

Исходные данные:

мощность, необходимая для вращения корпуса смесителя $P_{\text{вых}} = 6,5 \text{ кВт}$;

частота вращения корпуса смесителя $n_{\text{вых}} = 30 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

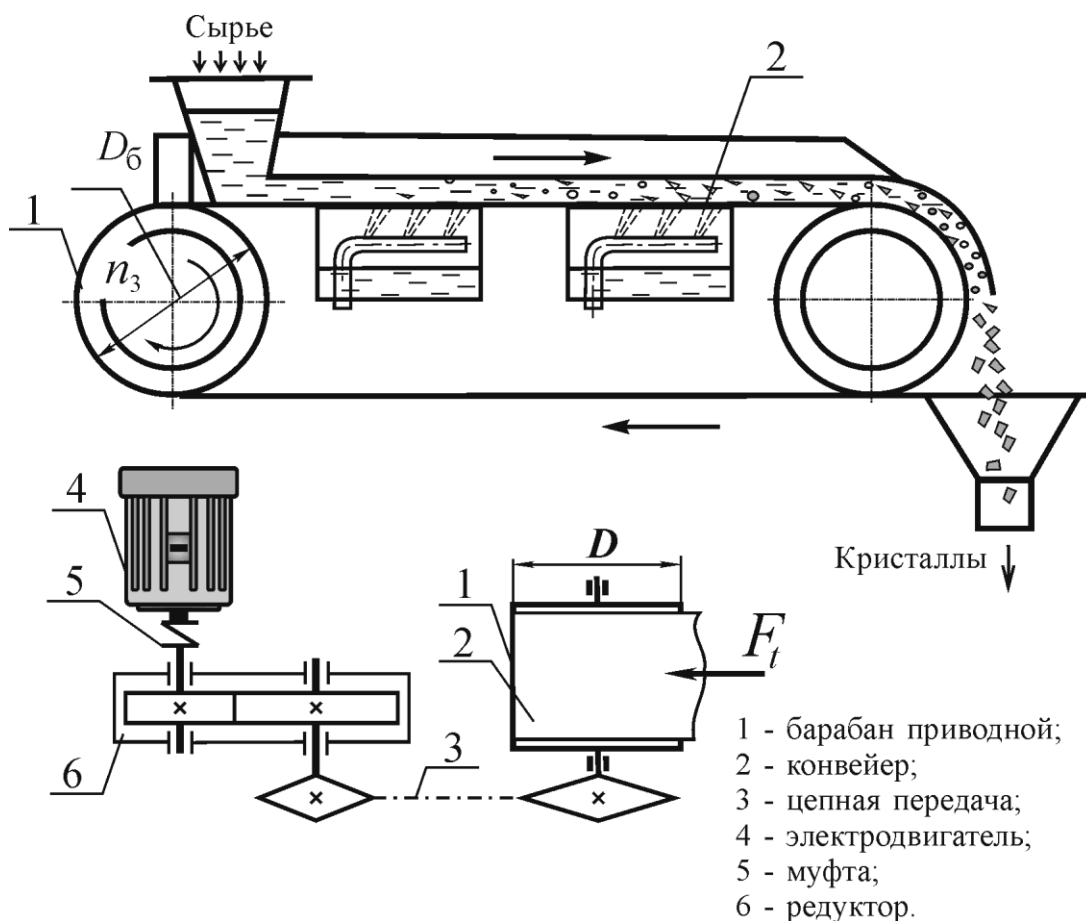
коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное отношение фрикционной передачи $i_{\text{фрикц.}} = 7 \dots 15$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
 выдано студенту Бурцев Всеволод Валерьевич группа 5Б53
 По заданной схеме спроектировать привод **кристаллизатора**



Исходные данные:

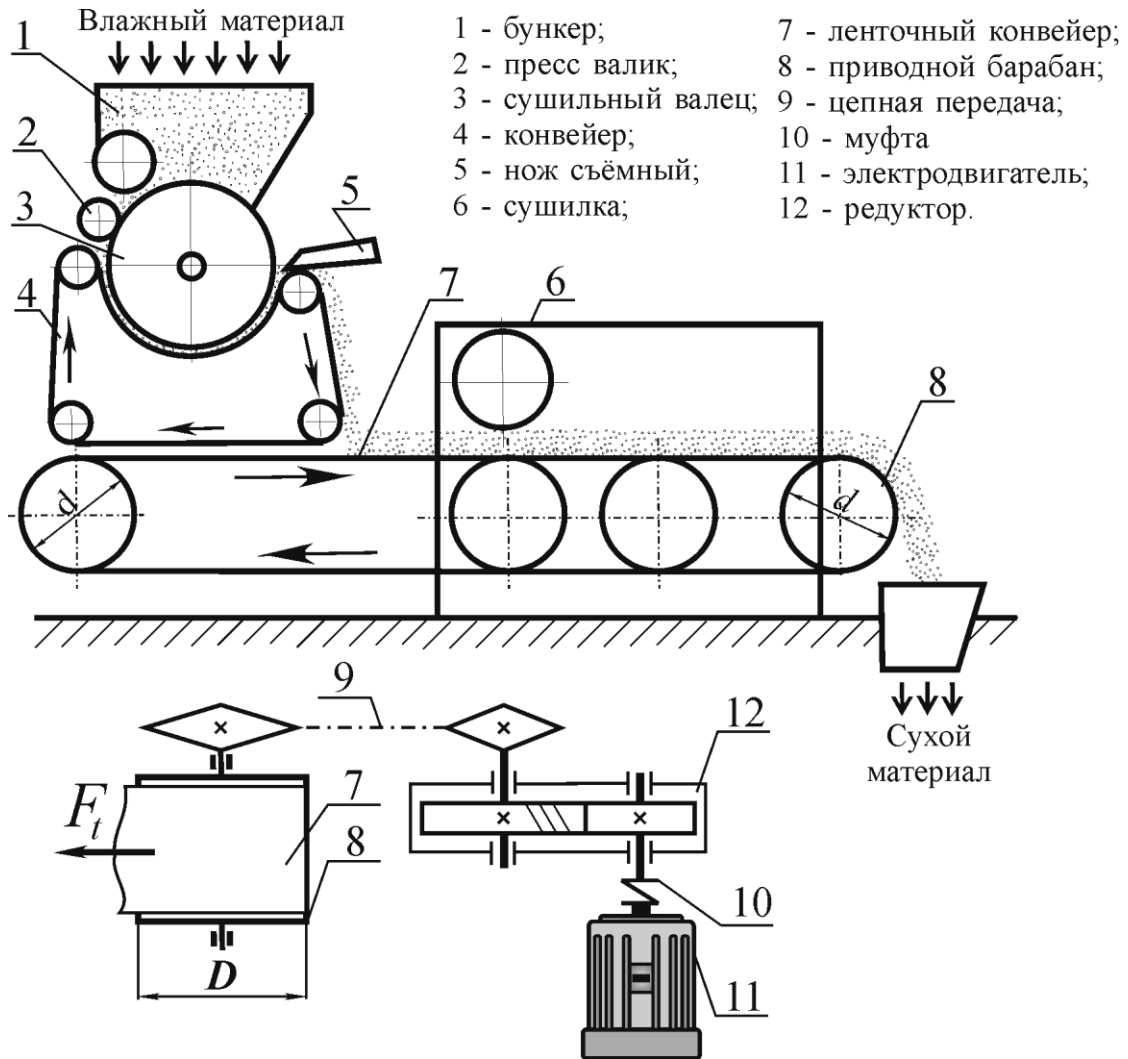
- окружное усилие на барабане 1 $F_t = 7,4 \text{ кН}$;
- окружная скорость барабана 1 $V_{\text{вых}} = 4,8 \text{ м/с}$;
- срок службы привода 20 тыс. часов;
- диаметр барабана 1 $D = 125 \text{ мм}$;
- коэффициент безопасности $K_g = 1,0$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту Вяткин Александр Витальевич группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод ленточного конвейера



Исходные данные:

окружное усилие на барабане 8 $F_t = 15,0$ кН;

окружная скорость барабана 8 $V_{\text{вых}} = 3,8$ м/с;

срок службы привода 20 тыс. часов;

диаметр барабана 8 $D = 300$ мм;

коэффициент безопасности $K_\sigma = 1,0$;

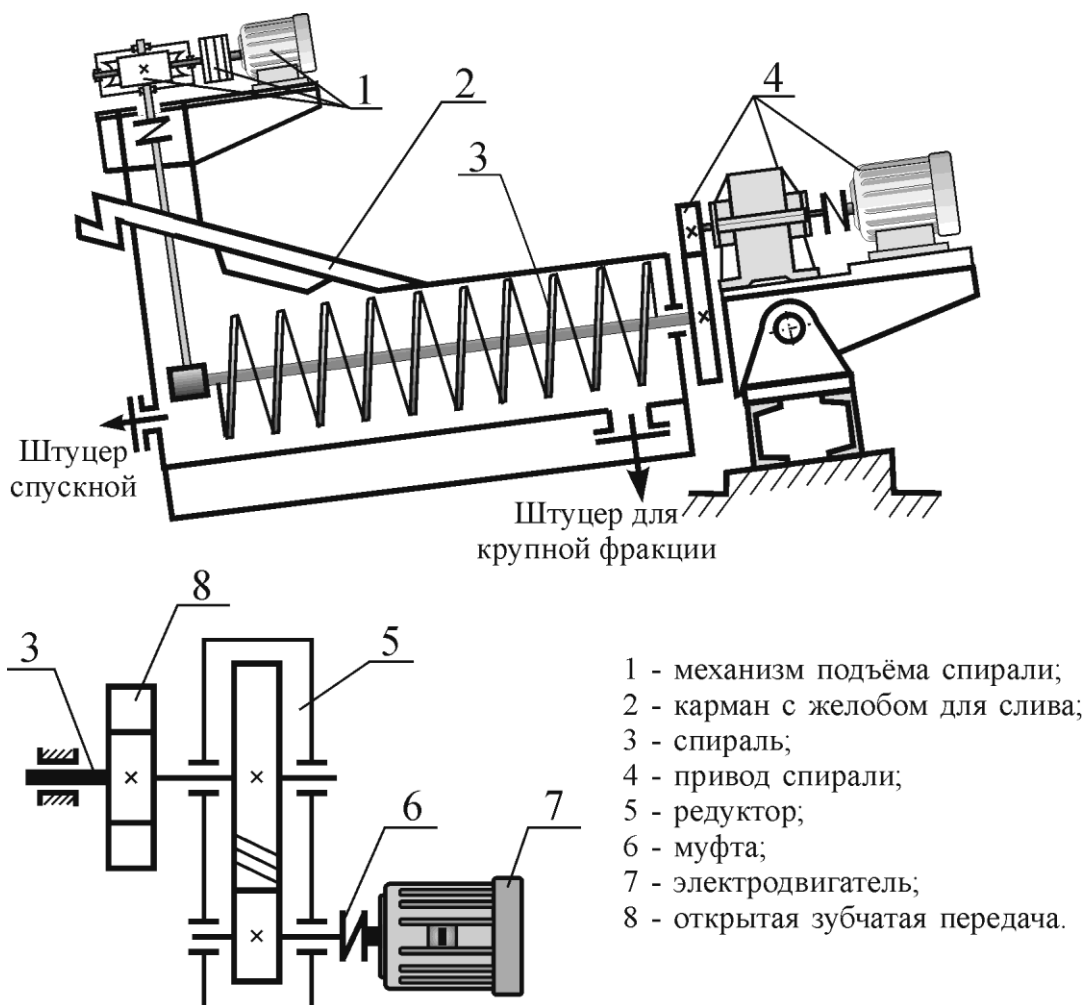
привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту Ермошкин Илья Александрович группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод спирального гидроклассификатора



Исходные данные:

мощность на валу спирали $P_{\text{вых}} = 7,7 \text{ кВт}$;

частота вращения выходного звена привода $n_{\text{вых}} = 130 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_0 = 1,0$;

твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HV \leq 350$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

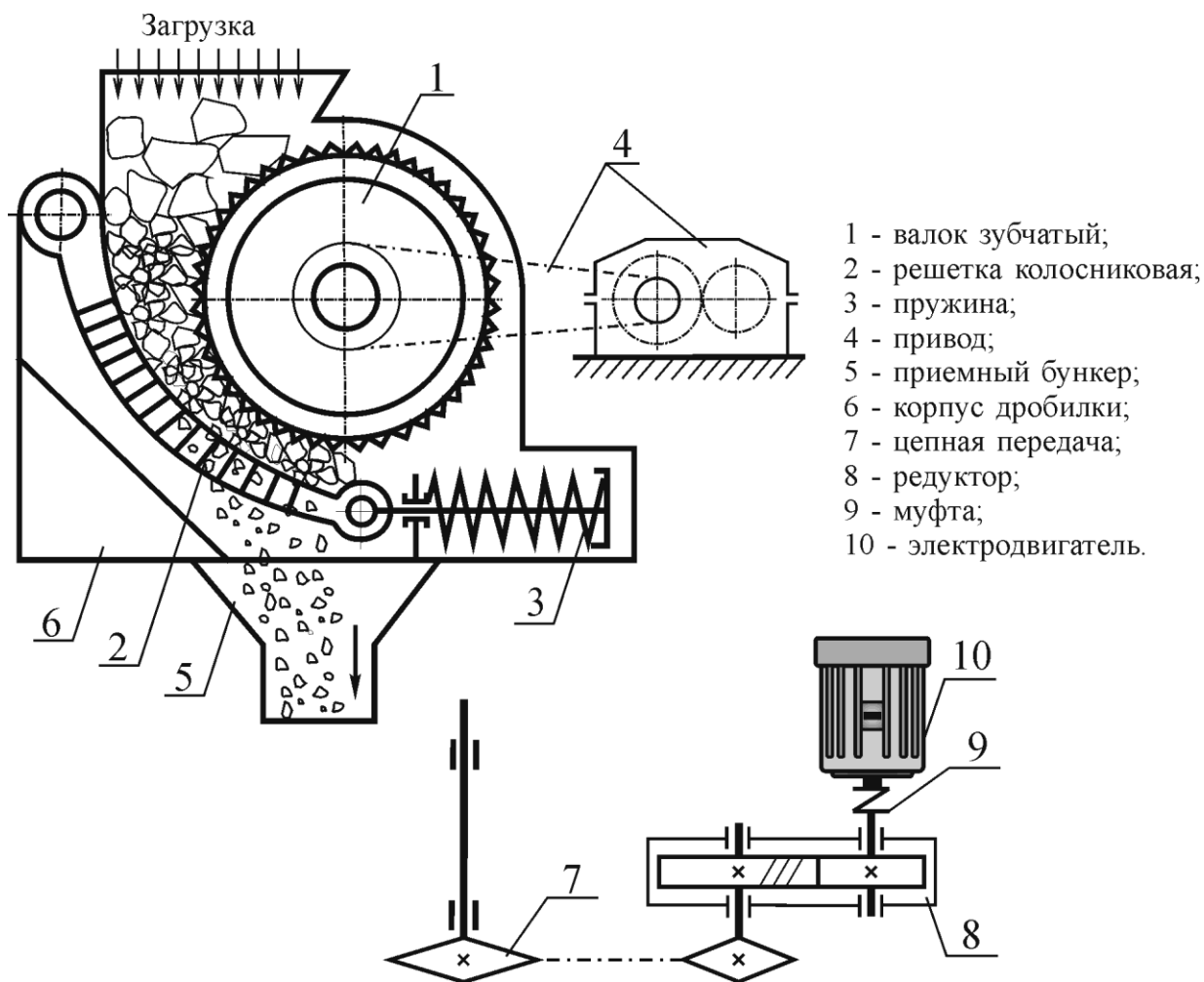
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту Кириенко Виктория Андреевна группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод одновалковой зубчатой дробилки



Исходные данные:

мощность на зубчатом валке 1 $P_{\text{вых}} = 5,8 \text{ кВт}$;

частота вращения зубчатого валка $n_{\text{вых}} = 30 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,0$;

твердость рабочих поверхностей зубьев $HV \leq 350$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

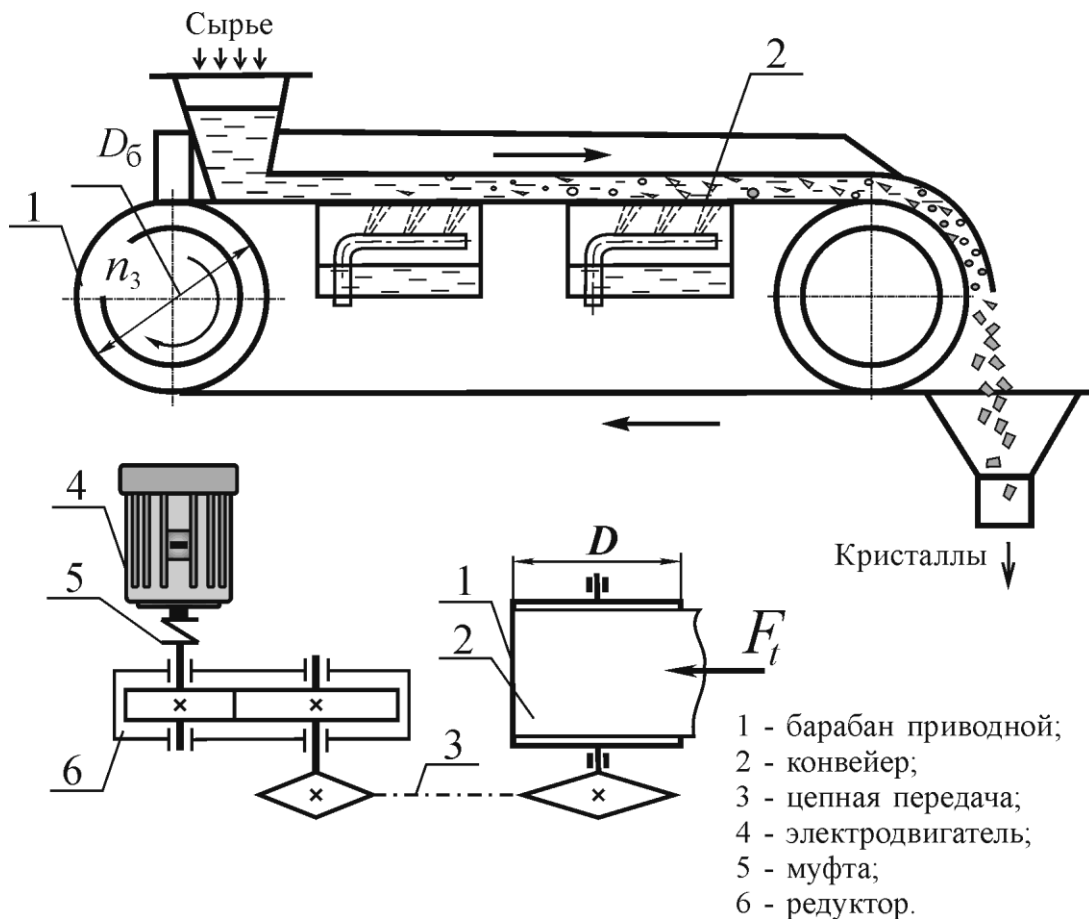
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Задание выдано «21» ноября 2016 г. ____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 6

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
выдано студенту Кокташев Михаил Андреевич группа 5Б53
По заданной схеме спроектировать привод **кристаллизатора**



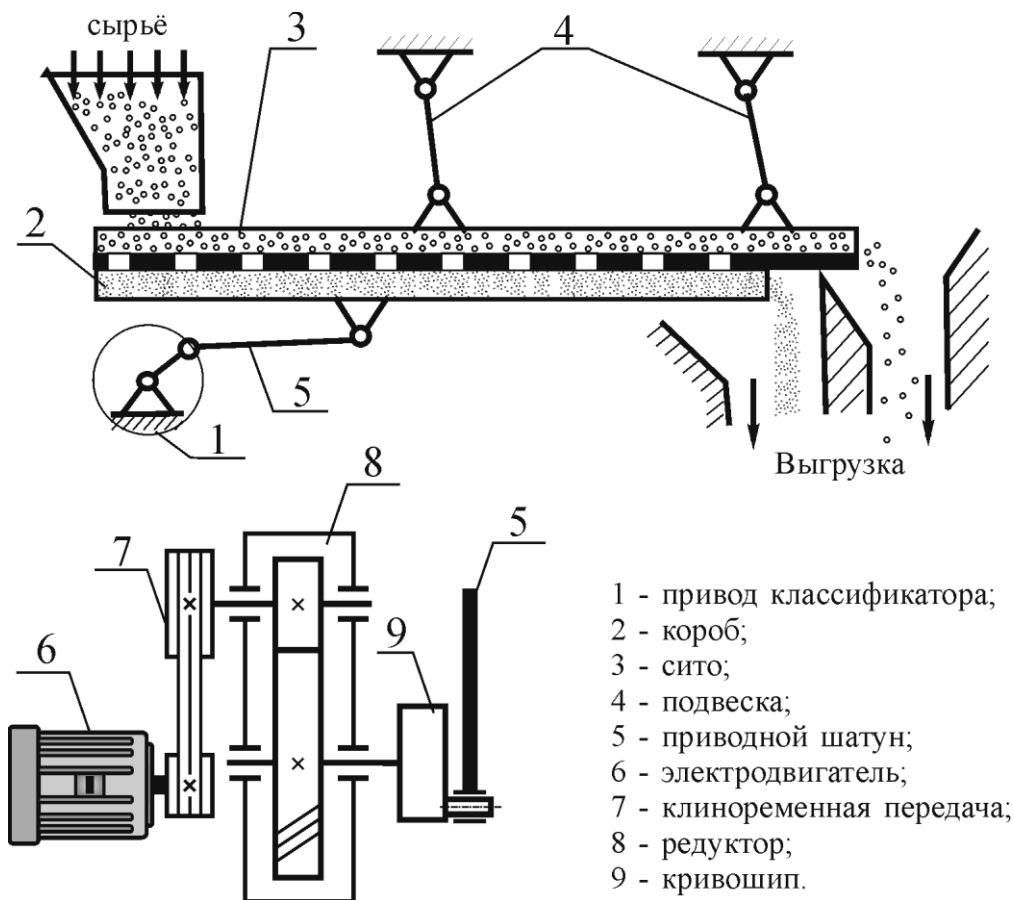
Исходные данные:

окружное усилие на барабане 1 $F_t = 4,4$ кН;
окружная скорость барабана 1 $V_{\text{вых}} = 3,8$ м/с;
срок службы привода 20 тыс. часов;
диаметр барабана 1 $D = 140$ мм;
коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;
привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
 выдано студенту Корневский Илья Валерьевич группа 5Б53
 По заданной схеме спроектировать привод качающегося классификатора

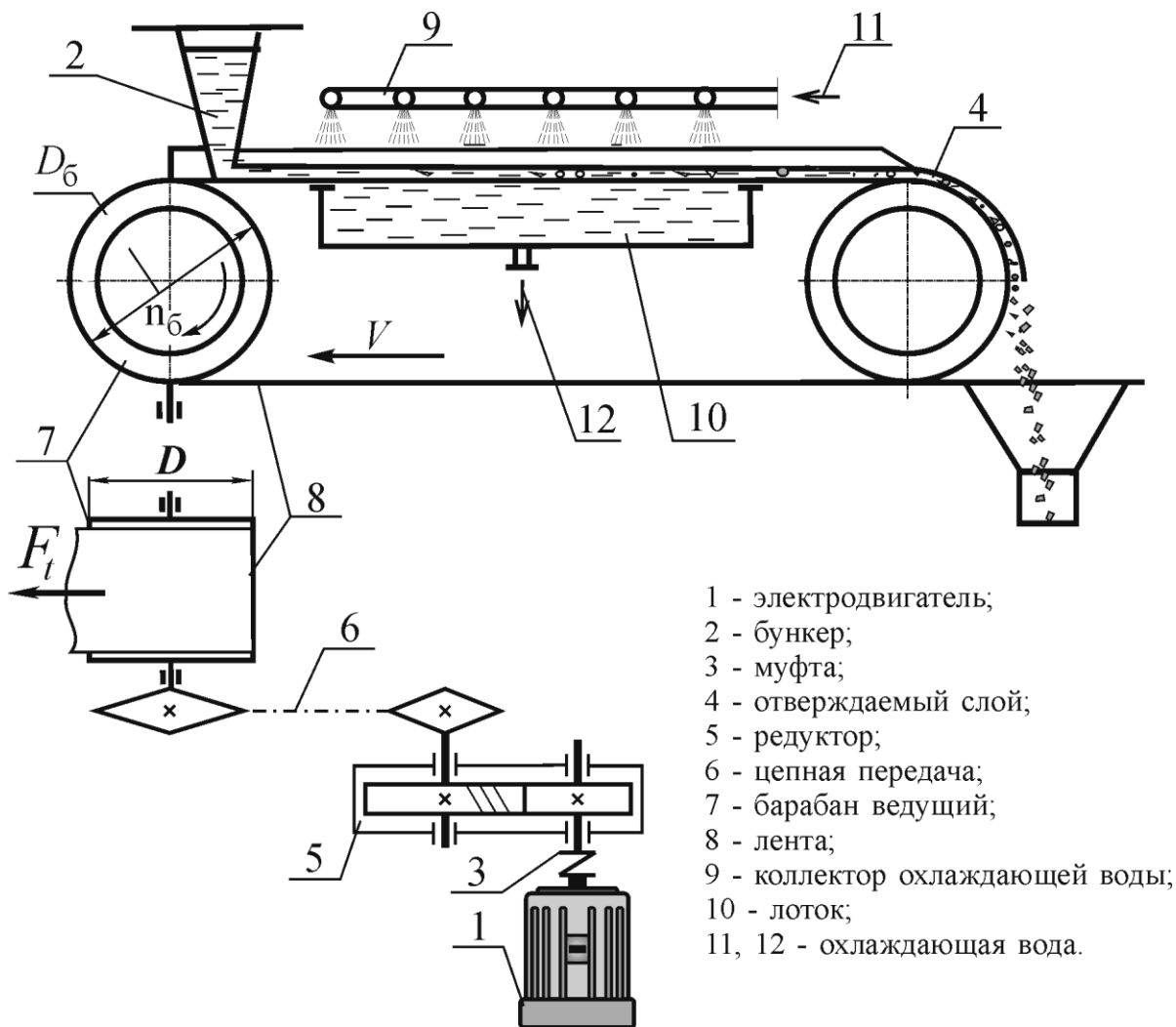


Исходные данные:

мощность на валу кривошипа 9 $P_{\text{вых}} = 15,5 \text{ кВт}$;
 частота вращения выходного звена 9 привода $n_{\text{вых}} = 140 \text{ об/мин}$;
 срок службы привода 20 тыс. часов ;
 коэффициент безопасности $K_s = 1,0$;
 твердость рабочих поверхностей зубьев $HВ \leq 350$;
 угол наклона клиноременной передачи $\alpha = 0^\circ$;
 привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
 выдано студенту Коченовская Анастасия Евгеньевна группа 5Б53
 По заданной схеме спроектировать привод ленточного классификатора



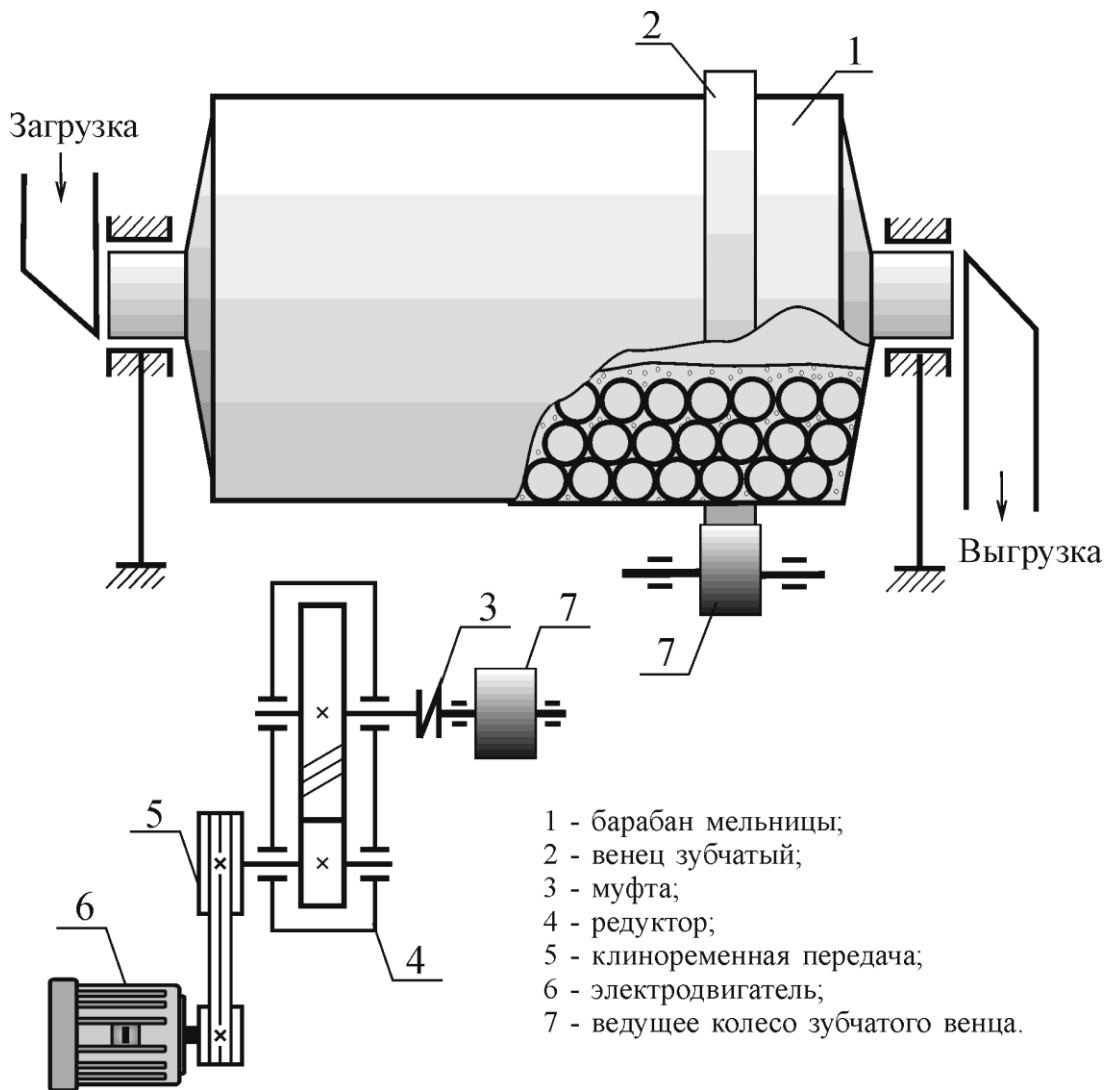
Исходные данные:

- усилие натяжения ленты 8 $F_t = 4,8 \text{ кН}$;
- частота вращения барабана 7 $n_{\text{вых}} = 70 \text{ об/мин}$;
- срок службы привода 20 тыс. часов ;
- диаметр барабана 7 $D = 180 \text{ мм}$;
- коэффициент безопасности $K_0 = 1,0$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 75^\circ$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 9

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
выдано студенту Кривошеева Юлия Олеговна группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод однокамерной шаровой мельницы



Исходные данные:

крутящий момент на зубчатом венце $T_{\text{вых}} = 7,6 \text{ кНм}$;

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 50 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;

привод неререверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 7 \dots 14$.

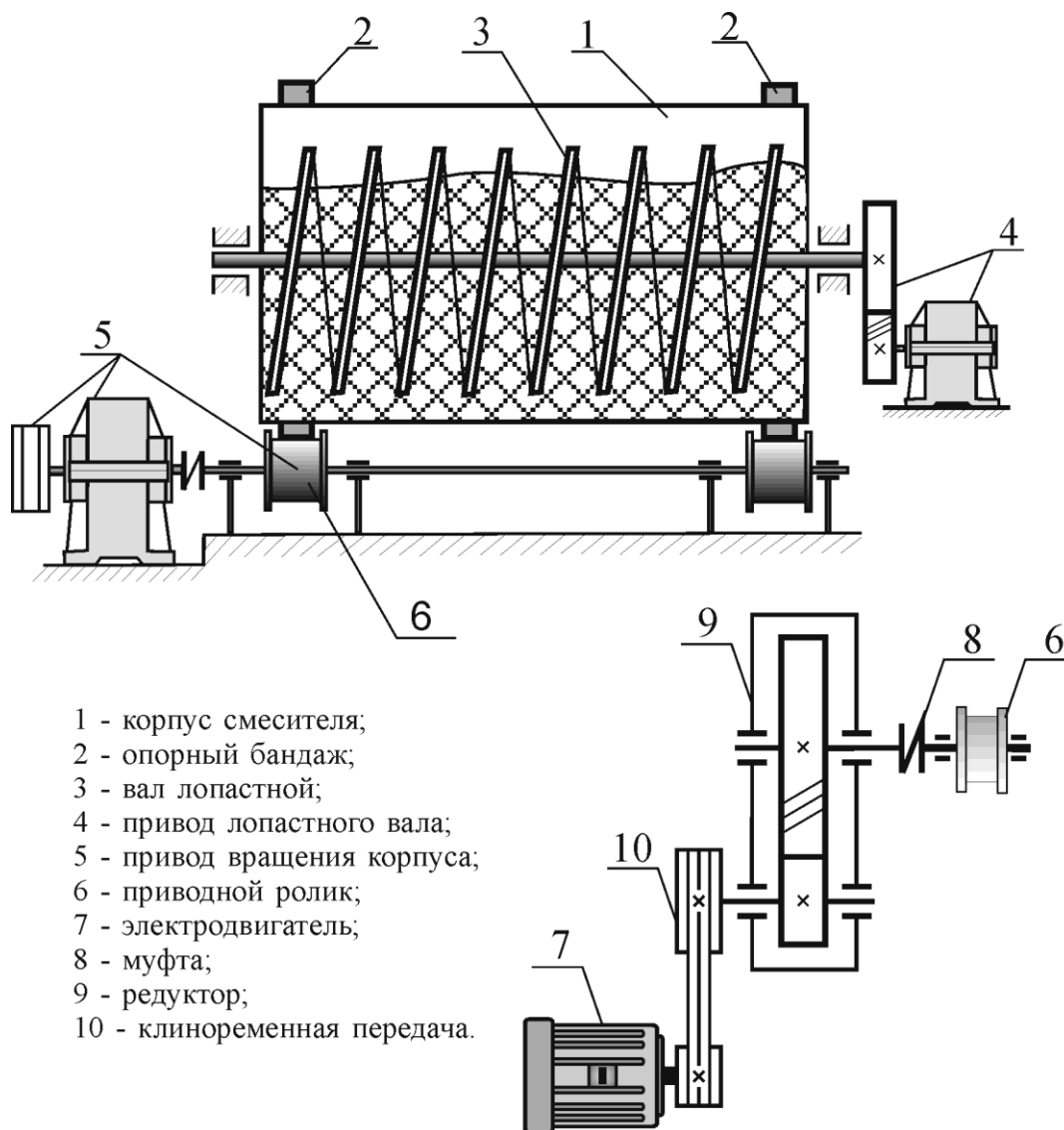
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 10

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту Осипов Виктор Владимирович группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод **барабанно-лопастного смесителя**



Исходные данные:

мощность, необходимая для вращения корпуса смесителя $P_{\text{ВЫХ}} = 5,5 \text{ кВт}$;

частота вращения корпуса смесителя $n_{\text{ВЫХ}} = 100 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_0 = 1,0$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

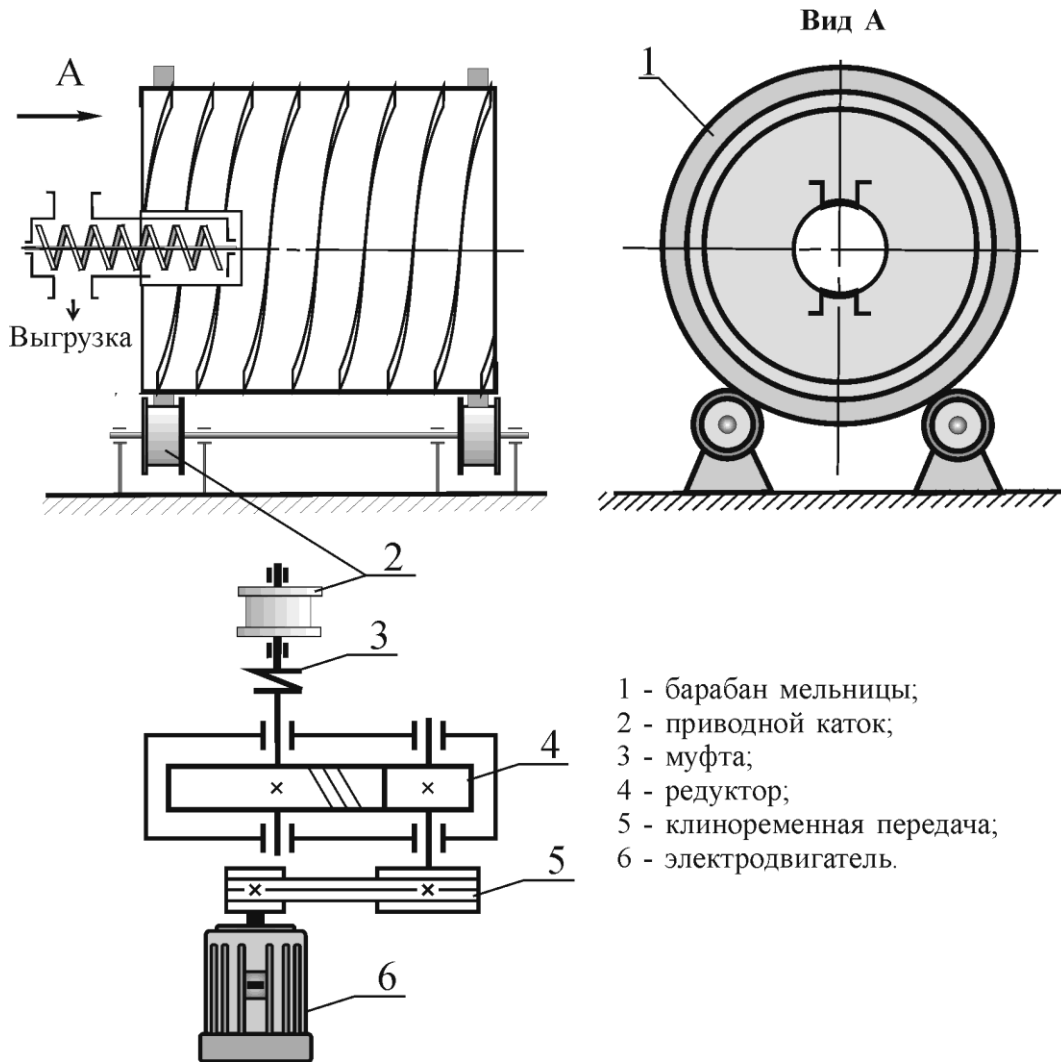
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

Задание выдано «21» ноября 2016 г. ____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 11

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
выдано студенту Параев Марк Алексеевич группа 5Б53
По заданной схеме спроектировать привод **барабанного смесителя**



Исходные данные:

крутящий момент на барабане $T = 4000 \text{ Н м}$;
частота вращения барабана $n_{\text{вых}} = 8 \text{ об/мин}$;
срок службы привода 16 тыс. часов;
коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,0$;
привод нереверсивный, нагрузка постоянная;
передаточное отношение фрикционной передачи $i = 6 \dots 14$

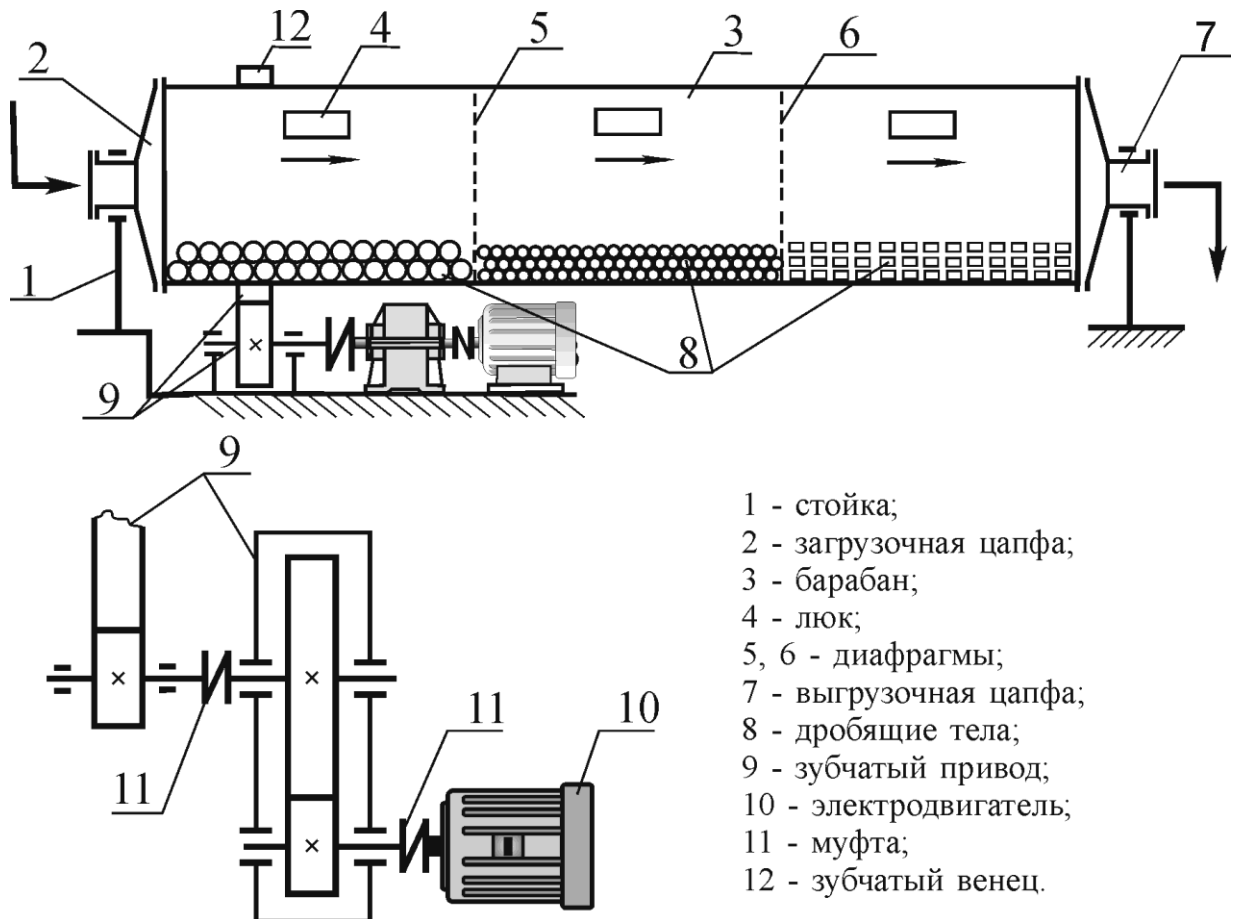
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ

Задание выдано «21» ноября 2016 г. ____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
выдано студенту Феоктистов Антон Алексеевич группа 5Б53
По заданной схеме спроектировать привод барabanной мельницы



Исходные данные:

крутящий момент на зубчатом венце 12 $T_{\text{вых}} = 7,4 \text{ кНм}$;

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 130 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_s = 1,0$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 10 \dots 20$.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”

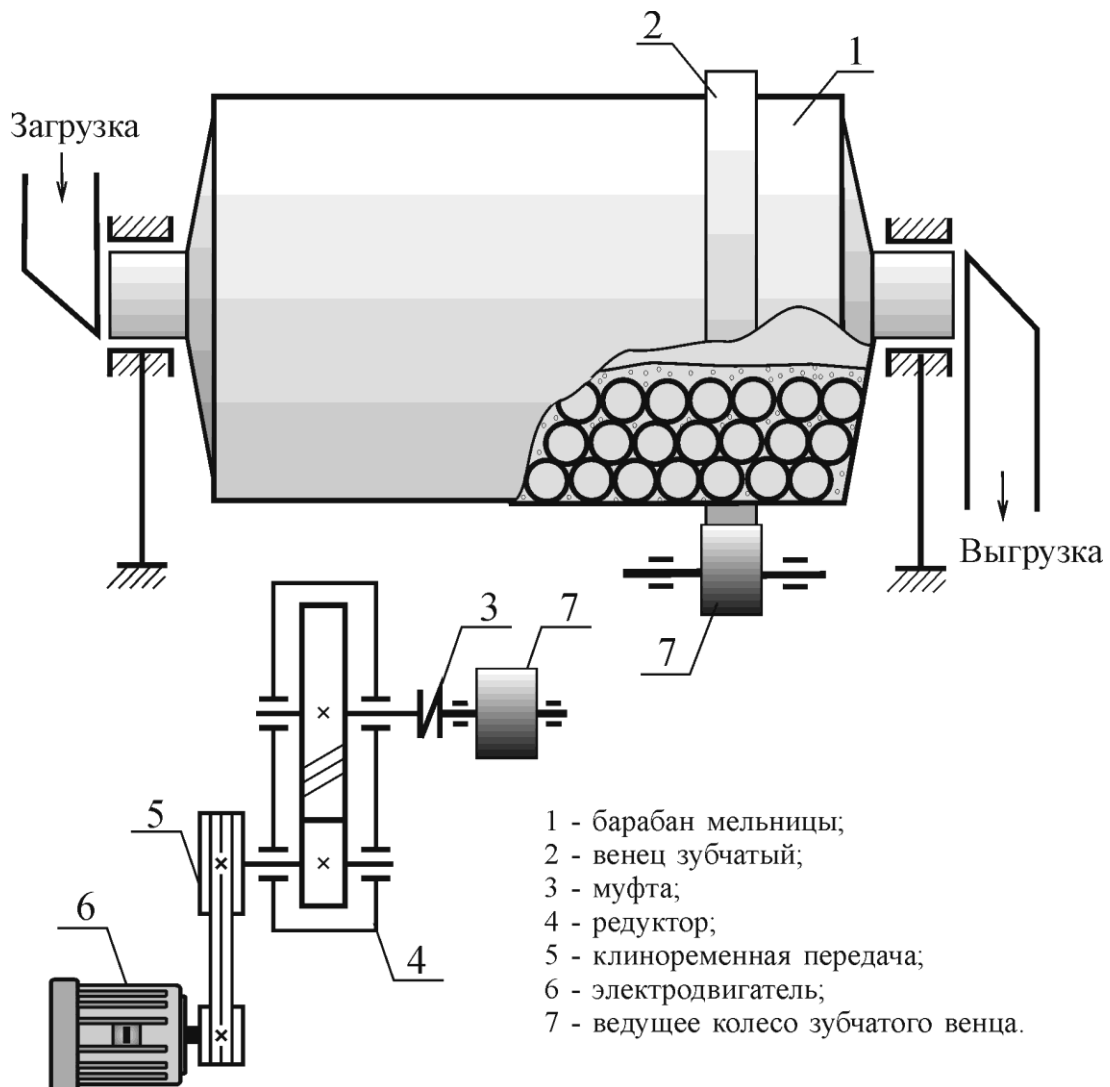
Задание выдано «21» ноября 2016 г. ____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту Филатов Станислав Андреевич группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод однокамерной шаровой мельницы



Исходные данные:

крутящий момент на зубчатом венце $T_{\text{вых}} = 5,3 \text{ кНм}$;

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 40 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_s = 1,0$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 7 \dots 16$.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования

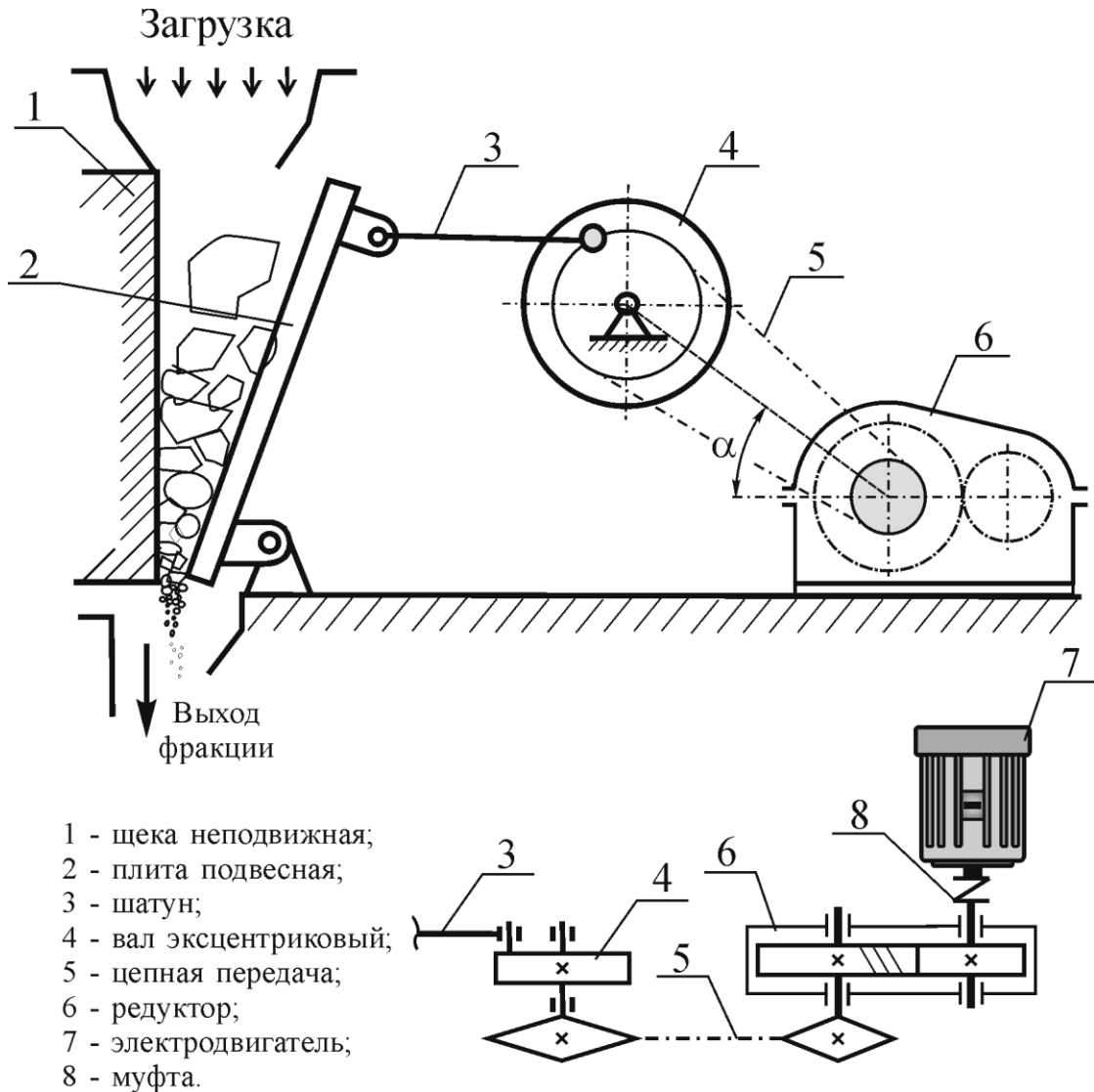
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Задание выдано «21» ноября 2016 г. ____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
выдано студенту Хомутов Никита Андреевич группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод щековой дробилки

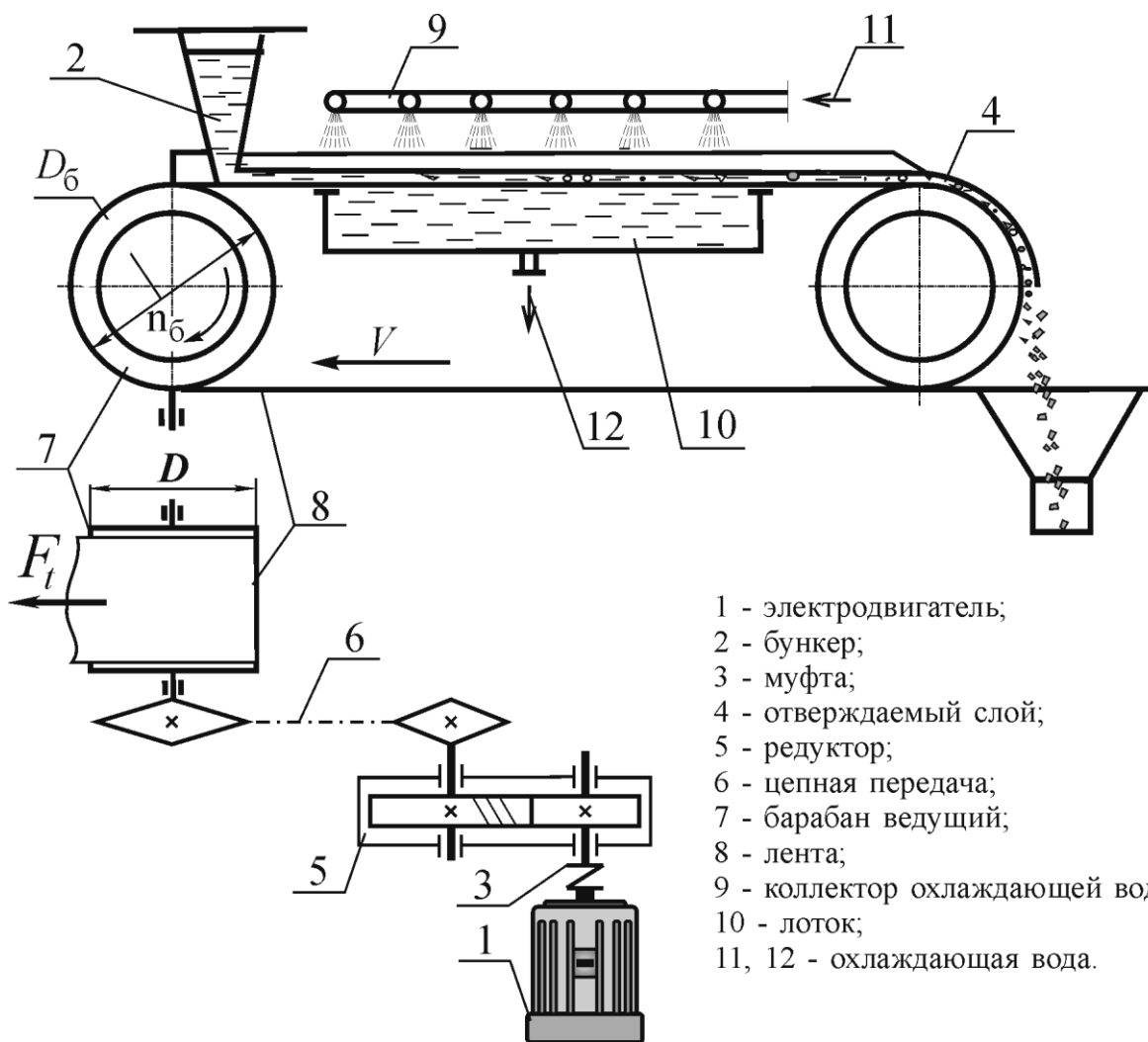


Исходные данные:

- мощность на эксцентрике 4 $P_{\text{вых}} = 6,8 \text{ кВт}$;
частота вращения эксцентрика 4 $n_{\text{вых}} = 60 \text{ об/мин}$;
срок службы привода 20 тыс. часов ;
коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;
угол наклона цепной передачи $\alpha = 30^\circ$;
привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ
 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»
 выдано студенту Юрков Александр Юрьевич группа 5Б53
 По заданной схеме спроектировать привод ленточного классификатора



Исходные данные:

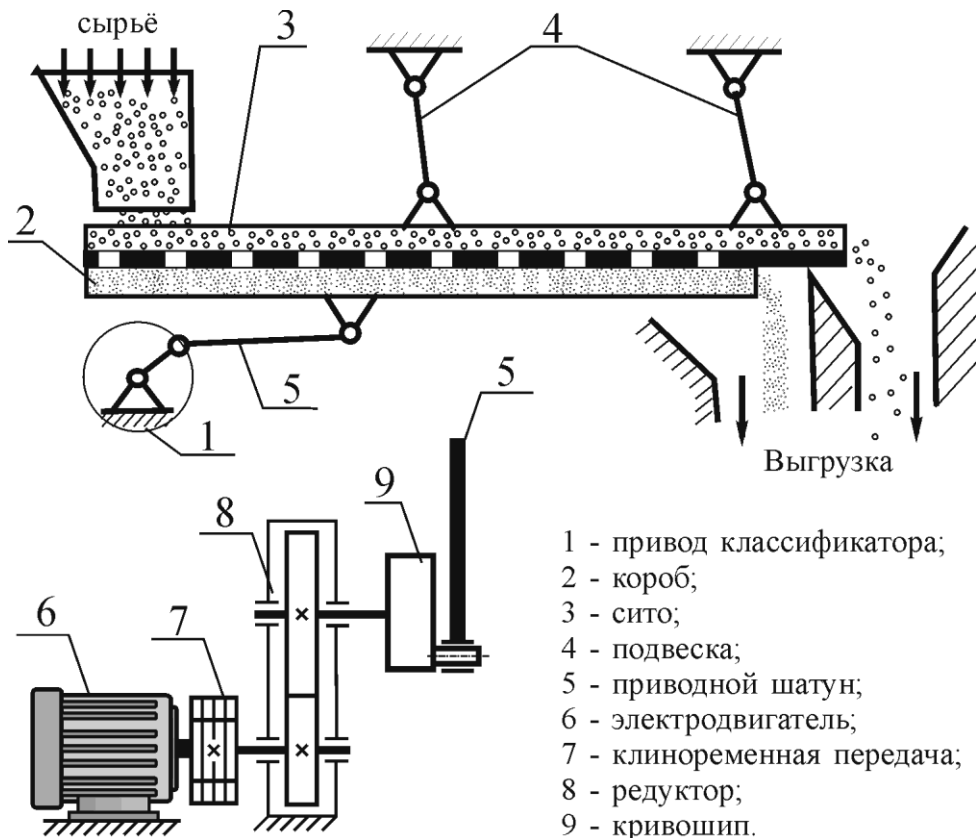
- усилие натяжения ленты 8 $F_t = 5,0$ кН;
- частота вращения барабана 7 $n_{\text{вых}} = 140$ об/мин;
- срок службы привода 20 тыс. часов;
- диаметр барабана 7 $D = 300$ мм;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 75^\circ$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту _____ группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод качающегося классификатора



Исходные данные:

мощность на валу кривошипа 9 $P_{\text{вых}} = 5,5$ кВт;

частота вращения выходного звена 9 привода $n_{\text{вых}} = 80$ об/мин;

срок службы привода 15 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_s = 1,0$;

твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HV \leq 350$;

угол наклона клиноременной передачи $\alpha = 0^\circ$;

привод неререверсивный, нагрузка постоянная.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ

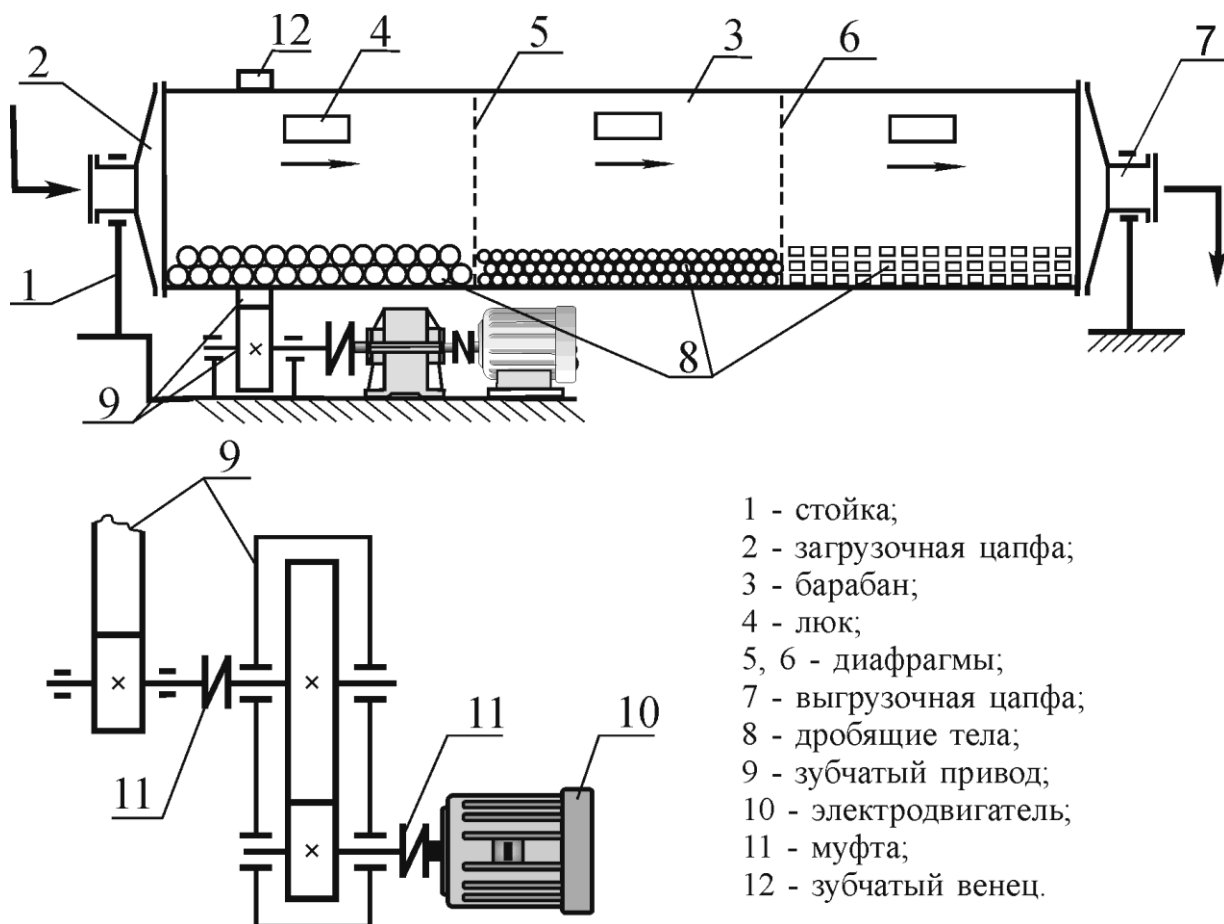
Задание выдано «21» ноября 2016 г. _____ ассистент каф. ТПМ Новосельцева М.В.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА»

выдано студенту _____ группа 5Б53

По заданной схеме спроектировать привод **барabanной мельницы**



Исходные данные:

крутящий момент на зубчатом венце 12 $T_{\text{вых}} = 4,6 \text{ кНм}$;

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 50 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 20 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_6 = 1,0$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 10 \dots 20$.