

ВНИМАНИЕ!

Задание и вариант для **курсового проекта** выбираются по двум последним цифрам зачётной книжки.

ПОСЛЕДНЯЯ – цифра зачётки обозначает номер задания, а
ПРЕДПОСЛЕДНЯЯ - номер варианта в этом задании.

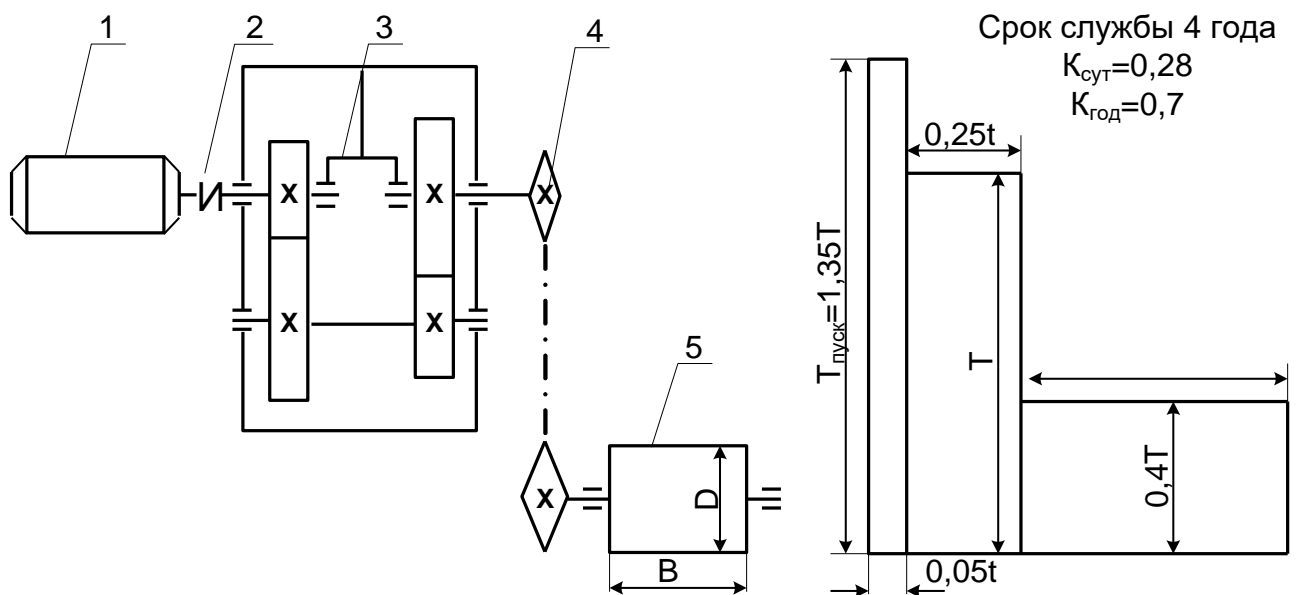
НАПРИМЕР - студент, имеющий шифр 34567 должен выполнить 7-ое задание,
вариант- 6.

Разработать – 4 листа графической части согласно задания + пояснительная записка.

ЗАДАНИЕ № 1

Рассчитать и спроектировать привод ленточного конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1	2,9	7,8	4,2	7,1	15,6	7,3	11,9	23,4	10,4
V, м/с	0,83	0,58	0,33	0,83	0,58	0,33	0,83	0,58	0,33	0,83
D, м	0,25	0,3	0,35	0,25	0,3	0,35	0,25	0,3	0,35	0,25
m, т	0,3	0,6	2,1	1,3	1,8	3	2	2,9	4,7	3,1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор цилиндрический (соосный)
 4. Цепная передача
 5. Ведомый вал с барабаном

F – тяговое усилие в ленте конвейера;

V – скорость движения ленты;

D - диаметр барабана;

B – длина барабана $B=1,6D$.

РАЗРАБОТАТЬ:

1-й лист -Редуктор цилиндрический соосный (общий вид)

2-ой лист -Корпус или крышка конвейера (детализовка)

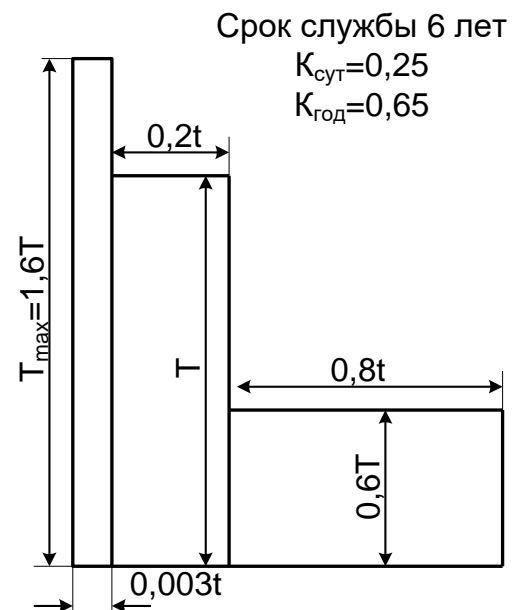
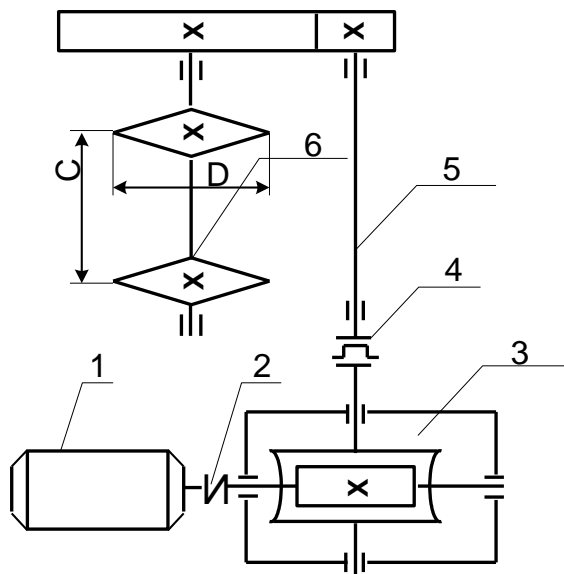
3-й лист -Детализовка редуктора: зубчатые колеса, валы, крышки подшипников и др.

4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 2

Рассчитать и спроектировать привод к пластинчатому транспортеру по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,7	5,6	12,5	6,4	13	22,7	12	24	37,5	16,6
V, м/с	0,42	0,25	0,17	0,43	0,27	0,18	0,4	0,23	0,17	0,42
D, м	0,45	0,55	0,65	0,45	0,55	0,65	0,45	0,55	0,65	0,45



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор червячный
 4. Муфта крестовая
 5. Промежуточный вал
 6. Ведомый вал со звёздочками.

F – тяговое усилие в 2-х цепях;

V – скорость движения цепи;

D - диаметр звездочек конвейера;

C – расстояние между цепями $C=1,2D$.

РАЗРАБОТАТЬ:

1-й лист -Редуктор червячный (общий вид)

2-ой лист -Корпус или крышка редуктора (деталировка)

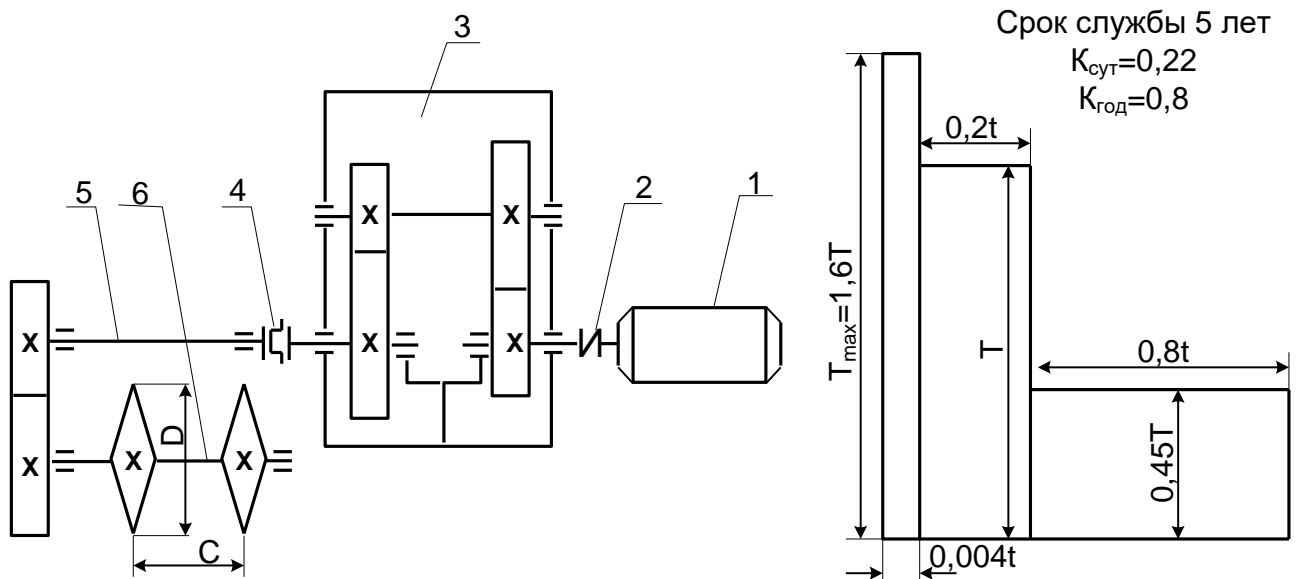
3-й лист -Детали редуктора: червяк, червячное колесо, валы, крышки подшипников и др.

4-й лист -Общий вид привода транспортера

ЗАДАНИЕ № 3

Рассчитать и спроектировать привод к скребковому конвейеру по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,1	3,7	10,4	3,4	7,6	16,4	4,9	10	21,3	5,9
V, м/с	0,83	0,47	0,25	1,0	0,57	0,32	1,2	0,68	0,32	1,47
D, м	0,4	0,45	0,5	0,65	0,6	0,6	0,6	0,65	0,7	0,7



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор соосный
 4. Муфта крестовая
 5. Промежуточный вал
 6. Ведомый вал со звёздочками.

F – тяговое усилие в 2-х цепях;

V – скорость движения цепи;

D - диаметр звездочек конвейера;

C – расстояние между цепями $C=1,2D$.

РАЗРАБОТАТЬ:

1-й лист -Редуктор цилиндрический соосный (общий вид)

2-ой лист -Корпус или крышка редуктора (деталировка)

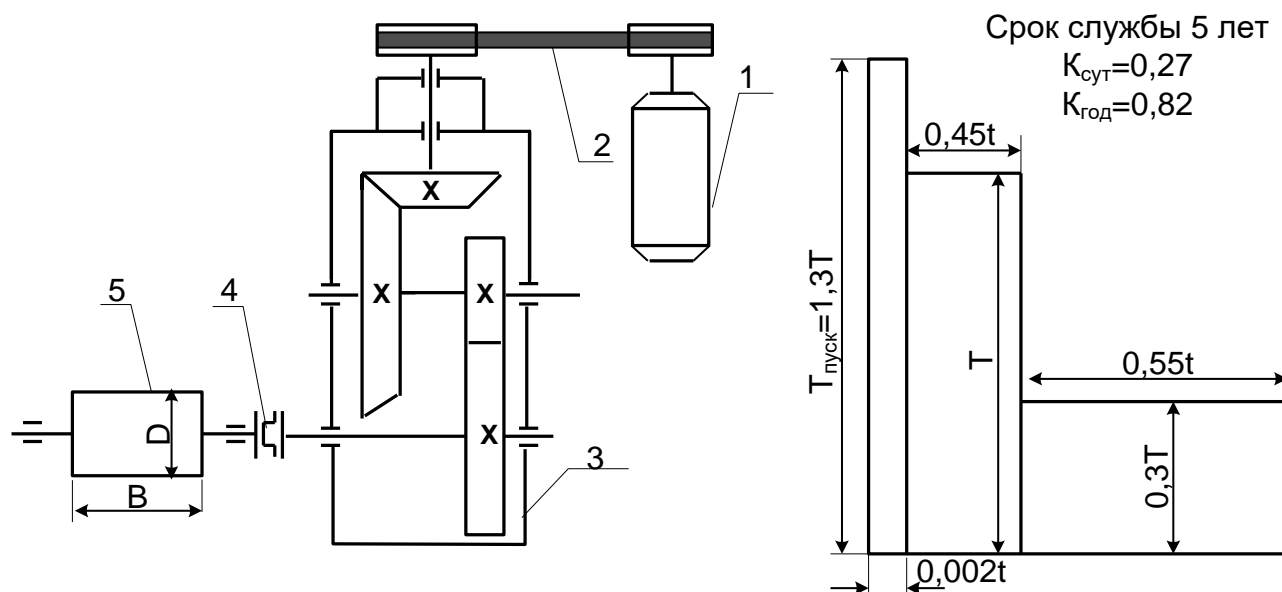
3-й лист -Детали редуктора: зубчатые колеса, валы, крышки подшипников и др.

4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 4

Рассчитать и спроектировать привод ленточного транспортера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	0,6	2,1	4,5	2,6	5,9	9,8	4,7	7,3	12	5,8
V, м/с	1,53	0,83	0,58	1,32	0,73	0,53	1,3	0,95	0,65	1,5
D, м	0,35	0,4	0,45	0,3	0,35	0,4	0,3	0,45	0,5	0,35



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Клиноременная передача
 3. Редуктор
 4. Муфта крестовая
 5. Ведомый вал с барабаном

F – тяговое усилие ленты конвейера;

V – скорость движения ленты;

D - диаметр барабана;

B – ширина барабана $B=2D$.

РАЗРАБОТАТЬ:

1-й лист -Редуктор коническо-цилиндрический (общий вид)

2-ой лист -Корпус или крышка редуктора (деталировка)

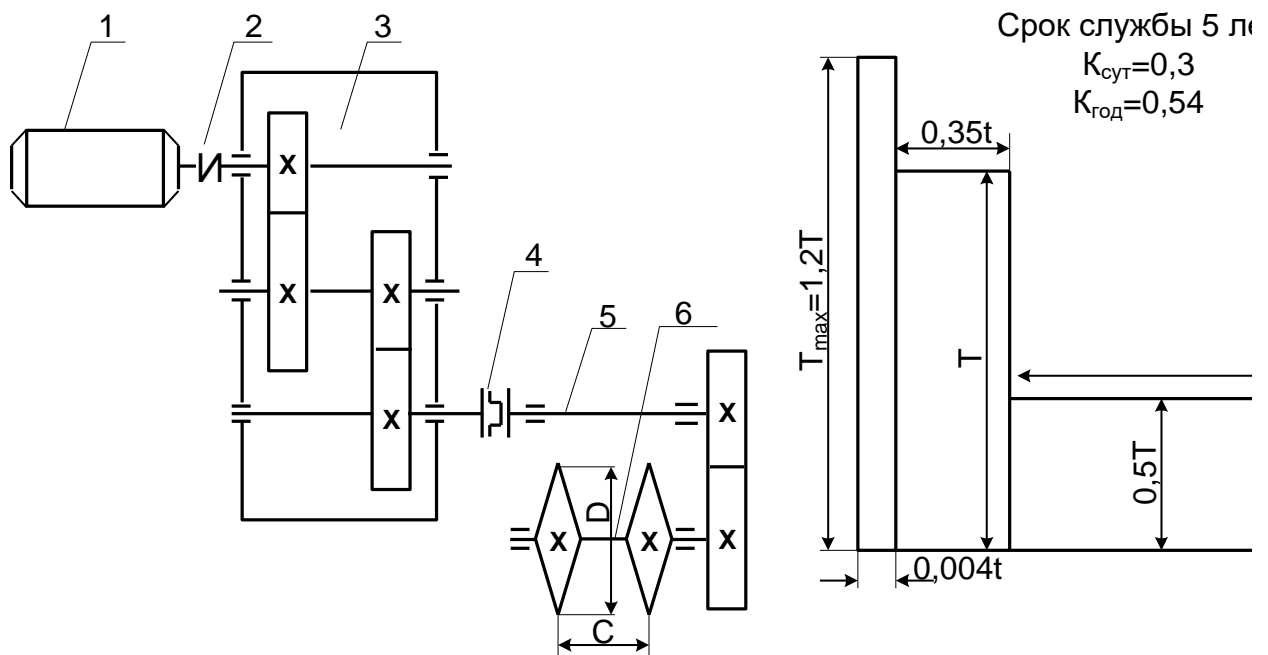
3-й лист -Детали редуктора: зубчатые колеса (конические и цилиндрические), валы, крышки подшипников и др.

4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 5

Рассчитать и спроектировать привод цепного конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,4	4,3	8,7	5,5	10	16,4	9,6	11,9	23,4	13,7
V, м/с	0,65	0,4	0,3	0,63	0,43	0,32	0,63	0,58	0,33	0,63
D, м	0,48	0,6	0,7	0,48	0,65	0,75	0,48	0,9	0,8	0,48



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор
 4. Муфта крестовая
 5. Промежуточный вал
 6. Ведомый вал со звёздочками.

F – тяговое усилие в 2-х цепях;
 V – скорость движения цепи;
 D – диаметр звездочек конвейера;
 C – расстояние между цепями $C = 0,6 \div 0,9$ м.

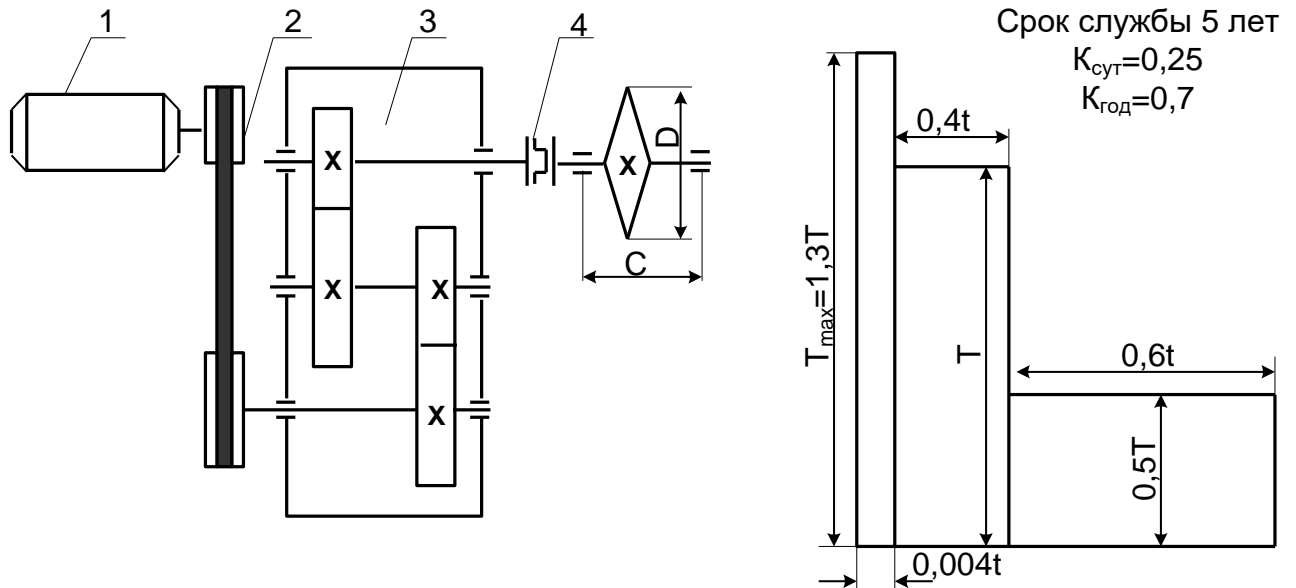
РАЗРАБОТАТЬ:

- 1-й лист – Редуктор цилиндрический двухступенчатый (общий вид)
- 2-ой лист – Корпус или крышка редуктора
- 3-й лист – Детали редуктора: зубчатые колеса, валы, крышки подшипников и др.
- 4-й лист – Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 6

Рассчитать и спроектировать привод одноцепного конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,6	5,53	14,6	4,4	16,1	33,8	8,5	17	35	12
V, м/с	0,53	0,32	0,18	0,73	0,3	0,15	0,7	0,4	0,23	0,7
D, м	0,3	0,35	0,4	0,45	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,4



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Клиноременная передача
 3. Редуктор
 4. Ведомый вал со звездочкой

F – тяговое усилие в цепи конвейера;
 V – скорость движения цепи;
 D - диаметр звездочек конвейера;
 C – расстояние между опорами $C=1,8D$.

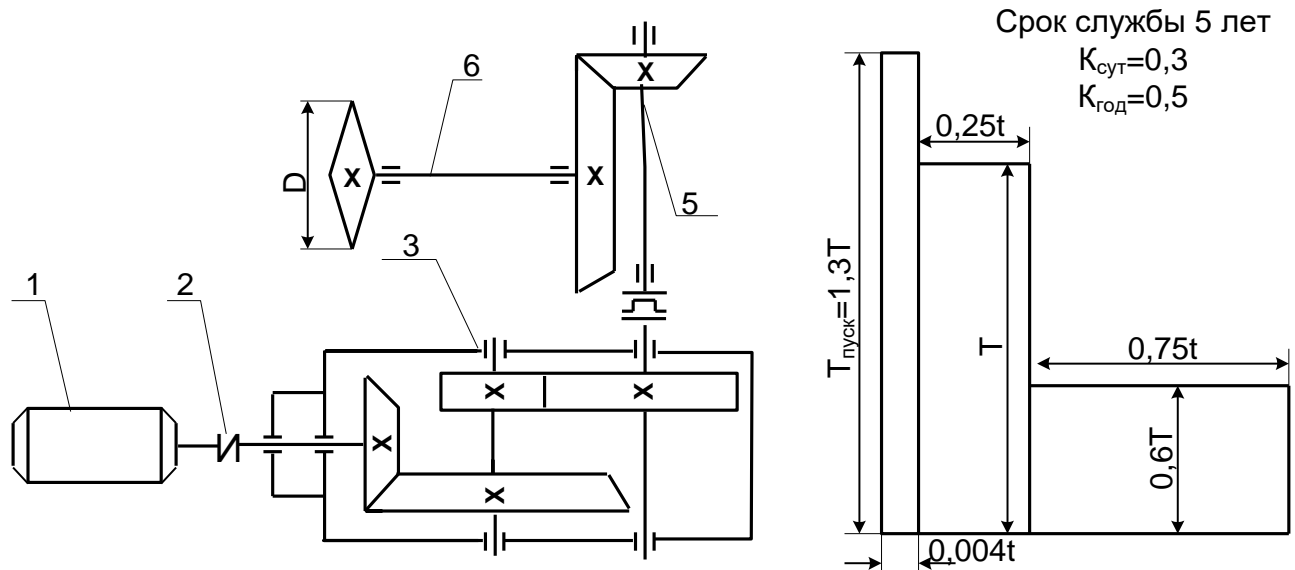
РАЗРАБОТАТЬ:

- 1-й лист -Редуктор цилиндрический (общий вид)
- 2-ой лист -Корпус или крышка редуктора (деталировка)
- 3-й лист -Детали редуктора: зубчатые колеса, валы, крышки подшипников и др.
- 4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 7

Рассчитать и спроектировать привод к подвесному конвейеру по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	2,6	8,7	21,8	6,4	24,2	52,2	6,3	13	36,5	8,1
V, м/с	0,75	0,46	0,25	1,2	0,4	0,2	1,1	0,6	0,19	0,88
D, м	0,4	0,47	0,55	0,62	0,4	0,47	0,55	0,62	0,4	0,75



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель

2. Муфта упругая
3. Редуктор коническо-цилиндрический
4. Муфта крестовая
5. Горизонтальный вал
6. Ведомый (вертикальный) вал со звездочкой

F – тяговое усилие в цепи конвейера;

V – скорость движения цепи;

D - диаметр звездочек конвейера;

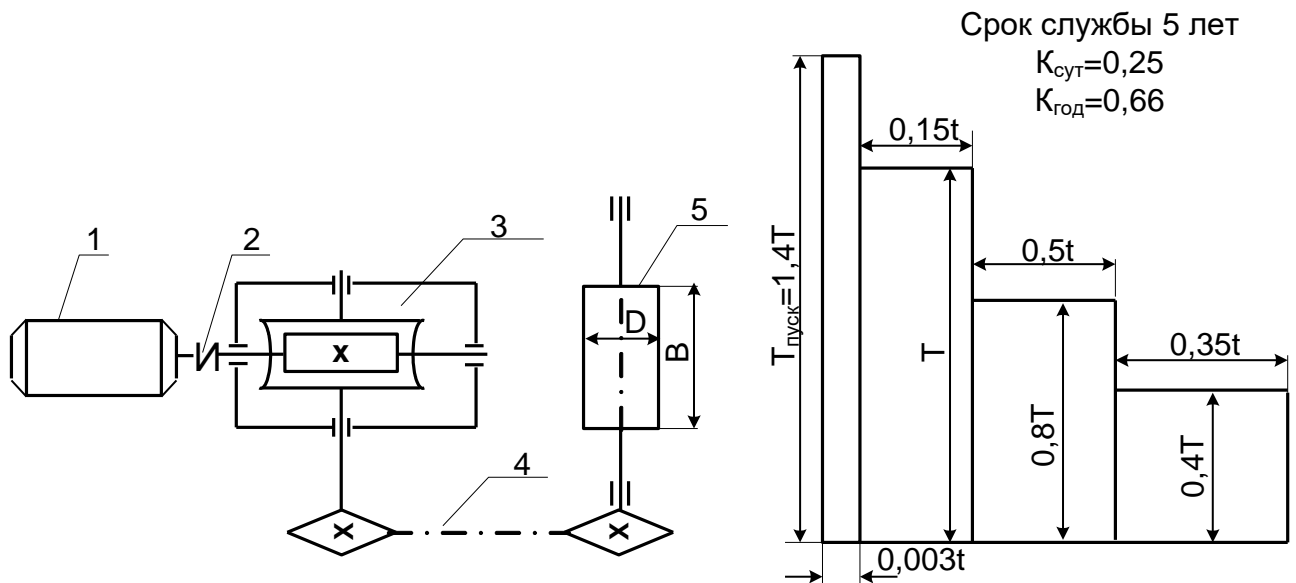
РАЗРАБОТАТЬ:

- | | |
|-----------|--|
| 1-й лист | -Редуктор коническо-цилиндрический (общий вид) |
| 2-ой лист | -Корпус или крышка редуктора (детализировка) |
| 3-й лист | -Детали редуктора: зубчатые колеса (конические и цилиндрические), валы, крышки подшипников и др. |
| 4-й лист | -Общий вид привода конвейера |

ЗАДАНИЕ № 8

Рассчитать и спроектировать привод ленточного конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,4	4	9,7	5,6	10	19,5	9,8	16	29	14
V, м/с	0,5	0,35	0,22	0,5	0,35	0,22	0,5	0,35	0,22	0,5
D, м	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор
 4. Цепная передача
 5. Ведомый вал с барабаном.

F – тяговое усилие в ленте конвейера;

V – скорость движения ленты;

D - диаметр барабана;

B – ширина барабана $B=1,8D$.

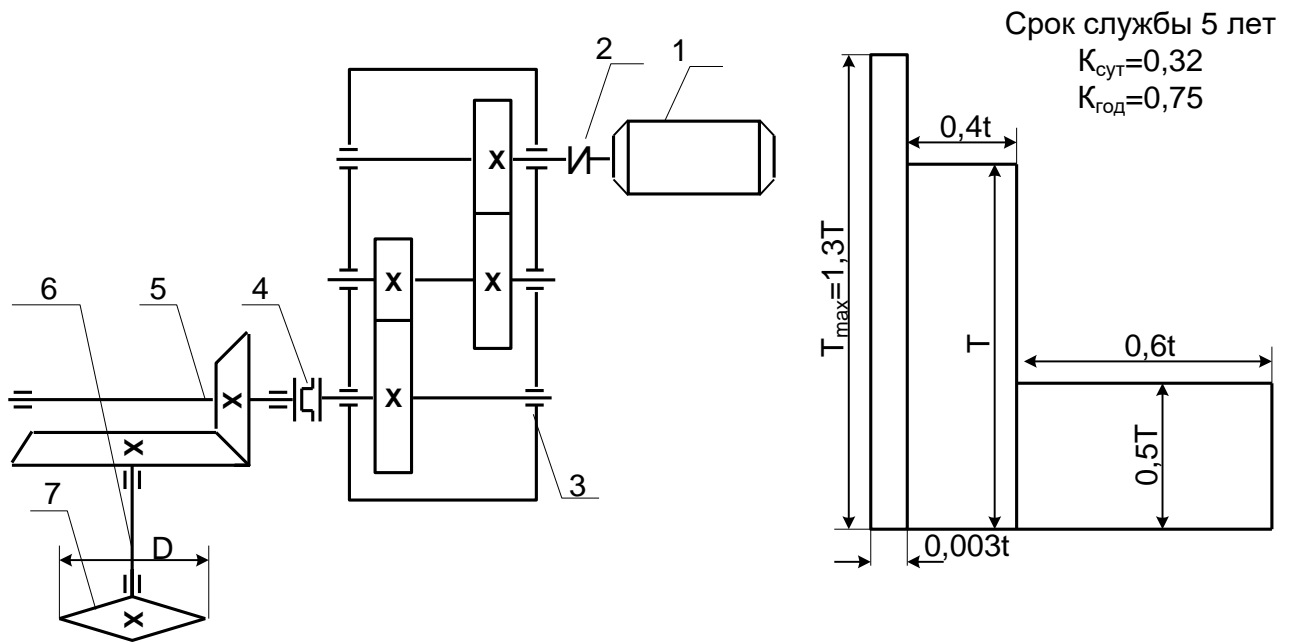
РАЗРАБОТАТЬ:

- 1-й лист -Редуктор червячный (общий вид)
- 2-ой лист -Корпус или крышка редуктора (деталировка)
- 3-й лист -Детали редуктора: червяк, червячное колесо, валы, крышки подшипников и др.
- 4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 9

Рассчитать и спроектировать привод подвесного конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,5	5,9	17,6	4,6	11,9	31,3	10,3	23,5	53,7	11,8
V, м/с	0,52	0,27	0,13	0,68	0,33	0,15	0,53	0,27	0,12	0,87
D, м	0,5	0,55	0,6	0,65	0,7	0,75	0,5	0,55	0,6	0,65



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор
 4. Муфта крестовая
 5. Горизонтальный вал
 6. Ведомый вал
 7. Звездочка

F – тяговое усилие цепи конвейера;

V – скорость движения цепи;

D - диаметр звездочки.

РАЗРАБОТАТЬ:

1-й лист -Редуктор цилиндрический двухступенчатый

2-ой лист -Корпус или крышка редуктора

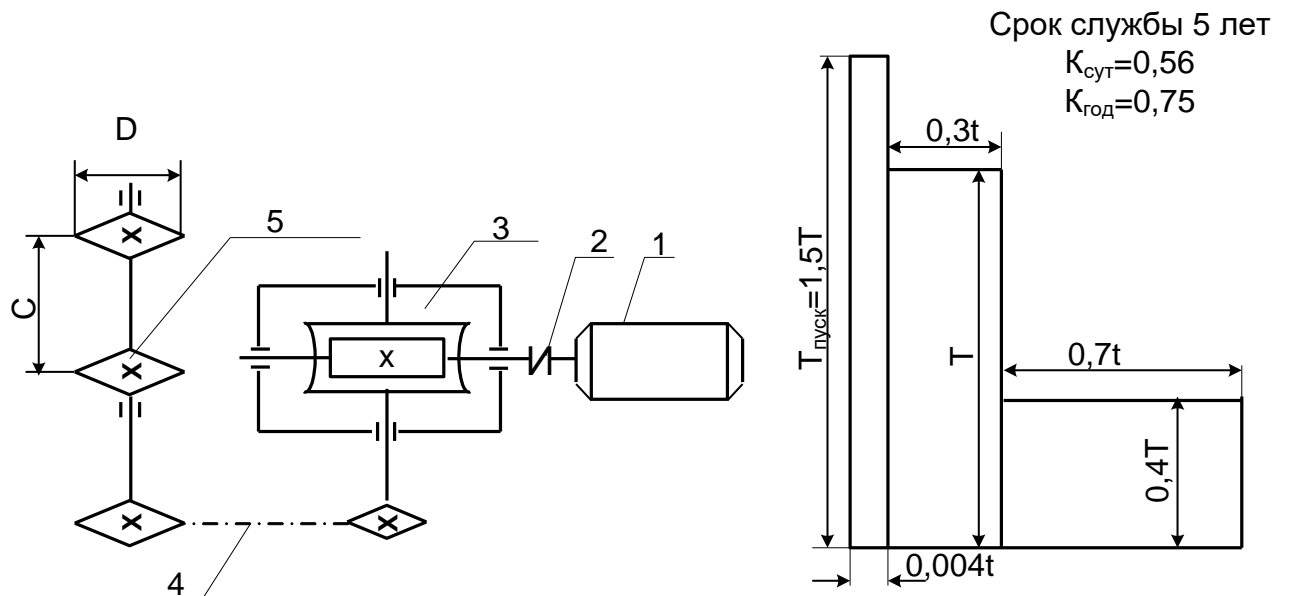
3-й лист -Детали редуктора: зубчатые колеса, валы, крышки подшипников и др.

4-й лист -Общий вид привода конвейера

ЗАДАНИЕ № 0

Рассчитать и спроектировать привод пластинчатого конвейера по приведенной кинематической схеме и следующим данным:

Вариант	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Данные										
F, кН	1,1	3,4	6,9	4,5	8,4	13,8	7,9	13,5	20,8	11,3
V, м/с	0,82	0,42	0,31	0,62	0,42	0,31	0,62	0,42	0,31	0,62
D, м	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,5	0,6	0,7	0,5



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ: 1. Электродвигатель
 2. Муфта упругая
 3. Редуктор
 4. Цепная передача
 5. Ведомый вал со звёздочками.

F – тяговое усилие в 2-х цепях;
 V – скорость движения цепи;
 D – диаметр звездочки;
 C – расстояние между цепями $C=0,6 \div 0,8$ м.

РАЗРАБОТАТЬ:

- 1-й лист – Редуктор червячный (общий вид)
- 2-ой лист – Корпус или крышка редуктора (деталировка)
- 3-й лист – Детали редуктора: червяк, червячное колесо, валы, крышки подшипников и др.
- 4-й лист – Общий вид привода конвейера