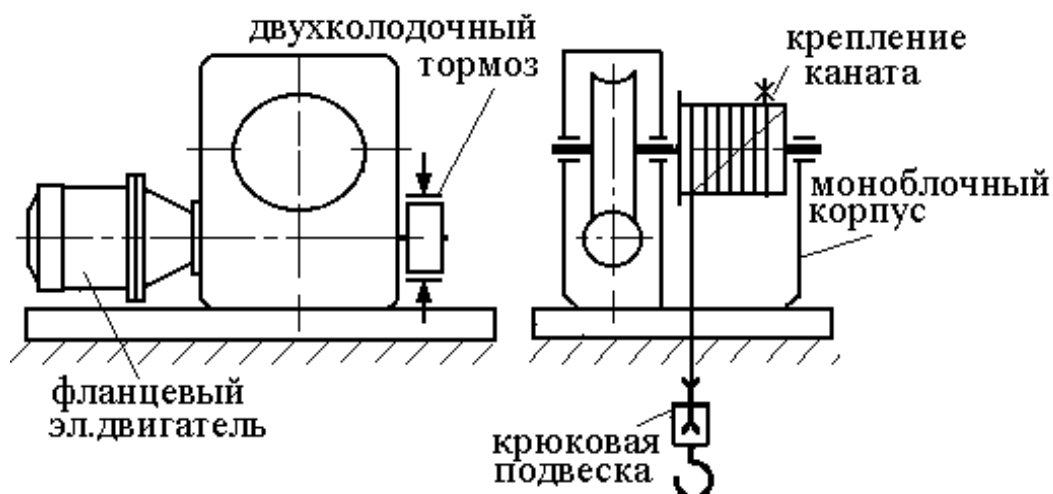
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

Рекомендуемые фотографии №

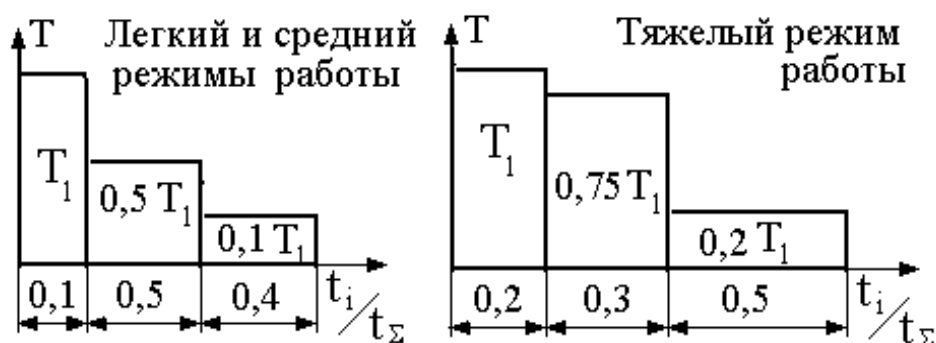
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (или узел барабана)
Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МОНОБЛОЧНУЮ
ГРУЗОВУЮ ЛЕБЕДКУ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Червячный редуктор с барабаном
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	6,3	8	10	12,5	16	20	25	32
Скорость подъема	V , м/мин	12	9	11	8,5	9	7,5	8	8,5
Высота подъема	H , м	16	14	12	14	12	10	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-02

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл.двигателя , расчет червячного редуктора, муфт.
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл.магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Пустынцев Е.Н. Расчет червячных передач.Методические указания № **297**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии № Г-10, Г-89

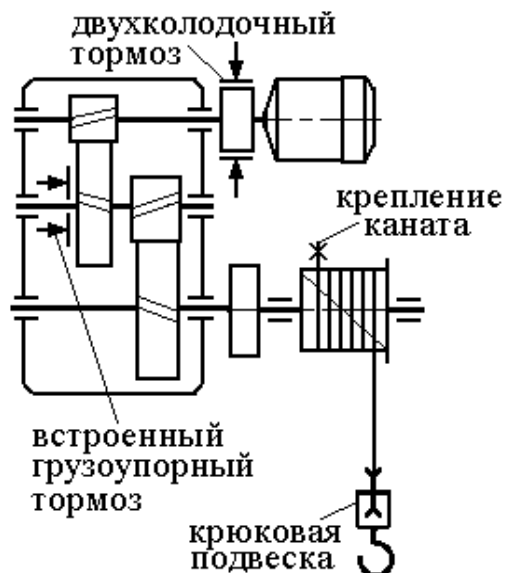
Содержание графической части :

Лист № 1 Механизм подъема (разрез по валу колеса и барабану)

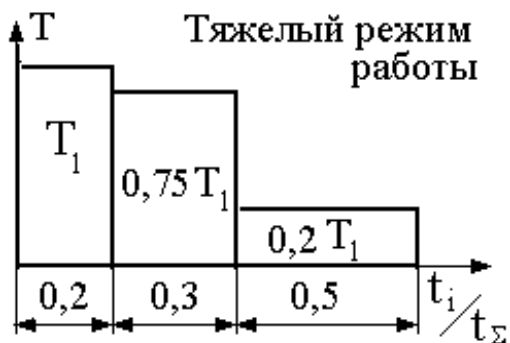
Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

Техническое задание на курсовую работу **ПТМ-03**

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ГРУЗОВУЮ ЛЕБЕДКУ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Зубчатый редуктор со встроенным грузоупорным дисковым тормозом.
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	10	12,5	16	20	25	32	40	50
Скорость каната	V , м/мин	12	11,5	12	11,5	14	10,5	15	12
Длина каната	L , м	20	20	15	25	18	20	16	18
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ , %	15	25	40	15	25	40	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-03

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , расчет зубчатого цилиндрического редуктора .
- 3.Расчет грузоупорного (спускного) дискового тормоза.
- 4.Расчет двухколодочного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы трапециевидальных многозаходных резьб
- 4.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

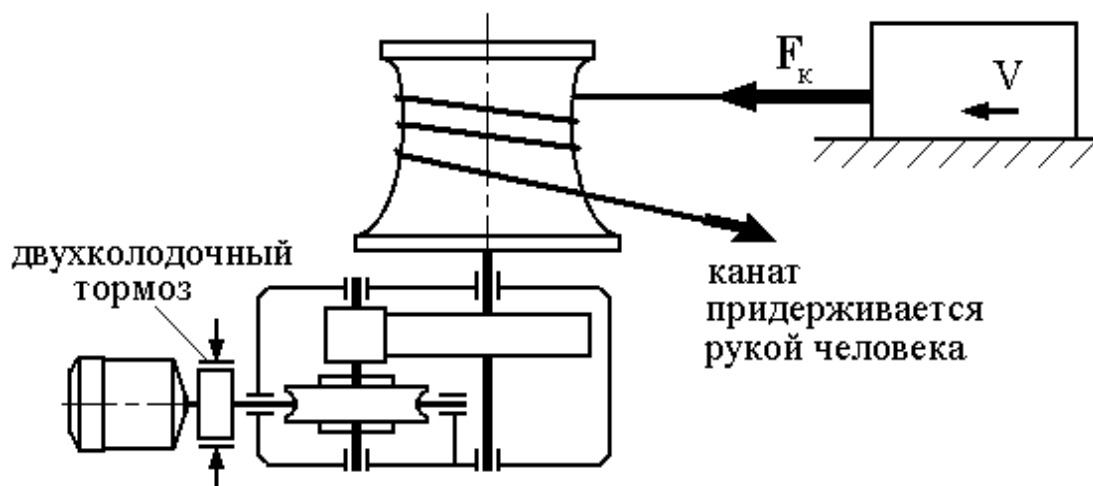
Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**
Рекомендуемые фотографии №

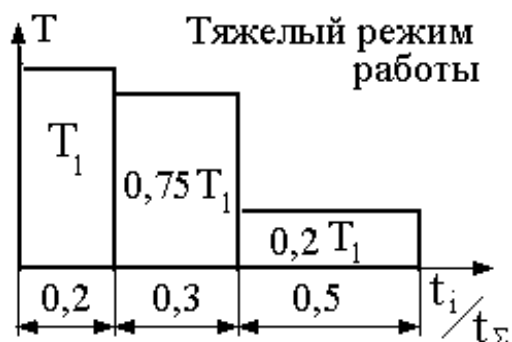
Содержание графической части :

- Лист № 1 Грузовая лебедка (вид сверху) с разрезом по грузоупорному тормозу.
- Лист № 2 Двухколодочный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЭЛЕКТРОШПИЛЬ С
ВЕРТИКАЛЬНЫМ ФРИКЦИОННЫМ БАРАБАНОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Червячно-цилиндрический редуктор с конoidalным барабаном
2. Двухколодный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	16	20	25	32	40	50	63	80
Скорость каната	V , м/мин	12	11,5	14	10,5	15	12	12	9,5
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	8	12	15	10	6	8	8
Режим работы	ПВ, %	25	40	15	15	25	15	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-04

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет и подбор каната , подбор стандартного конoidalного барабана, расчет минимально -допустимого числа витков каната на барабане.
2. Общий расчет привода , подбор эл.двигателя , расчет и конструирование редуктора, подбор муфт.
3. Расчет двухколодочного тормоза и подбор замыкающего эл.магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы канатов.
2. Таблицы эл.двигателей.
3. Таблицы стандартных конoidalных барабанов.
4. Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № 285

3. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
4. Методические указания по расчету зубчатых передач № 288 и червячных передач № 297

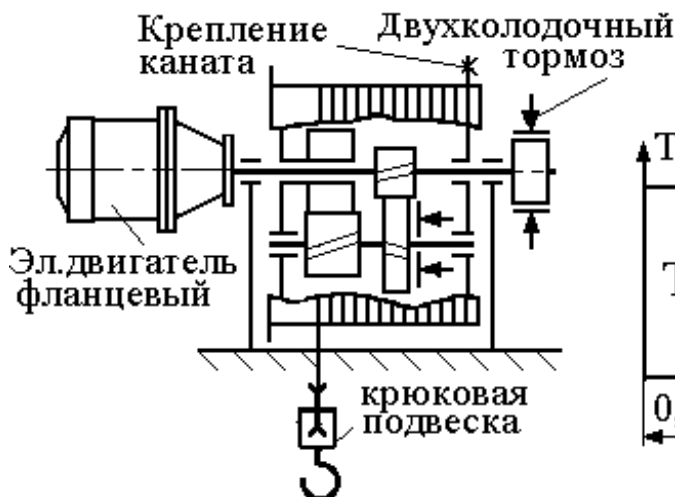
Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

Содержание графической части :

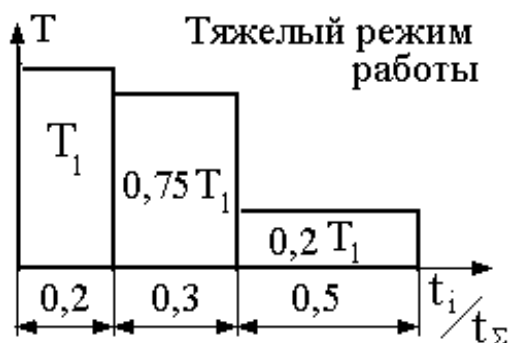
Лист № 1 Редуктор с вертикальным барабаном

Лист № 2 Двухколодочный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ГРУЗОВУЮ ЛЕБЕДКУ
СО ВСТРОЕННЫМ В БАРАБАН РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Зубчатый редуктор встроенный в барабан
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	16	20	25	32	40	50	63	80
Скорость каната	V , м/мин	12	11,5	14	10,5	15	12	12	9,5
Высота подъема	H , м	20	18	16	20	18	16	18	16
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	8	8	12	12	6	12	8
Режим работы	ПВ , %	25	40	15	15	15	25	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , расчет зубчатого цилиндрического редуктора .
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

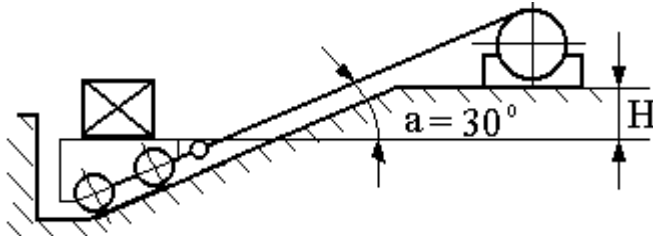
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

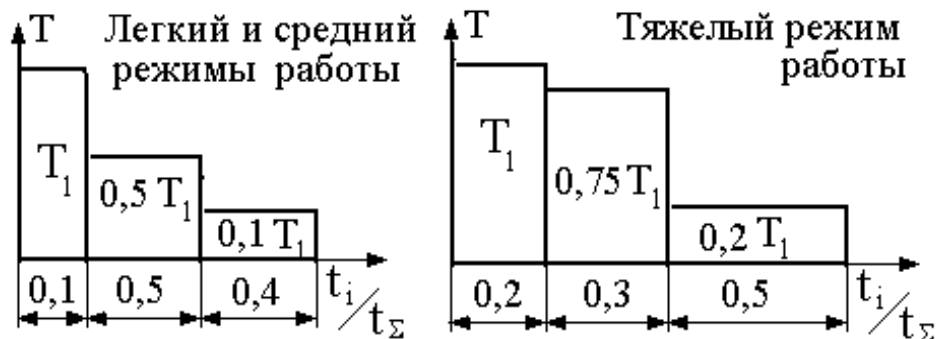
- Лист № 1 Грузовая лебедка (вид сверху) с разрезом по барабану.
- Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

Техническое задание на курсовую работу **ПТМ-06**

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЕБЕДКУ НАКЛОННОГО
ГРУЗОПОДЪЕМНИКА



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор с барабаном
2. Двухколодный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	32	40	50	63	80	100	125	160
Вес тележки	G ,кН	6,5	8	9	11	14	16	17,5	20
Скорость подъема	V ,м\мин	6	6	7,5	6	7	8,5	8	8
Высота подъема	H , м	25	30	25	30	25	30	25	30
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	405	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-06

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл.двигателя , расчет редуктора, муфт.
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл.магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

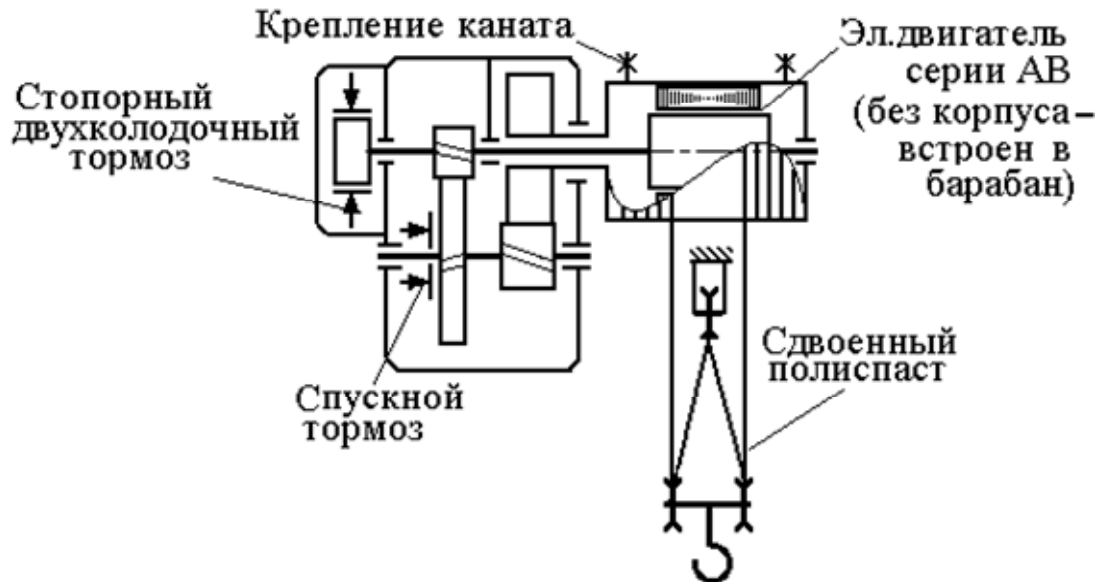
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
- 4.Пустынцев Е.Н. Расчет червячных передач.Методические указания № 297
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

Рекомендуемые фотографии №

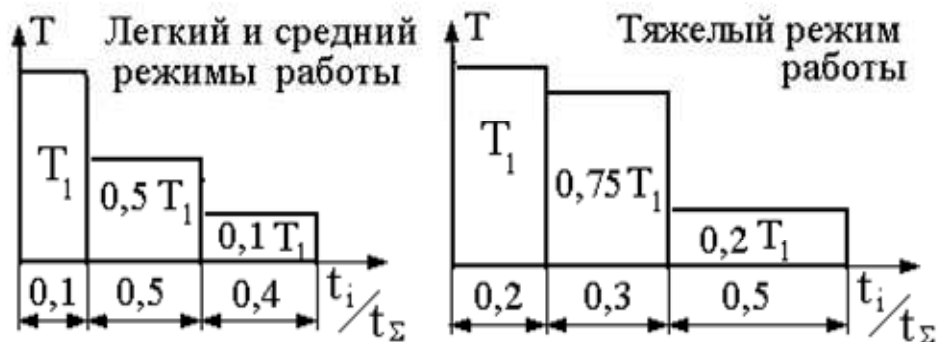
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по валу колеса и барабану)
- Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА ТЭ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, спускной тормоз, барабан.
2. Вид на тормоз (двухколодный с круглыми рычагами)

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	18	10	12	10	12	8	16	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	40	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-07

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл.двигателя (серия АВ - необходимо согласовать с барабаном посадочный размер) , соосный редуктор , спускной тормоз встроенный в редуктор.
- 3.Расчет двухколодочного тормоза с полукруглыми рычагами, замыкающей пружины и подбор длинноходового эл.магнита.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы многозаходных трапециевидальных резьб.
- 4.Таблицы длинноходовых эл.магнитов.

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № **285**

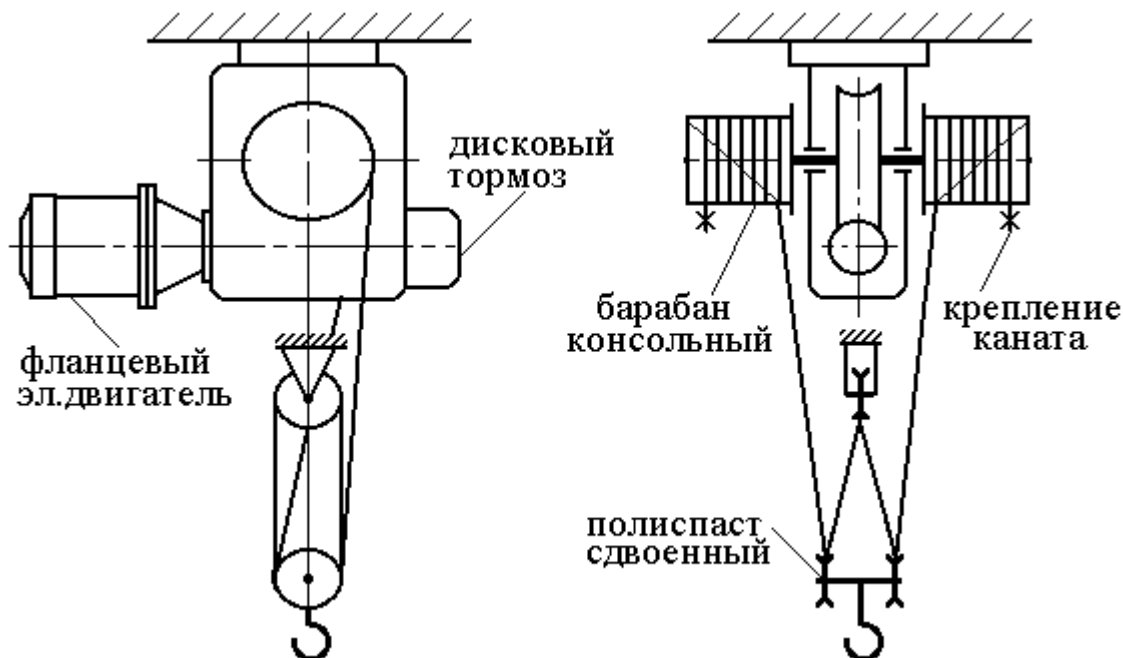
- 3.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии № Г-670 , Г-80

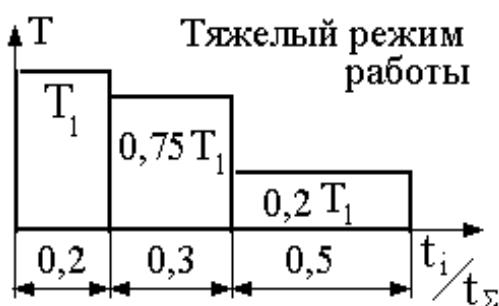
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору ,спускному тормозу и барабану)
- Лист № 2 Двухколодочный тормоз с полукруглыми рычагами и эл.магнитом.

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ
ПОДЪЕМА ЧЕРВЯЧНОЙ ЭЛЕКТРОТАЛИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Червячный редуктор с консольными барабанами
2. Тормоз дисковый или двухколодочный.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	12	15	10	8	8	10	15	8
Режим работы	ПВ , %	25	15	25	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-09

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет и проектирование червячного редуктора, подбор муфт.
- 3.Расчет дискового тормоза и подбор замыкающих электромагнитов катушечного типа возможно применение двухколодочного тормоза с полукруглыми рычагами, в этом случае замыкание - длинноходовым электромагнитом

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы электродвигателей
- 3.Таблицы катушечных или длинноходовых электромагнитов.

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № **285**

- 3.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**
- 4.Пустынцев Е.Н. Расчет червячных передач .Методические указания № **297**

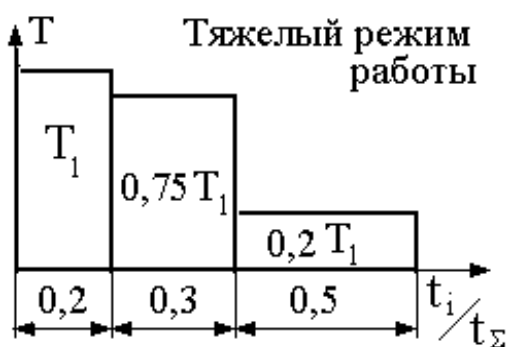
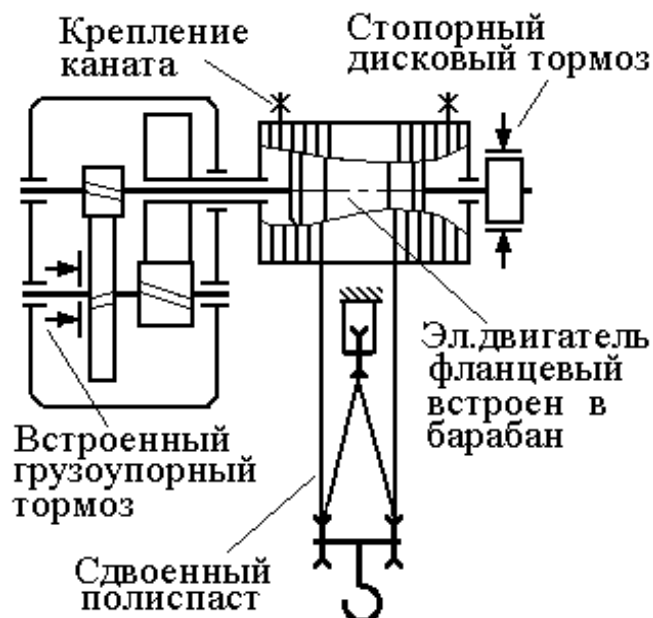
Рекомендуемые фотографии № Г-685, Г-682, Г-665, Г-455, Г-74

Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по валу червячного колеса редуктора с консольными барабанами)
- Лист № 2 Разрез редуктора по валу червяка с дисковым тормозом (или вид на двухколодочный тормоз с электромагнитом)

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА МТ

РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан, спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	10	12	12	10	16	12	8
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	40	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-10

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепление каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода, подбор электродвигателя фланцевого исполнения, (размер барабана необходимо согласовать с размером электродвигателя), расчет и проектирование соосного цилиндрического редуктора.
- 3.Расчет и конструирование спускного тормоза, встроенного в редуктор.
- 4.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающего электромагнита катушечного типа.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы электродвигателей
- 3.Таблицы трапециевидальных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы электромагнитов катушечного типа.

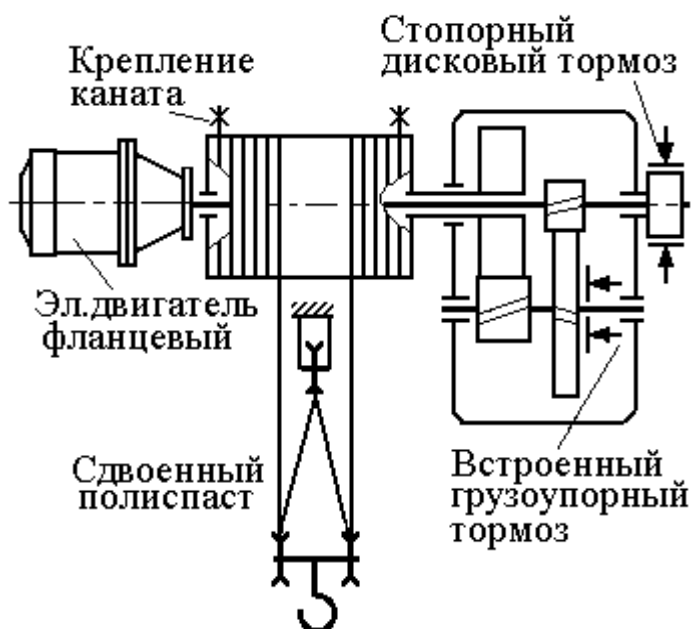
Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Пронин Б.А. Расчет зубчатых передач.
Методические указания № **288**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**
Рекомендуемые фотографии № Г-56 , Г-80 , Г-86

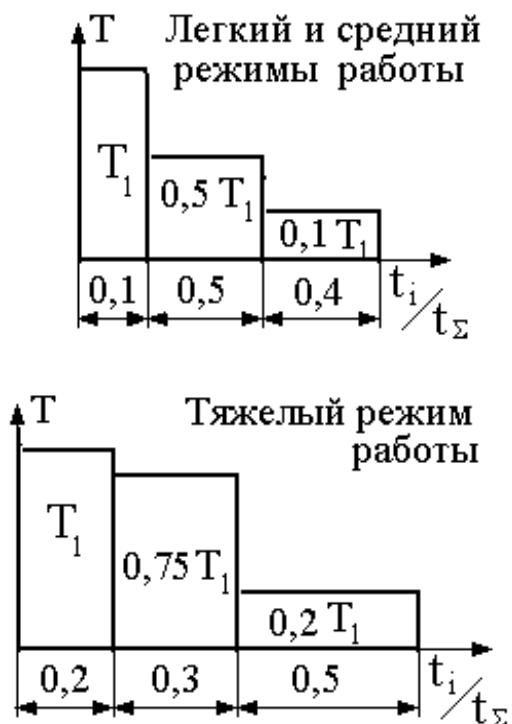
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (редуктор, барабан, спускной тормоз, встроенный в редуктор, стопорный тормоз)
- Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз (вид на электромагниты)

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА ТВ С СООСНЫМ РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан, спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	10	12	8	12	10	16	12	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-11

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл.двигателя , расчет и конструирование соосного редуктора, спускного тормоза.
- 3.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающих эл.магнитов (катушечного типа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы трапециевидных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы эл.магнитов катушечного типа.

Справочная литература:

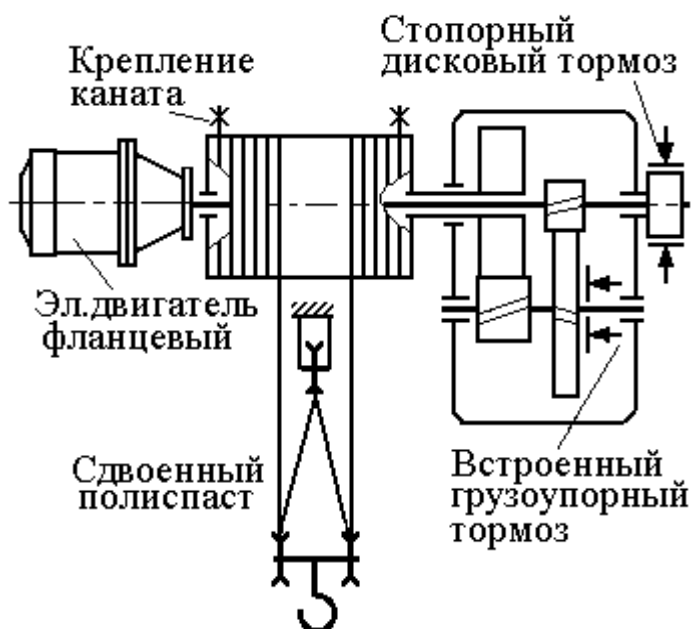
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Пронин Б.А.Расчет зубчатых передач
Методические указания № **288**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии № Г-86, Г-80, Г-677, Г-73, Г693

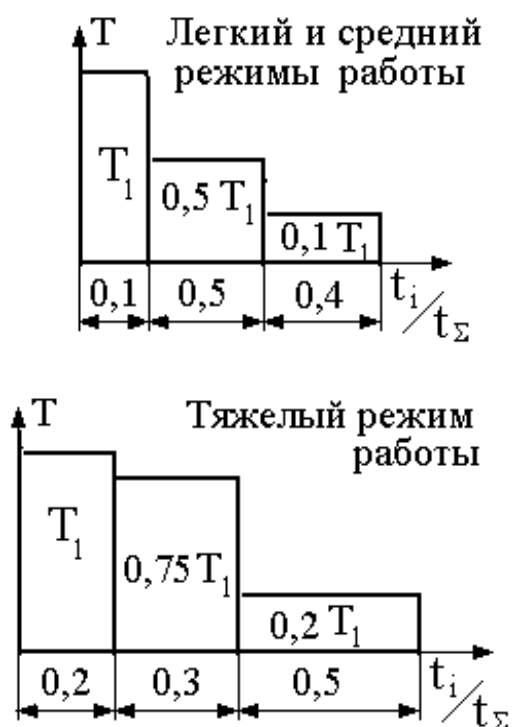
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору и барабану)
Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА ТВ С ПРОСТРАНСТВЕННЫМ
РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан ,спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	12	8	12	10	16	12	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-12

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл.двигателя , расчет и конструирование соосного редуктора, спускового тормоза.
- 3.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающих эл.магнитов (катушечного типа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы трапециевидных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы эл.магнитов катушечного типа.

Справочная литература:

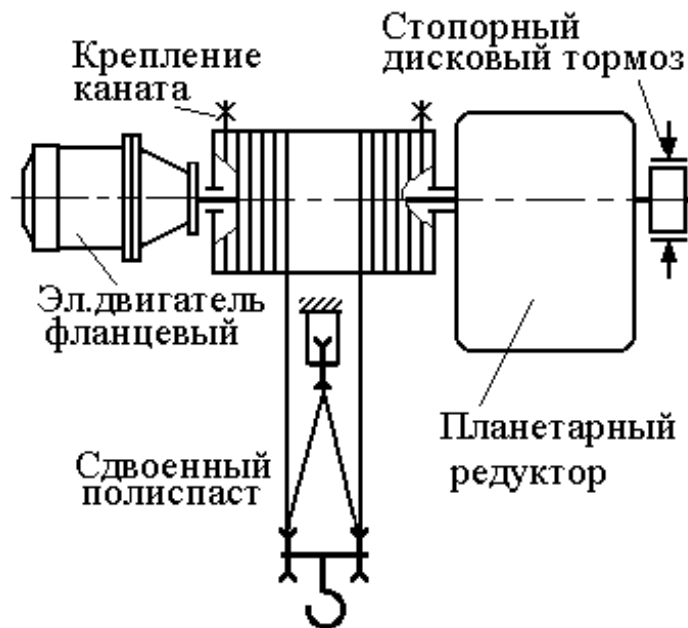
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Пронин Б.А.Расчет зубчатых передач
Методические указания № **288**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии № Г-86, Г-80, Г-677, Г-73, Г693

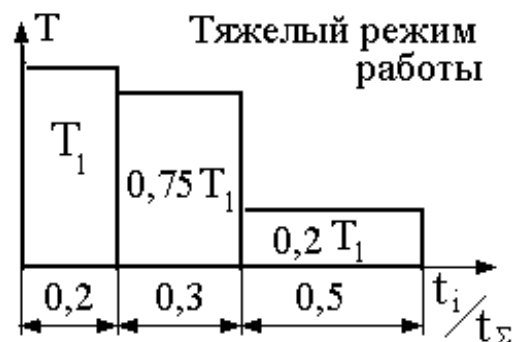
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору и барабану)
Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА ТВ С ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан, спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	12	8	12	10	16	12	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-13

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет и конструирование редуктора, спускного тормоза.
- 3.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающих электромагнитов катушечного типа

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы электродвигателей
- 3.Таблицы трапециевидальных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы электромагнитов катушечного типа.

Справочная литература:

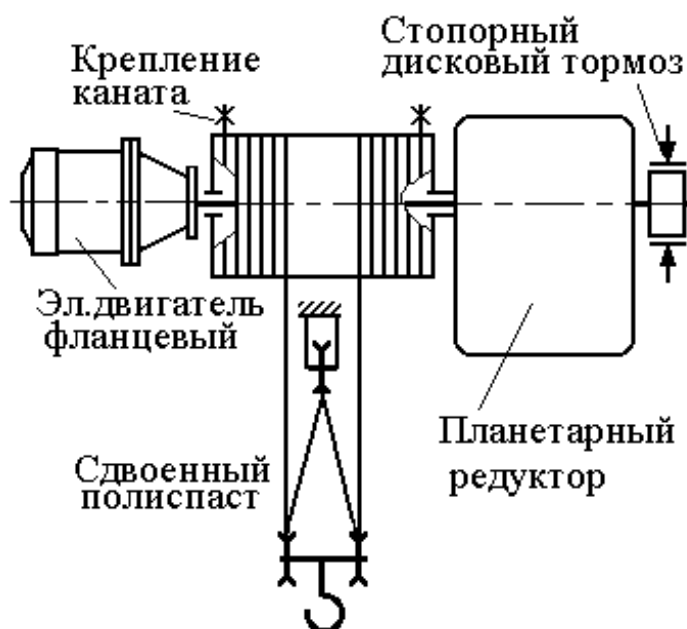
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
- 4.Пронин Б.А. Расчет зубчатых передач
Методические указания № 288
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору и барабану)
Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз с электромагнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЭЛЕКТРОТАЛИ ТИПА ТВ С ПЛАНЕТАРНО-ЦЕВОЧНЫМ
РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан ,спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	12	8	12	10	16	12	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-14

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода, подбор электродвигателя, планетарного редуктора, спускного тормоза.
- 3.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающих электромагнитов (катушечного типа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы электродвигателей
- 3.Таблицы трапециевидальных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы электромагнитов катушечного типа.

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № 285

- 4.Пронин Б.А. Расчет зубчатых передач

Методические указания № 288

- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

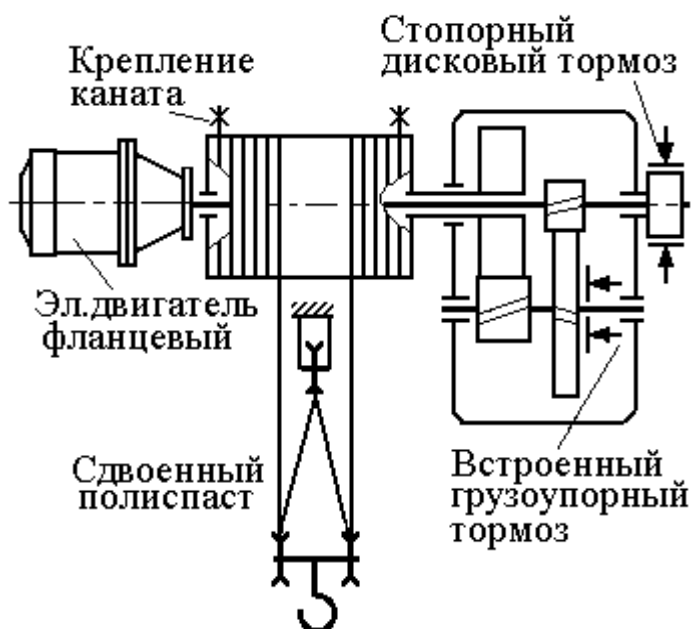
Рекомендуемые фотографии № Г-86, Г-80, Г-677, Г-73, Г693

Содержание графической части :

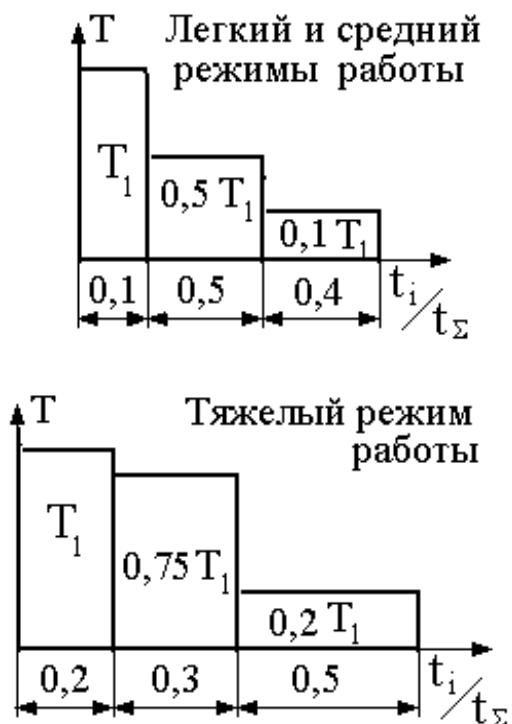
Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору и барабану)

Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз с электромагнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
ЦЕПНОЙ ЭЛЕКТРОТАЛИ С ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Редуктор, барабан ,спускной тормоз.
2. Дисковый стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	8	10	12,5	16	20	25	32	40
Скорость подъема	V , м/мин	14	7,5	9	9,5	10	11	12	9,5
Высота подъема	H , м	12	10	8	12	10	8	10	10
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	12	8	12	10	16	12	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-15

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет и конструирование соосного редуктора, спускного тормоза.
- 3.Расчет дискового стопорного тормоза и подбор замыкающих электромагнитов (катушечного типа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы электродвигателей
- 3.Таблицы трапециевидальных многозаходных резьб.
- 4.Таблицы электромагнитов катушечного типа.

Справочная литература:

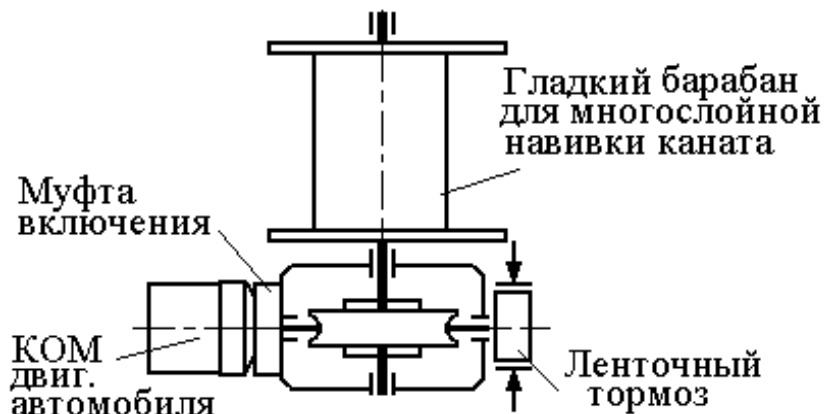
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Пронин Б.А. Расчет зубчатых передач
Методические указания № **288**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии № Г-86, Г-80, Г-677, Г-73, Г693

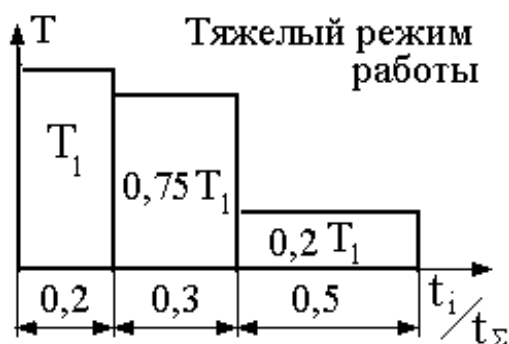
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (разрез по редуктору и барабану)
Лист № 2 Дисковый стопорный тормоз с электромагнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЕБЕДКУ - САМОВЫТАСКИВАТЕЛЬ АВТОМОБИЛЯ С ПРИВОДОМ ОТ КОРОБКИ ОТБОРА МОЩНОСТИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1.

Червячный глобоидный редуктор с гладким барабаном и дополнительной опорой.

2. Ленточный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	28	32	42	46	55	63	65	70
Длина каната	L , м	60	70	60	70	60	70	60	70
Скорость каната	V , м/мин	14	14	12	12	10	10	10	10
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	10	10	16	16	12	12	10	10
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	15	25	40
Тип автомобиля	---	ГАЗ-66	ЗИЛ-131	ЗИЛ-133	Урал-375				

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-16

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет и подбор каната, расчет и конструирование барабана, расчет минимально -допустимого числа слоев каната на барабане.
2. Общий расчет привода (разбивка передаточного числа с учетом КОМ коробки передач автомобиля), расчет и конструирование червячного глобоидного редуктора и дополнительной опоры..
3. Расчет ленточного тормоза и подбор размыкающего устройства (рычажного или пневмокамеры).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы канатов.

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
3. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
4. Методические указания по расчету червячных передач № 297

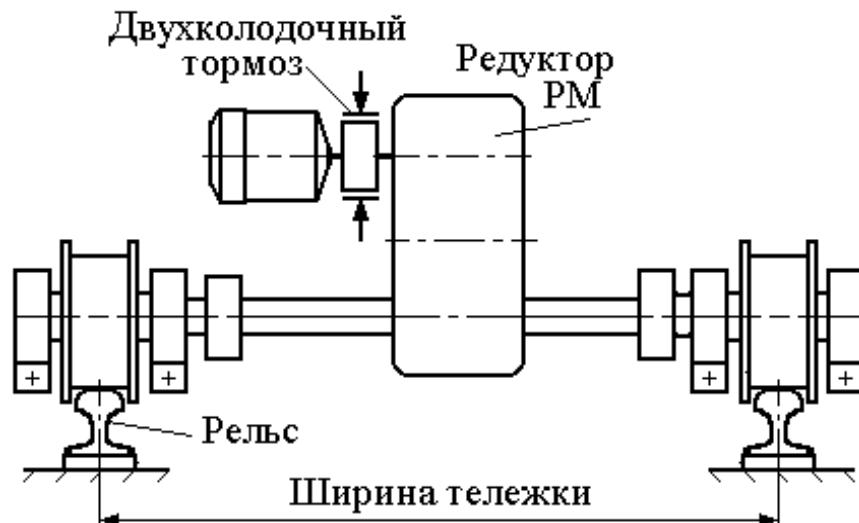
Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

Содержание графической части :

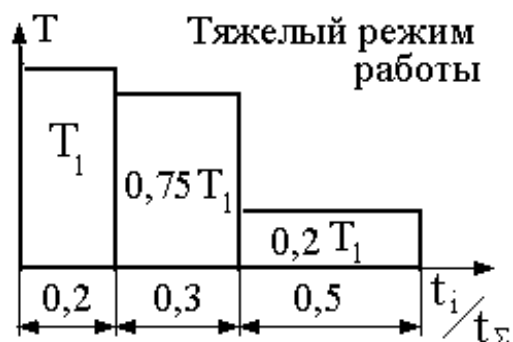
Лист № 1 Редуктор с гладким барабаном (две проекции) и крепление каната.

Лист № 2 Ленточный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
КРАНОВОЙ ТЕЛЕЖКИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Механизм передвижения и узел ходовых колес.
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	32	40	50	63	80	100	125	160
Скорость передвижения	V , м/мин	85	50	80	60	100	100	85	90
Пролет моста крана	L , м	12	16	18	20	12	14	16	18
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	15	10	8	12	12	8	15	12
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	25

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-17

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет нагрузки на колеса и подбор стандартных крановых колес.
2. Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет и подбор стандартного редуктора (тип РМ), муфт.
3. Расчет двухколодочного тормоза и подбор замыкающего устройства (электромагнита тип МО или электрогидротолкателя типа ТГ).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы эл. двигателей.
2. Таблицы крановых колес.
3. Таблицы стандартных редукторов тип РМ
4. Таблицы электромагнитов (тип МО) или эл. гидротолкателей (тип ТГ)

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Колодий Ю.К. Основы проектирования механизмов передвижения ГПМ. Методические указания № 272
4. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

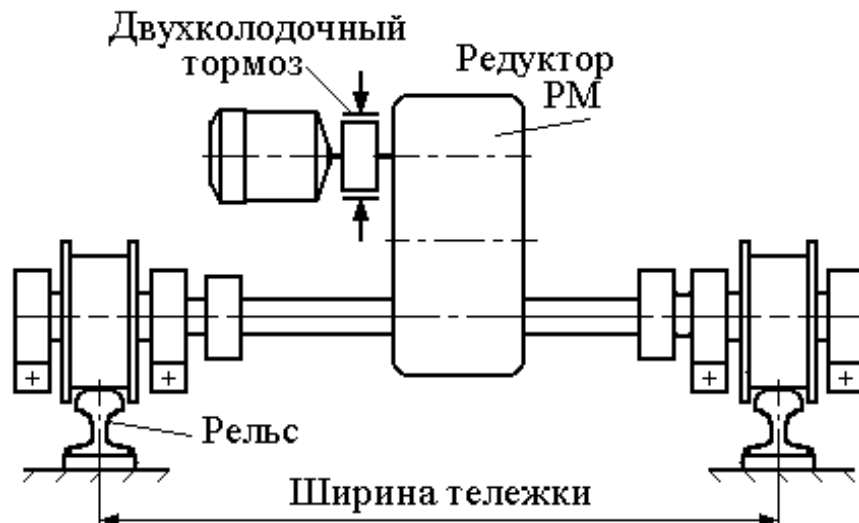
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

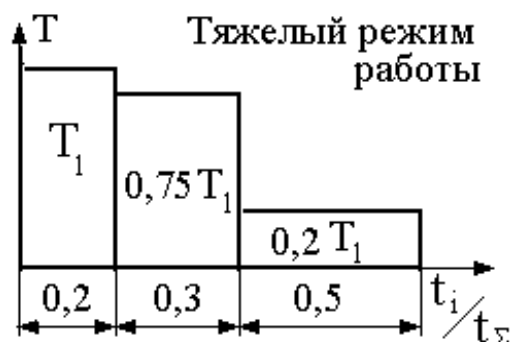
Лист № 1 Механизм передвижения (одна проекция М1:10)
и разрез по колесу (М1:1, или М1:2)

Лист № 2 Двухколодочный тормоз с замыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
КРАНОВОЙ ТЕЛЕЖКИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Механизм передвижения и узел ходовых колес.
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	32	40	50	63	80	100	125	160
Скорость передвижения	V , м/мин	85	50	80	60	100	100	85	90
Пролет моста крана	L , м	12	16	18	20	12	14	16	18
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	15	10	8	12	12	8	15	12
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	25

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-17

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет нагрузки на колеса и подбор стандартных крановых колес.
2. Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет и подбор стандартного редуктора (тип РМ), муфт.
3. Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего устройства (электромагнита тип МО или электрогидротолкателя типа ТГ).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы эл. двигателей.
2. Таблицы крановых колес.
3. Таблицы стандартных редукторов тип РМ
4. Таблицы электромагнитов (тип МО) или эл. гидротолкателей (тип ТГ)

Справочная литература:

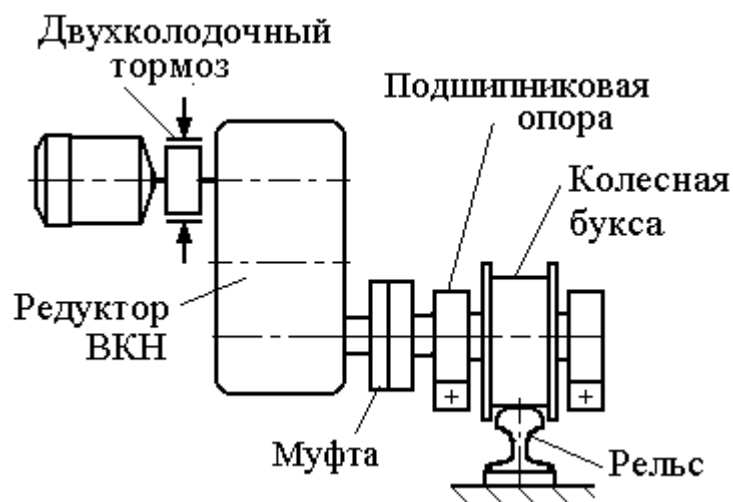
1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Колодий Ю.К. Основы проектирования механизмов передвижения ГПМ. Методические указания № 272
4. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

Рекомендуемые фотографии №

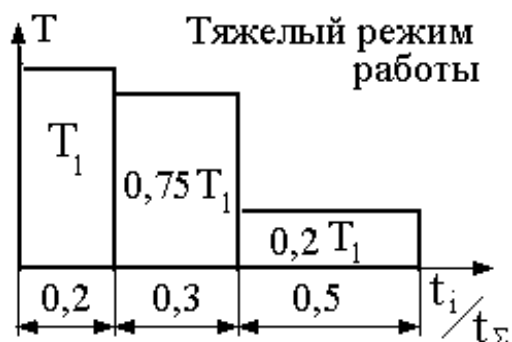
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм передвижения (одна проекция М1:10)
и разрез по колесу (М1:1, или М1:2)
- Лист № 2 Двухколодный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
МОСТОВОГО КРАНА С РАЗДЕЛЬНЫМ ПРИВОДОМ НА
КАЖДУЮ ИЗ КОНЦЕВЫХ БАЛОК



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ: 1. Механизм передвижения и узел ходовых колес.
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	32	40	50	63	80	100	125	160
Скорость передвижения	V , м/мин	85	50	80	60	100	100	85	90
Пролет моста крана	L , м	12	16	18	20	12	14	16	18
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	15	10	8	12	12	8	15	12
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	25

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-18

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет нагрузки на колеса и подбор стандартных крановых колес.
2. Общий расчет привода, подбор эл.двигателя, расчет и подбор стандартного вертикального колесного навесного редуктора (тип ВКН), муфт.
3. Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего устройства (эл.магнита тип МО или электрогидротолкателя типа ТГ).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы эл. двигателей.
2. Таблицы крановых колес.
3. Таблицы стандартных редукторов тип ВКН
4. Таблицы эл.магнитов (тип МО) или эл.гидротолкателей (тип ТГ)

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Колодий Ю.К. Основы проектирования механизмов передвижения ГПМ. Методические указания № 272
4. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

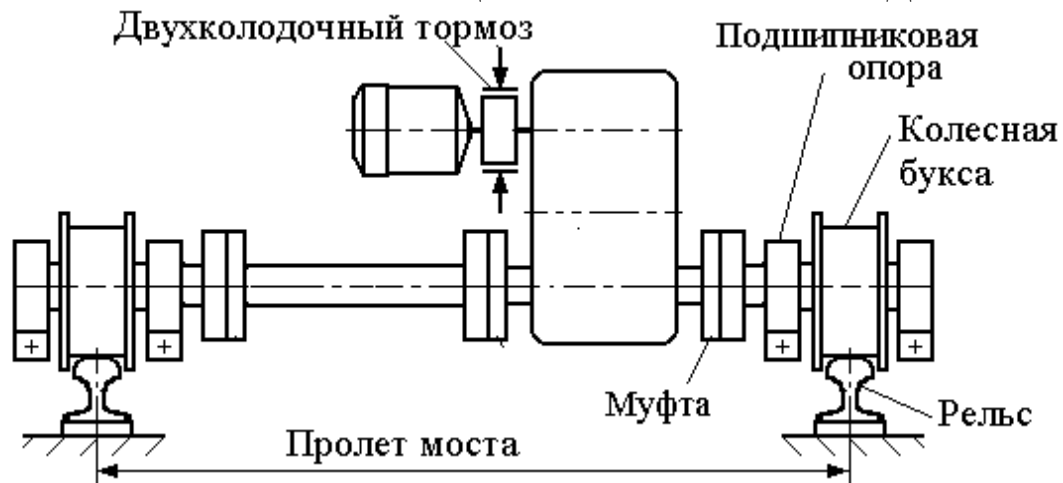
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

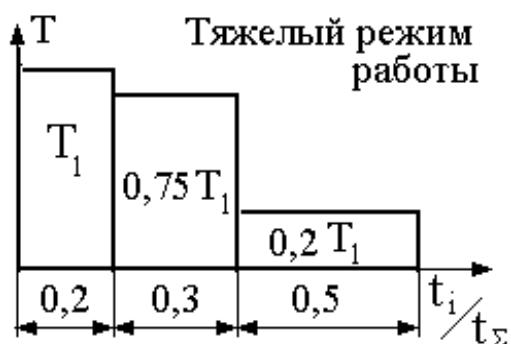
Лист № 1 Механизм передвижения (одна проекция М1:10)
и разрез по колесу (М1:1, или М1:2)

Лист № 2 Двухколодный тормоз с замыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
МОСТОВОГО КРАНА С ЦЕНТРАЛЬНЫМ ПРИВОДОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ: 1. Механизм передвижения и узел ходовых колес.
2. Двухколесный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	32	40	50	63	80	100	125	160
Скорость передвижения	V , м/мин	65	55	70	60	85	85	75	80
Пролет моста крана	L , м	12	16	18	20	12	14	16	18
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	15	10	8	12	12	8	15	12
Режим работы	ПВ, %	25	15	40	15	25	40	15	25

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-19

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Расчет нагрузки на колеса и подбор стандартных .крановых колес.
- 2.Общий расчет привода ,подбор эл.двигателя, расчет и подбор стандартного вертикального колесного навесного редуктора (тип ВКН),муфт.
- 3.Расчет двухколодочного тормоза и подбор замыкающего устройства (эл.магнита тип МО или электрогидротолкателя типа ТГ).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл. двигателей.
- 2.Таблицы крановых колес.
- 3.Таблицы стандартных редукторов тип ВКН или ВК.
- 4.Таблицы эл.магнитов (тип МО) или эл.гидротолкателей(тип ТГ)

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Колодий Ю.К. Основы проектирования механизмов передвижения ГПМ. Методические указания № 272
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

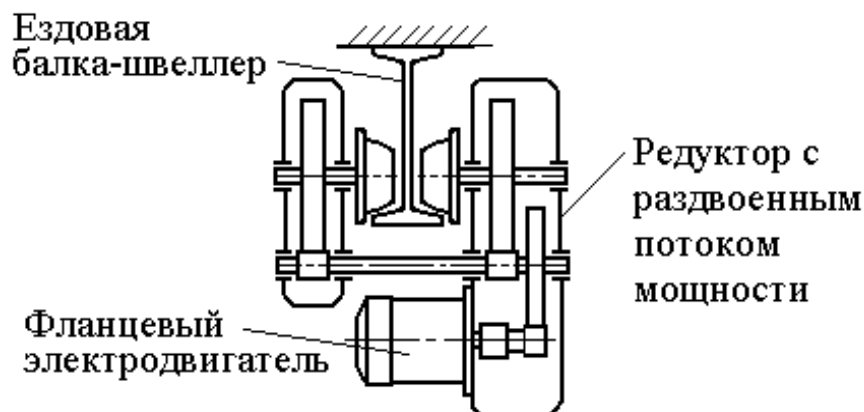
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

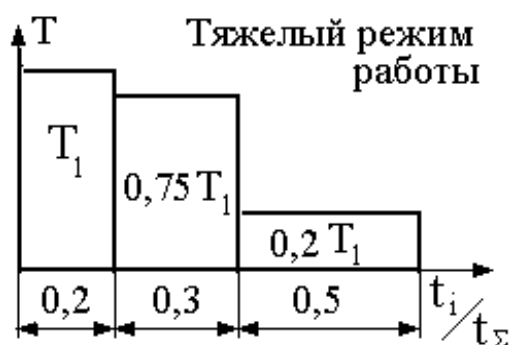
Лист № 1 Механизм передвижения (одна проекция М1:10)
и разрез по колесу (М1:1, или М1:2)

Лист № 2 Двухколодочный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ
ПОДВЕСНОЙ ТЕЛЕЖКИ ЭЛЕКТРОТАЛИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



- РАЗРАБОТАТЬ:**
1. Механизм передвижения, редуктор с раздвоенным потоком мощности и узел ходовых колес.
 2. Остановочный тормоз

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	25	32	40	50	63	80	100	125
Скорость передвижения	V , м/мин	20	22	25	25	32	30	32	28
Наименьший радиус закругления	R , м	3	3	3	3	Монорельс прямой			
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	15	10	8	12	12	8	15	12
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	25

Группа:
Студент:

Консультант:
Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-20

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет нагрузки на колеса и подбор стандартных колес.
2. Общий расчет привода, подбор электродвигателя, расчет вертикального колесного навесного редуктора, муфта, остановочный тормоз

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы электродвигателей.
2. Таблицы крановых колес.
3. Таблицы швеллеров.

Справочная литература:

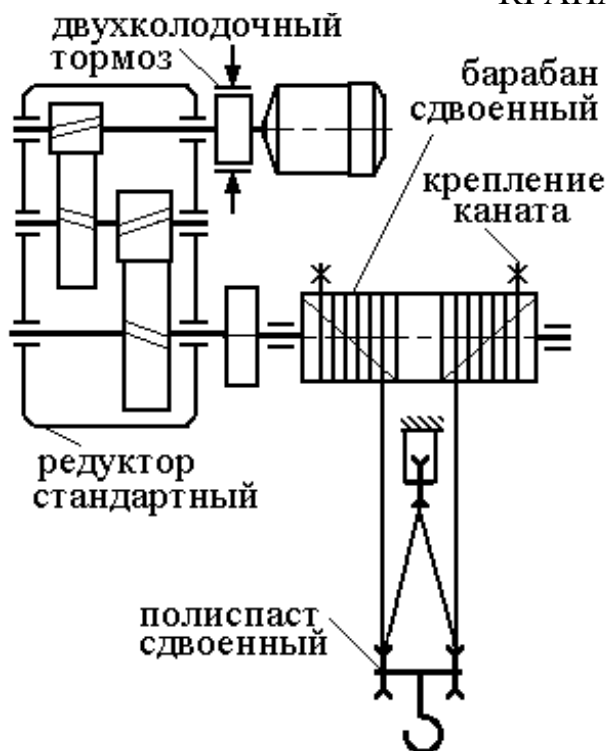
1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Колодий Ю.К. Основы проектирования механизмов передвижения ГПМ. Методические указания № **272**
4. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии №

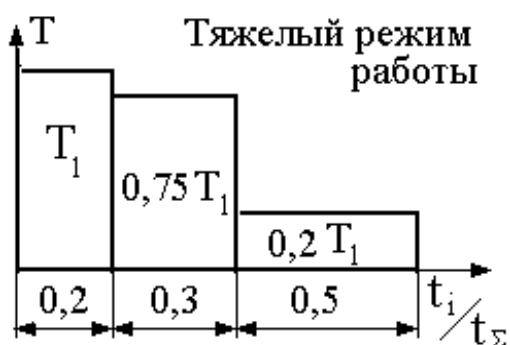
Содержание графической части :

Лист № 1, 2 Механизм передвижения и разрез по колесу, остановочный тормоз (М1:1 или М1:2)

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА
КРАНА-ШТАБЕЛЕРА



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Узел барабана с валом и опорами
2. Двухколодочный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	20	25	32	40	50	63	80	100
Скорость подъема	V , м/мин	11	11	10,5	8,5	12	8	9,5	7,5
Высота подъема	H , м	18	16	14	12	18	16	14	12
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ, %	15	25	40	15	25	40	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-21

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Выбор кратности сдвоенного полиспаста (зависит от грузоподъемности), подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , стандартного редуктора, муфт.
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы стандартных цилиндрических двух- или трех-ступенчатых редукторов
- 4.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

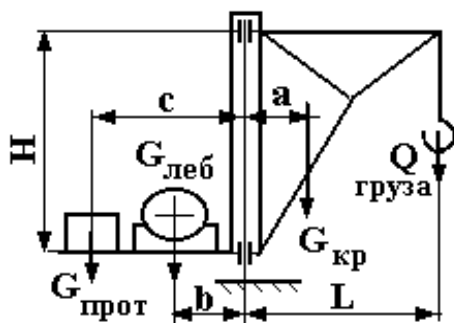
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276

Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (или узел барабана)
Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

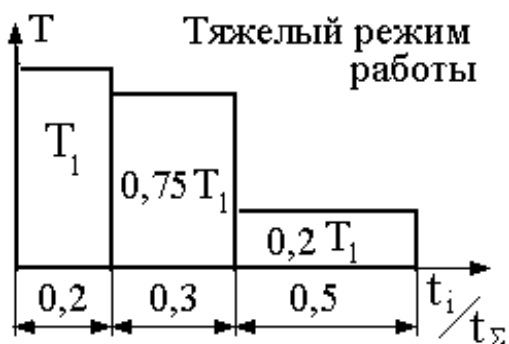
Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОВОРОТА
ПОЛНОПОВОРОТНОГО КРАНА-НА КОЛОННЕ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Опорные узлы колонны или редуктор механизма
2. Двухколодочный или дисковый стопорный тормоз.

РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	10	12,5	16	20	25	32	40	50
Скорость поворота	n , об/мин	3	3	3	3	2,5	2,5	2,5	2,5
Вес крана	G , кН	5	7	8	10	11	12	12,5	13
Вес лебедки	G , кН	2	2,5	3,2	4	5	6,2	7	8
Высота подъема	H , м	4	4	4,5	4,5	5	5	5,5	5,5
Вылет стрелы	L , м	2,8	2,8	3	3	3,5	3,5	4	4
Размеры дополнительные	a , м	0,8	0,8	1	1	1,2	1,2	1,5	1,5
	b , м	2	2	2,2	2,2	2,5	2,5	2,8	2,8
	c , м	3	3	3,2	3,2	3,5	3,5	3,8	3,8
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	12	16	10	8	10	16	12	10
Режим работы	ПВ, %	40	25	15	40	25	15	25	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-22

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Расчет веса противовеса (зависит от грузоподъемности).
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , стандартного редуктора, муфт.
- 3.Расчет двухколодного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных цилиндрических двух- или трех-ступенчатых редукторов
- 3.Таблицы стандартных поворотных кругов катания
- .Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

Справочная литература:

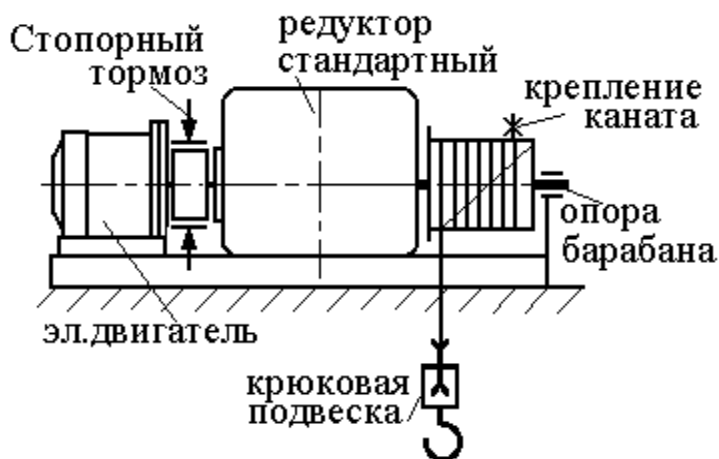
- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**

Рекомендуемые фотографии №

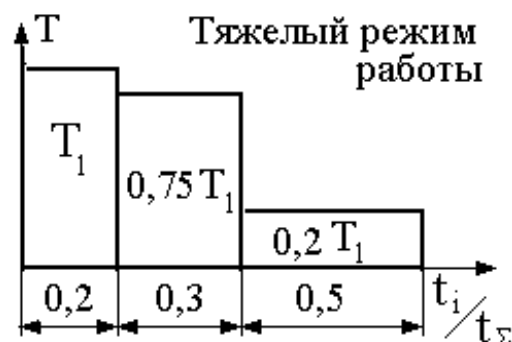
Содержание графической части :

- Лист № 1 Механизм подъема (или узел барабана)
- Лист № 2 Двухколодный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ГРУЗОВУЮ ЛЕБЕДКУ
СО СТАНДАРТНЫМ ПЛАНЕТАРНЫМ РЕДУКТОРОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Барабан с дополнительной опорой.
2. Стопорный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	10	12,5	16	20	25	32	40	50
Скорость каната	V , м/мин	12	11,5	12	11,5	14	10,5	15	12
Длина каната	L , м	20	20	15	25	18	20	16	18
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	8	10	8	12	10	6	12	8
Режим работы	ПВ , %	15	25	40	15	25	40	15	15

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-23

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Подбор каната и расчет крепления каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , подбор стандартного планетарного редуктора .
- 3.Расчет стопорного дискового тормоза или двухколодочного тормоза и подбор замыкающего эл,магнита (типа МО или электрогидравлического толкателя типа ТГ)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов
- 2.Таблицы эл.двигателей
- 3.Таблицы стандартных планетарных редукторов
- 4.Таблицы эл.магнитов или эл.гидравлических толкателей

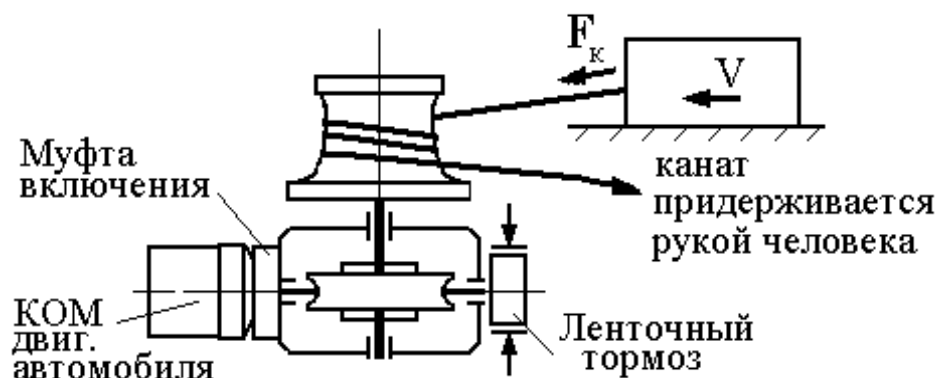
Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № **285**
- 4.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. **276**
Рекомендуемые фотографии №

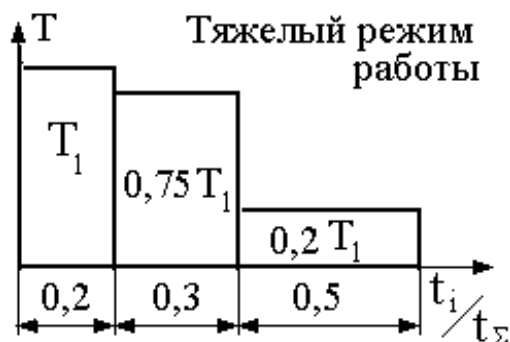
Содержание графической части :

- Лист № 1 Грузовая лебедка (вид сверху) с разрезом по тормозу.
Лист № 2 Двухколодочный тормоз с эл.магнитом

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ШПИЛЬ ДЛЯ ПОГРУЗКИ В КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1.

Червячный редуктор с конoidalным барабаном

2. Ленточный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	4	5	7,5	10	8	12	15	17,5
Скорость каната	V , м/мин	10	8	9	7	9	7	6	5
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	8	12	15	10	6	8	8
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	15	25	40
Тип автомобиля	---	ГАЗ-66	ЗИЛ-131	ЗИЛ-133	Урал-375				

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-24

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет и подбор каната , подбор стандартного конoidalного барабана, расчет минимально -допустимого числа витков каната на барабане.
2. Общий расчет привода (разбивка передаточного числа с учетом КОМ коробки передач автомобиля), расчет и конструирование редуктора.
3. Расчет ленточного тормоза и подбор размыкающего устройства (рычажного или пневмокамеры).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы канатов.
2. Таблицы стандартных конoidalных барабанов.

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № 285

3. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
4. Методические указания по расчету червячных передач № 297

Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

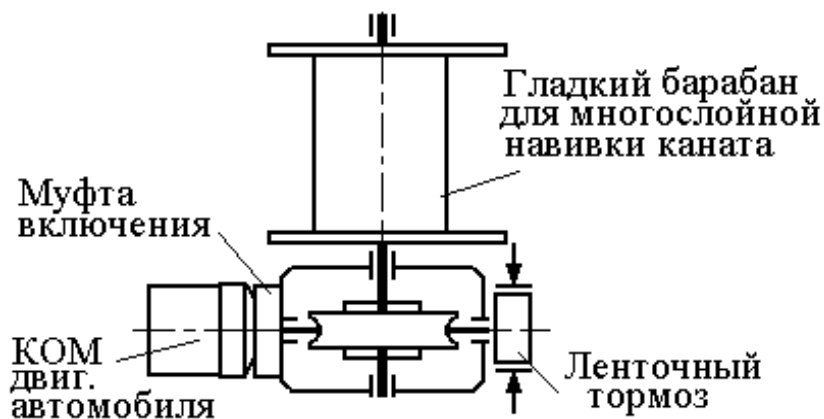
Содержание графической части :

Лист № 1 Редуктор с вертикальным барабаном (две проекции)

Лист № 2 Ленточный тормоз с размыкающим устройством

МГТУ «МАМИ» Кафедра «Детали машин и ПТУ»
 Техническое задание на курсовую работу **ПТМ-25**

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЕБЕДКУ ДЛЯ ПОГРУЗКИ
 В КУЗОВ АВТОМОБИЛЯ ТЯЖЕЛЫХ ГРУЗОВ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Червячный редуктор с гладким барабаном и дополнительной опорой.
2. Ленточный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Тяговое усилие	Q , кН	4	5	7,5	10	8	12	15	17,5
Длина каната	L , м	15	15	20	20	25	25	20	20
Скорость каната	V , м/мин	10	8	9	7	9	7	6	5
Ресурс работы, тыс. час.	L_h	10	8	12	15	10	6	8	8
Режим работы	ПВ, %	25	15	25	15	25	15	25	40
Тип автомобиля	---	ГАЗ-66	ЗИЛ-131	ЗИЛ-133	Урал-375				

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-25

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет и подбор каната, расчет и конструирование барабана, расчет минимально - допустимого числа слоев каната на барабане.
2. Общий расчет привода (разбивка передаточного числа с учетом КОМ коробки передач автомобиля), расчет и конструирование червячного редуктора и дополнительной опоры..
3. Расчет ленточного тормоза и подбор размыкающего устройства (рычажного или пневмокамеры).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы канатов.

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузоподъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № 285

3. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
4. Методические указания по расчету червячных передач № 297

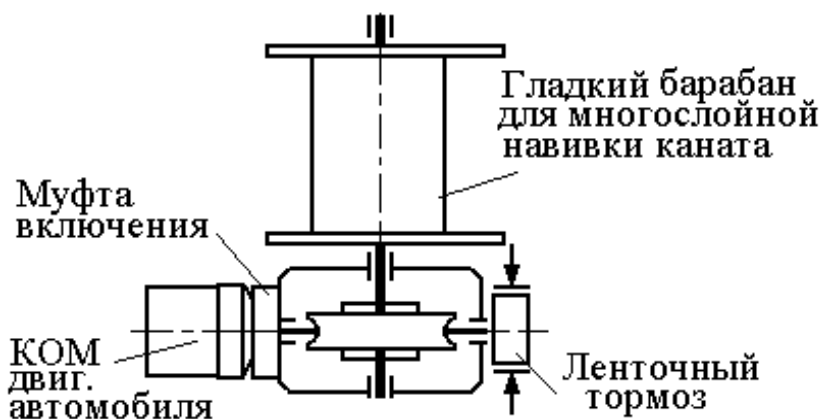
Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

Содержание графической части :

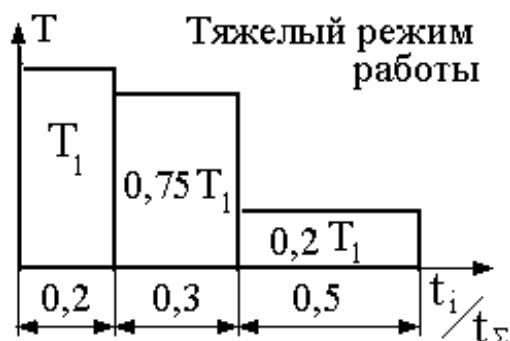
Лист № 1 Редуктор с гладким барабаном (две проекции) и крепление каната.

Лист № 2 Ленточный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
КРАНА-СТРЕЛЫ УСТАНОВЛЕННОГО НА БУФЕРЕ
АВТОМОБИЛЯ С ПРИВОДОМ ОТ КОМ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1.

Червячный глобоидный редуктор с гладким барабаном и дополнительной опорой.

2. Ленточный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	1,5	10	10	15	15	20	20	25
Высота подъема	H , м	3,8	3,8	4,0	4,0	4,2	4,2	4,5	4,5
Скорость подъема	V , м/мин	15	12	12	10	12	10	12	10
Вылет стрелы	L , м	5,5	5,0	6,5	6,0	6,5	6,0	7,5	7,0
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	10	16	16	12	12	10	10
Режим работы	ПВ, %	15	25	15	25	15	25	25	40
Тип автомобиля	---	ГАЗ-66	ЗИЛ-131	ЗИЛ-133	Урал-375				

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-26

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Расчет и подбор каната ,расчет и конструирование барабана, расчет минимально -допустимого числа слоев каната на барабане.
- 2.Общий расчет привода (разбивка передаточного числа с учетом КОМ коробки передач автомобиля), расчет и конструирование червячного глобоидного редуктора и дополнительной опоры..
- 3.Расчет ленточного тормоза и подбор размыкающего устройства (рычажного или пневмокамеры).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы канатов.

Справочная литература:

- 1.Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам , М ,1973
- 2.Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
- 3.Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .

Методические указания № 285

- 3.Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
- 4.Методические указания по расчету червячных передач № 297

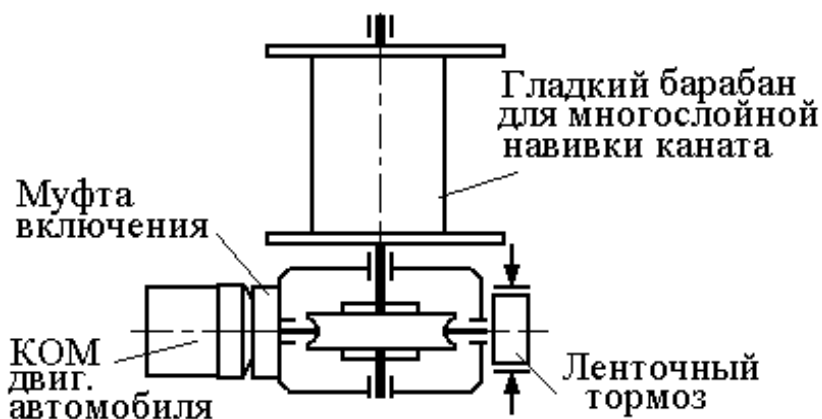
Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

Содержание графической части :

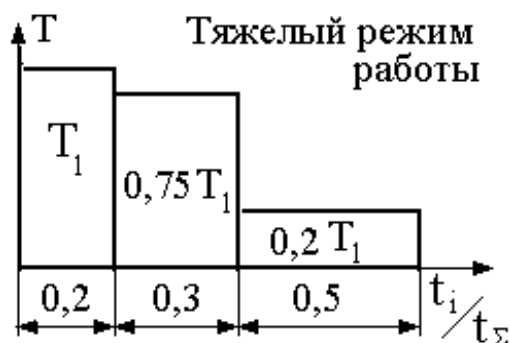
Лист № 1 Редуктор с гладким барабаном (две проекции) и крепление каната.

Лист № 2 Ленточный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ МЕХАНИЗМ ПОДЪЕМА ГРУЗА
КРАНА-СТРЕЛЫ УСТАНОВЛЕННОГО НА ШАССИ ТРАКТОРА
С ПРИВОДОМ ОТ КОРОБКИ ОТБОРА МОЩНОСТИ



РЕЖИМ НАГРУЖЕНИЯ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Червячный глобоидный редуктор с гладким барабаном и дополнительной опорой.
2. Ленточный тормоз.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Грузоподъемность	Q , кН	4,5	6	7,5	10	15	17,5	30	40
Высота подъема	H , м	3,5	3,5	4,0	4,0	4,2	4,2	4,5	4,5
Скорость подъема	V , м/мин	16	14	14	12	12	10	12	10
Вылет стрелы	L , м	5,0	4,5	5,5	5,0	6,0	6,5	7,0	6,5
Ресурс работы, тыс.час.	L_h	10	10	16	16	12	12	10	10
Режим работы	ПВ, %	15	25	15	25	15	25	25	40
Тип трактора	---	Т-16М		МТЗ-52		ДТ-15М		К-700	

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-27

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Расчет и подбор каната, расчет и конструирование барабана, расчет минимально допустимого числа слоев каната на барабане.
2. Общий расчет привода (разбивка передаточного числа с учетом КОМ коробки передач автомобиля), расчет и конструирование червячного глобоидного редуктора и дополнительной опоры..
3. Расчет ленточного тормоза и подбор размыкающего устройства (рычажного или пневмокамеры).

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы канатов.

Справочная литература:

1. Руденко Н.Ф. и др. Курсовое проектирование по грузо-подъемным машинам, М, 1973
2. Александров М.П. и др. Атлас конструкций по подъемно-транспортным машинам М. 1987
3. Петров М.С. Расчет механизмов подъема груза .
Методические указания № 285
3. Колодий Ю.К. Расчет тормозов. Методические указания №. 276
4. Методические указания по расчету червячных передач № 297

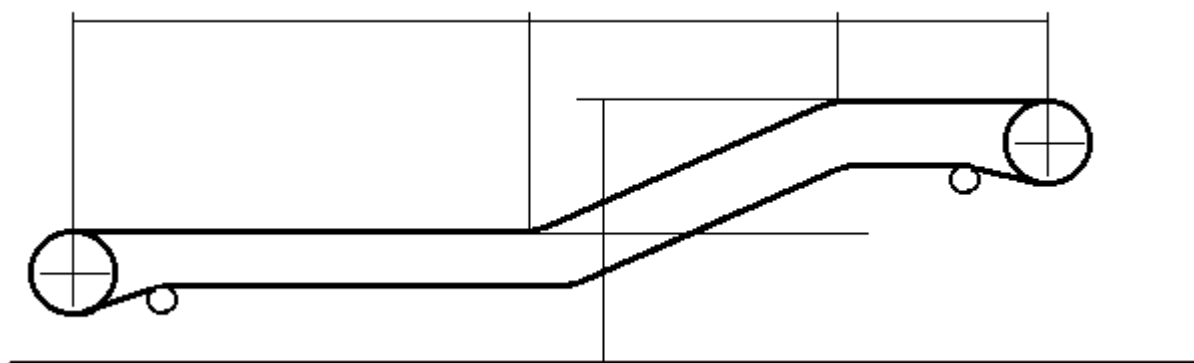
Рекомендуемые фотографии № Г-16, Г- 17, Г-654,

Содержание графической части :

Лист № 1 Редуктор с гладким барабаном (две проекции) и крепление каната.

Лист № 2 Ленточный тормоз с размыкающим устройством

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЕНТОЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ ПОДАЧИ ФОРМОВОЧНОЙ ЗЕМЛИ В БУНКЕР



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Привод транспортера с устройством очистки ленты. Натяжное устройство.
2. Роликоопоры грузовой и холостой ветвей

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Эксплуатационная производительность	Q , т/час	100	90	80	70	60	50	40	30
Длина участка транспортера	l_1 , м	14	16	18	20	22	24	27	30
	l_3 , м	16	18	20	22	23	24	25	26
Высота	H , м	4	5	6	7	8	9	10	11
Продолжительность работы	T , час./сутки	14	21	14	21	14	21	14	21

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-38

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Тяговый расчет трассы транспортера,и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор ленты.
- 2.Общий расчет привода, подбор эл,двигателя, расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора, расчет цепной передачи.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных двух- или трех- ступенчатых цилиндрических редукторов
- 3.Таблицы размеров приводных и тяговых цепей

Справочная литература:

- 1.Спиваковский А.О.,Дьячков В.К. Транспортирующие машины,1968г.
- 2.Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
- 3.Ревков Г.А. Расчет подвесныхленточных и пластинчатых конвейеров
Методические указания № **301**
- 4.Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет цепных передач Методические указания № **269**

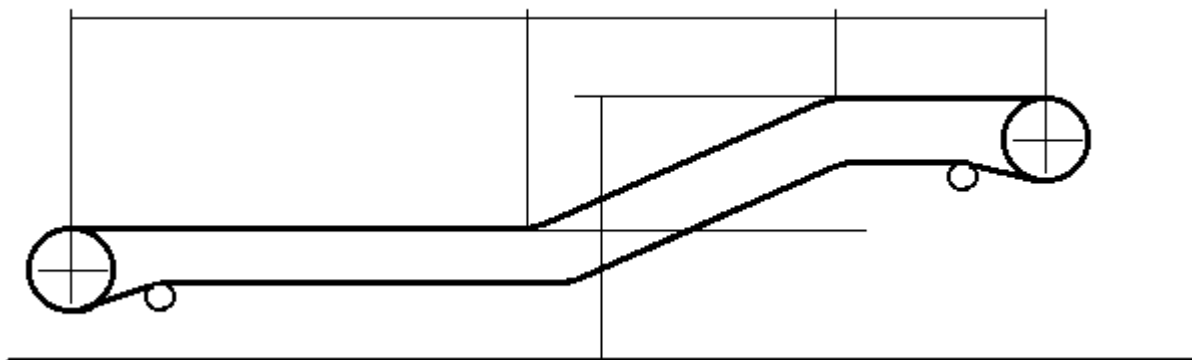
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговой звездочке (М1:1) .

Лист № 2 Подвеска и разрез по узлам (М1:1).

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЕНТОЧНЫЙ ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ ПОДАЧИ ФОРМОВОЧНОЙ ЗЕМЛИ В БУНКЕР



РАЗРАБОТАТЬ:

3. Привод транспортера с устройством очистки ленты. Натяжное устройство.
4. Роликоопоры грузовой и холостой ветвей

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Эксплуатационная производительность	Q , т/час	100	90	80	70	60	50	40	30
Длина участка транспортера	l_1 , м	14	16	18	20	22	24	27	30
	l_3 , м	16	18	20	22	23	24	25	26
Высота	H , м	4	5	6	7	8	9	10	11
Продолжительность работы	T , час./сутки	14	21	14	21	14	21	14	21

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-38

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Тяговый расчет трассы транспортера,и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор ленты.
- 2.Общий расчет привода, подбор эл,двигателя, расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора, расчет цепной передачи.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных двух- или трех- ступенчатых цилиндрических редукторов
- 3.Таблицы размеров приводных и тяговых цепей

Справочная литература:

- 1.Спиваковский А.О.,Дьячков В.К. Транспортирующие машины,1968г.
- 2.Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
- 3.Ревков Г.А. Расчет подвесныхленточных и пластинчатых конвейеров
Методические указания № **301**
- 4.Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет цепных передач Методические указания № **269**

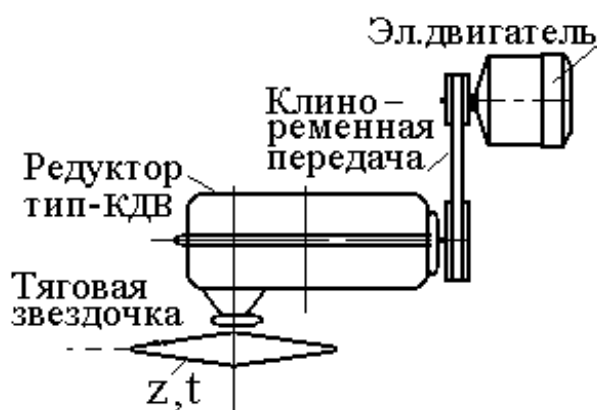
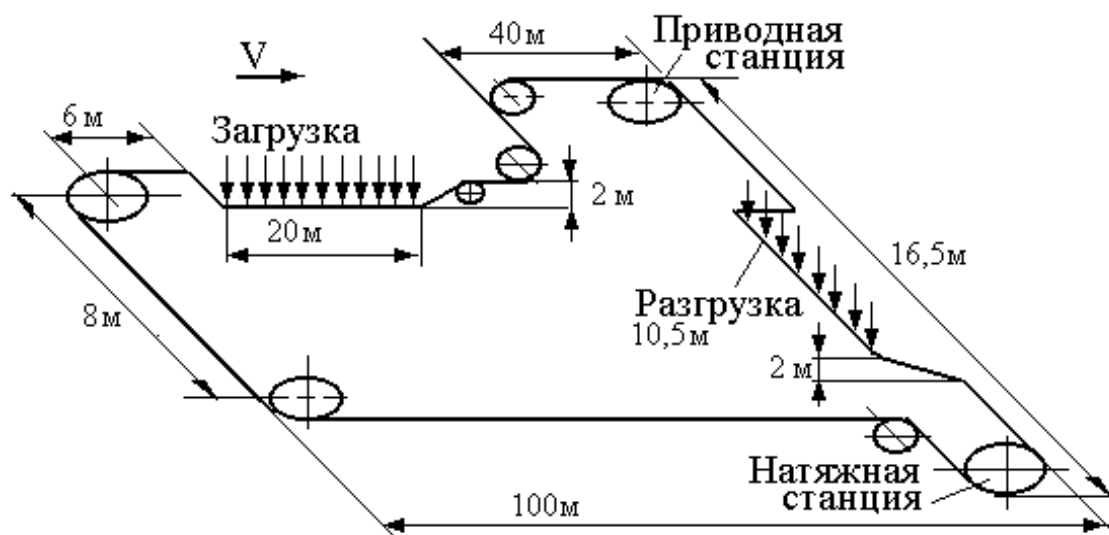
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговой звездочке (М1:1) .

Лист № 2 Подвеска и разрез по узлам (М1:1).

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ПОДВЕСНОЙ ГРУЗОНЕСУЩИЙ
КОНВЕЙЕР ДЛЯ УЧАСТКА ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Привод транспортера с использованием серийно выпускаемого редуктора типа КДВ и разработкой узла ведущей звездочки.с предохранительным устройством (срезным штифтом)
2. Натяжное устройство или каретку с подвеской

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Эксплуатационная производительность	Q , т/час	30	40	50	55	32	35	45	60
Продолжительность работы	T , час	14	21	14	21	14	21	14	21
Размеры подвески $a \times b \times h$	м	0,45	0,5	0,55	0,55	0,35	0,4	0,5	0,6
		0,5	0,6	0,65	0,7	0,5	0,5	0,65	0,7
		0,2	0,3	0,35	0,4	0,25	0,25	0,3	0,4

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-39

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Тяговый расчет трассы транспортера,и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор тяговой цепи.Шаг подвесок уточняется после определения размеров подвесок и шага цепи.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора.
- 3.Расчет срезного предохранительного устройства или натяжного устройства.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных коническо-цилиндрических редукторов (тип КДВ)
- 3.Таблицы размеров тяговых цепей

Справочная литература:

- 1.Спиваковский А.О.,Дьячков В.К. Транспортирующие машины,1968г.
- 2.Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
- 3.Ревков Г.А. Расчет подвесныхленточных и пластинчатых конвейеров
Методические указания № **301**
- 4.Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет цепных передач Методические указания № **269**

Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

- Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговой звездочке (М1:1) с предохранительным устройством.
- Лист № 2 Каретка и разрез по узлам (М1:1) или натяжное устройство.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Эксплуатационная производительность	Q , т\ час	30	40	50	55	32	35	45	60
Продолжительность работы	T , час	14	21	14	21	14	21	14	21
Размеры подвески a x b x h									
	м	0,45	0,5	0,55	0,55	0,35	0,4	0,5	0,6
		0,5	0,6	0,65	0,7	0,5	0,5	0,65	0,7
		0,2	0,3	0,35	0,4	0,25	0,25	0,3	0,4

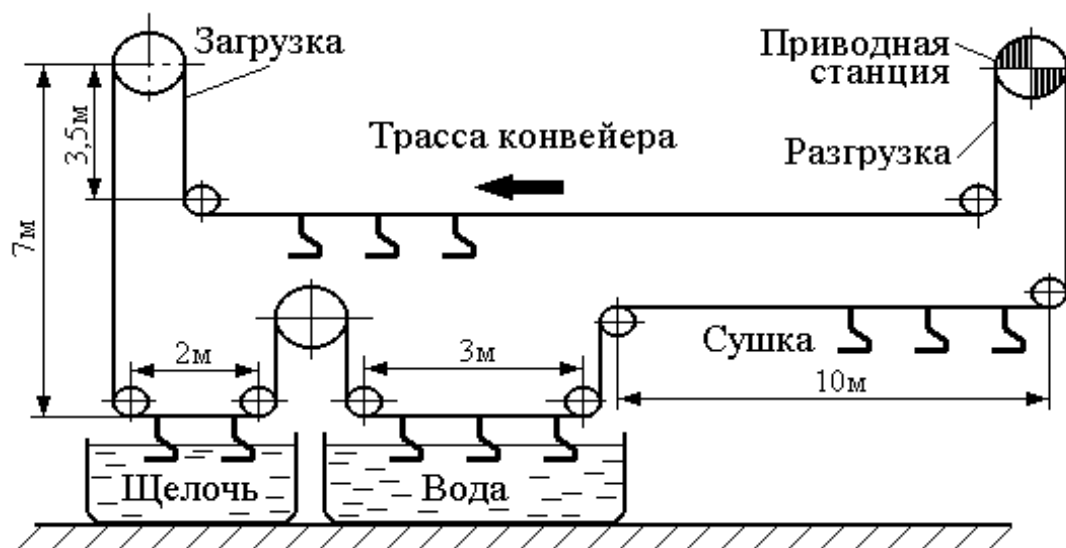
Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ЛЮЛЕЧНЫЙ ВЕРТИКАЛЬНО-ЗАМКНУТЫЙ ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ МОЙКИ ДЕТАЛЕЙ



Приводная станция



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Привод транспортера с использованием серийно выпускаемого редуктора и разработкой узла ведущих звездочек..
2. Общий вид и характерные узлы транспортера, каретку с подвеской.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Эксплуатационная производительность	$Q, \text{ т} \backslash \text{ час}$	40	50	55	65	70	75	80	90
Скорость цепи	$V, \text{ м/сек}$	0,35	0,32	0,3	0,25	0,2	0,25	0,3	0,2
Вес деталей с подвеской	$G, \text{ Н}$	300	400	450	700	600	800	900	1300
Размеры подвески $a \times b \times h$	м	0,3	0,35	0,4	0,4	0,45	0,5	0,5	0,6
		0,2	0,25	0,25	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4
		0,15	0,25	0,2	0,2	0,2	0,2	0,25	0,3

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-42

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Тяговый расчет трассы транспортера,и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор тяговой цепи.Шаг подвесок уточняется после определения размеров подвесок и шага цепи.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора, расчет цепной передачи.

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных двух- или трех- ступенчатых цилиндрических редукторов
- 3.Таблицы размеров приводных и тяговых цепей

Справочная литература:

- 1.Спиваковский А.О.,Дьячков В.К. Транспортирующие машины,1968г.
- 2.Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
- 3.Ревков Г.А. Расчет подвесныхленточных и пластинчатых конвейеров
Методические указания № **301**
- 4.Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
- 5.Колодий Ю.К. Расчет цепных передач Методические указания № **269**

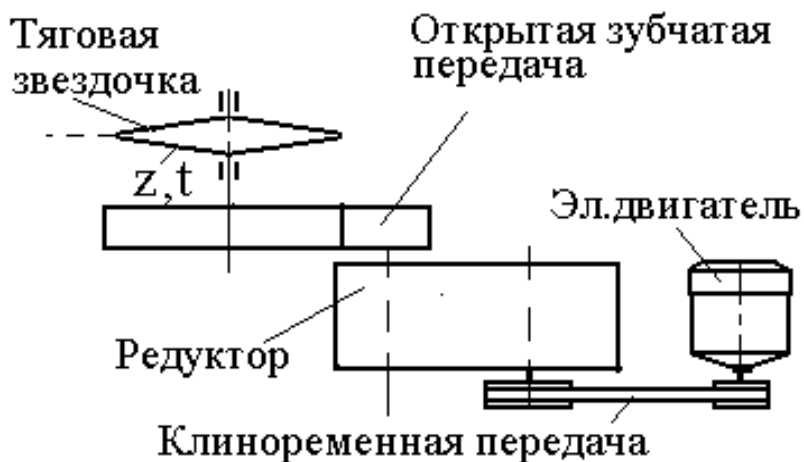
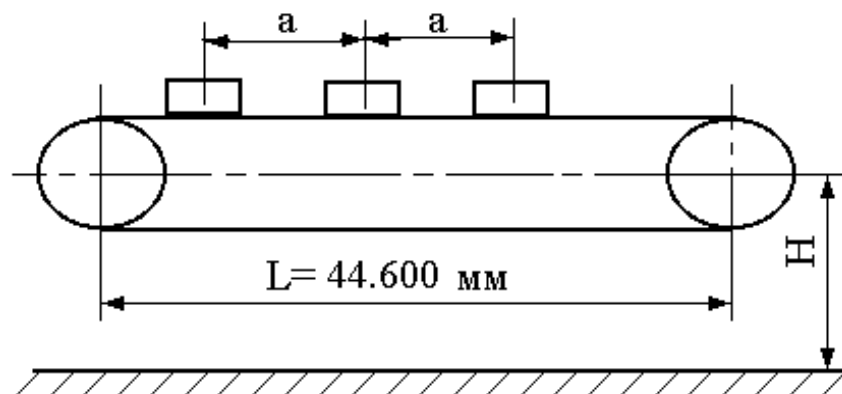
Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговой звездочке (М1:1) .

Лист № 2 Подвеска и разрез по узлам (М1:1).

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ВЕРТИКАЛЬНО-ЗАМКНУТЫЙ
КОНВЕЙЕР С ОПОКИДЫВАЮЩИМИСЯ ТЕЛЕЖКАМИ ДЛЯ
СБОРКИ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДВИГАТЕЛЕЙ



РАЗРАБОТАТЬ:

1. Привод транспортера с использованием серийно выпускаемого редуктора.
2. Общий вид и характерные узлы транспортера.

ВАРИАНТЫ		1	2	3	4	5	6	7	8
Вес двигателя	G , кН	1,2	1,5	1,8	2,0	2,1	2,4	2,6	3,0
Скорость конвейера	V , м/мин	6	6	5,5	5,5	4	4	3,5	3,5
Длина конвейера	L , м	50	60	70	80	90	100	110	120
Шаг тележек	a , м	1	1,2	1,5	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-43

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

- 1.Тяговый расчет трассы транспортера,и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор тяговой цепи.Шаг тележек уточняется после определения размеров платформы и шага цепи.
- 2.Общий расчет привода , подбор эл,двигателя , расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора, расчет открытой зубчатой пары
- 3.Расчет натяжного устройства (при выполнении чертежа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

- 1.Таблицы эл.двигателей
- 2.Таблицы стандартных цилиндрических двух- или трех-ступенчатых редукторов
- 3.Таблицы размеров тяговых цепей

Справочная литература:

- 1.Спиваковский А.О.,Дьячков В.К. Транспортирующие машины,1968г.
- 2.Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
- 3.Ревков Г.А. Расчет ленточных и пластинчатых конвейеров

Методические указания № **300**

- 4.Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
- 5.Пронин Б.А. Расчет зубчатых передач Методические указания № **288**

Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговым звездочкам (М1:1)

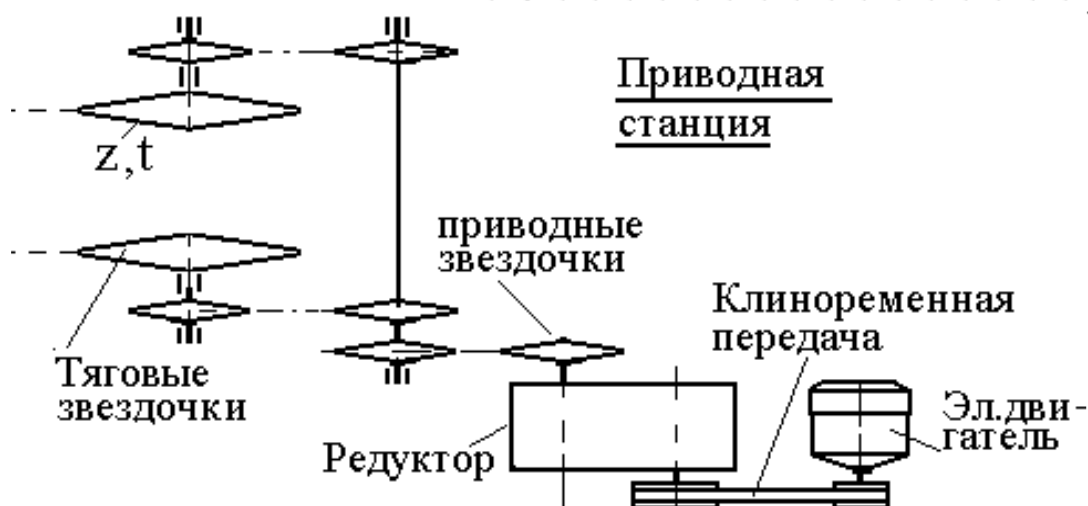
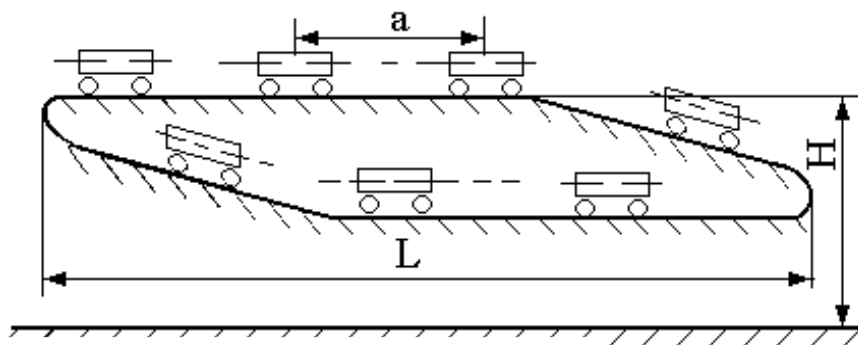
Лист № 2 Тележка (М1:2) или натяжное устройство

Тема: СПРОЕКТИРОВАТЬ ВЕРТИКАЛЬНО-ЗАМКНУТЫЙ
КОНВЕЙЕР С НЕОПРОКИДЫВАЮЩИМИСЯ ТЕЛЕЖКАМИ ДЛЯ
ЛИТЕЙНОГО ЦЕХА

РАЗРАБОТАТЬ:

1. Привод транспортера с использованием серийно выпускаемого редуктора.
2. Общий вид и характерные узлы транспортера.

Схема движения тележек



ВАРИАНТЫ				1	2	3	4	5	6	7	8
Вес опоки:	пустой	G ,	кН	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9	1	1	1,1
	заформованной	G ,	кН	0,8	0,9	1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5
	залитой	G ,	кН	1,2	1,4	1,6	1,8	2	2,1	2,2	2,3
Скорость конвейера		V ,	м/мин	6	5,5	5	4,5	4	3,5	3	2,5
Длина конвейера		L ,	м	40	45	50	55	60	65	70	80
Высота конвейера		H ,	м								
Шаг тележек		a ,	м	1,3	1,3	1,3	1,6	1,6	2	2	2

Группа:

Студент:

Консультант:

Дата:

СОДЕРЖАНИЕ ЗАДАНИЯ ПТМ-44

РАЗРАБОТКЕ ПОДЛЕЖАТ :

1. Тяговый расчет трассы транспортера, и определение сил натяжения на каждом характерном участке, подбор тяговой цепи. Шаг тележек уточняется после определения размеров платформы и шага цепи.
2. Общий расчет привода , подбор эл. двигателя, расчет клиноременной передачи, подбор стандартного редуктора, расчет двух цепных передач.
3. Расчет натяжного устройства (при выполнении чертежа)

Методические указания

Необходимая дополнительная литература:

1. Таблицы эл. двигателей
2. Таблицы стандартных цилиндрических двух- или трех-ступенчатых редукторов
3. Таблицы размеров приводных и тяговых цепей

Справочная литература:

1. Спиваковский А.О., Дьячков В.К. Транспортирующие машины, 1968г.
2. Спиваковский А.О. и др. Атлас конструкций Транспортирующие машины
3. Ревков Г.А. Расчет ленточных и пластинчатых конвейеров

Методические указания № **300**

4. Пронин Б.А. Расчет ременных передач Методические указания № **287**
5. Колодий Ю.К. Расчет цепных передач Методические указания № **269**

Рекомендуемые фотографии №

Содержание графической части :

Лист № 1 Приводная станция (М1:10) и разрез по тяговым звездочкам (М1:1)

Лист № 2 Тележка (М1: 2) или натяжное устройство