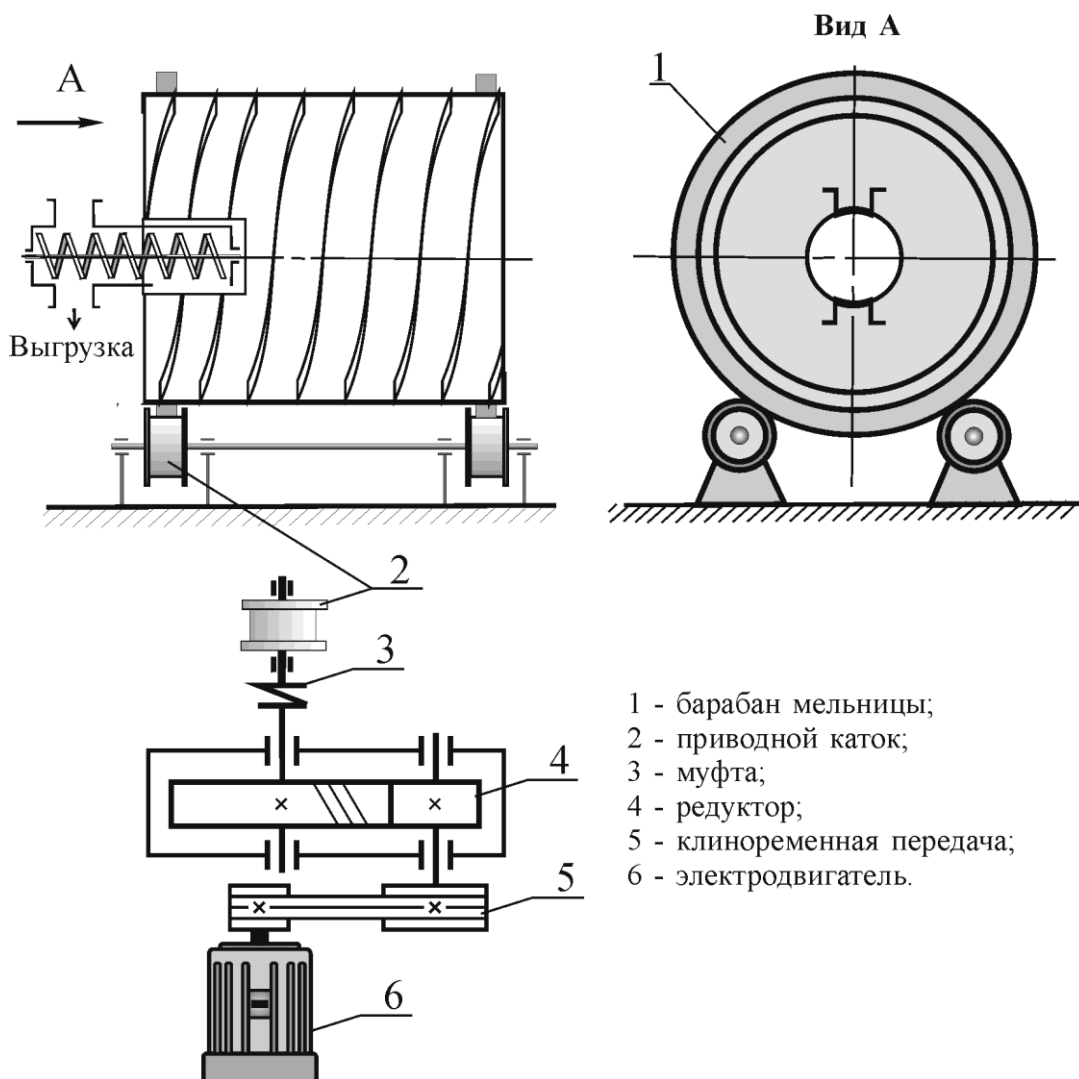


ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 1

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Бородин Виктор Игоревич группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод барабанного смесителя



Исходные данные:

крутящий момент на барабане $T_{\text{барабан}} = 5000 \text{ Н} \cdot \text{м}$;

частота вращения барабана $n_{\text{вых}} = 10 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

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

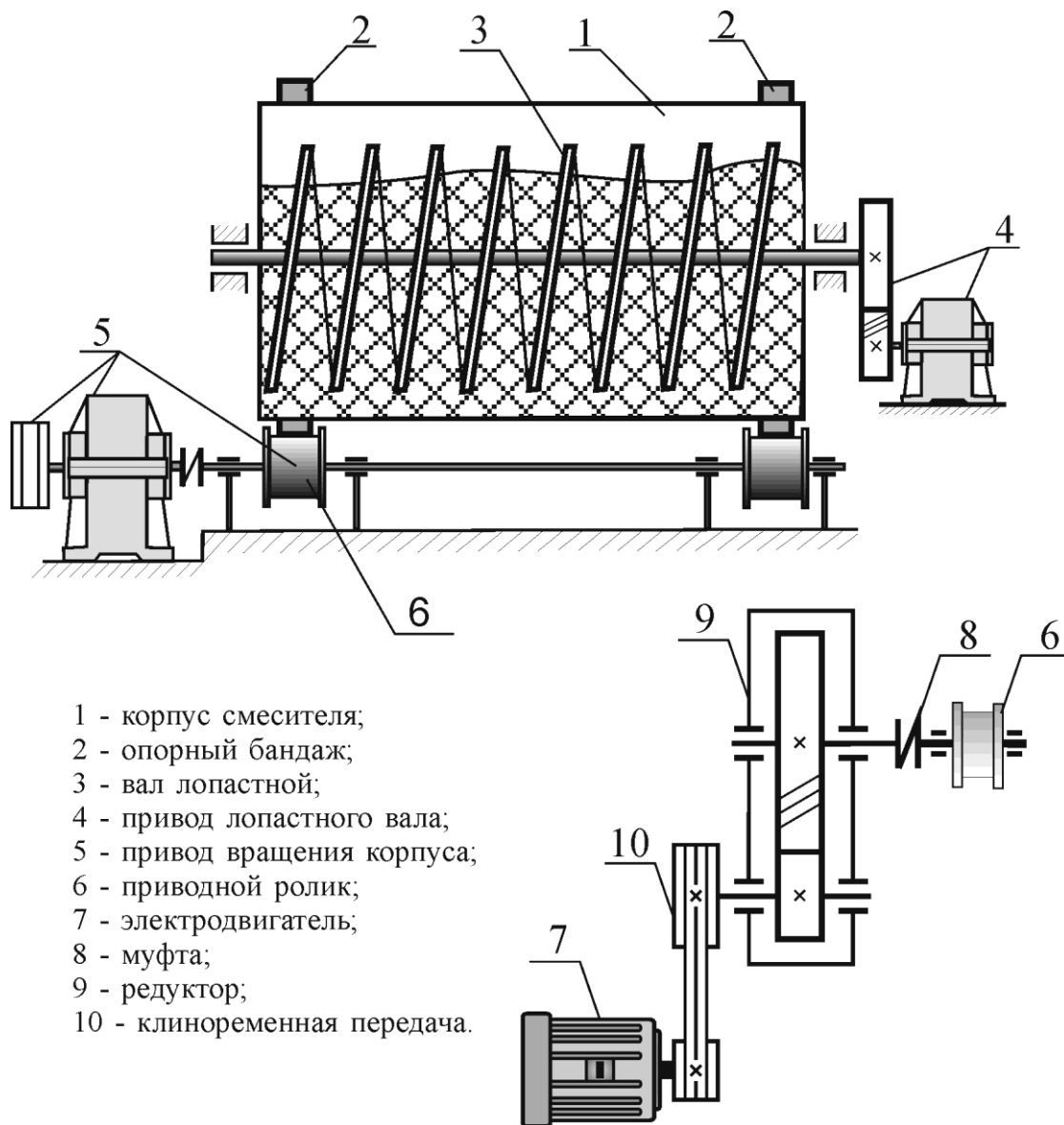
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
 “НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 2

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»

выдано студенту Виняцкая Елена Юрьевна группа 5А5П

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



Исходные данные:

мощность, необходимая для вращения корпуса смесителя $P_{\text{вых}} = 3,8 \text{ кВт}$;

частота вращения корпуса смесителя $n_{\text{вых}} = 10 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;

привод нереверсивный, нагрузка постоянная;

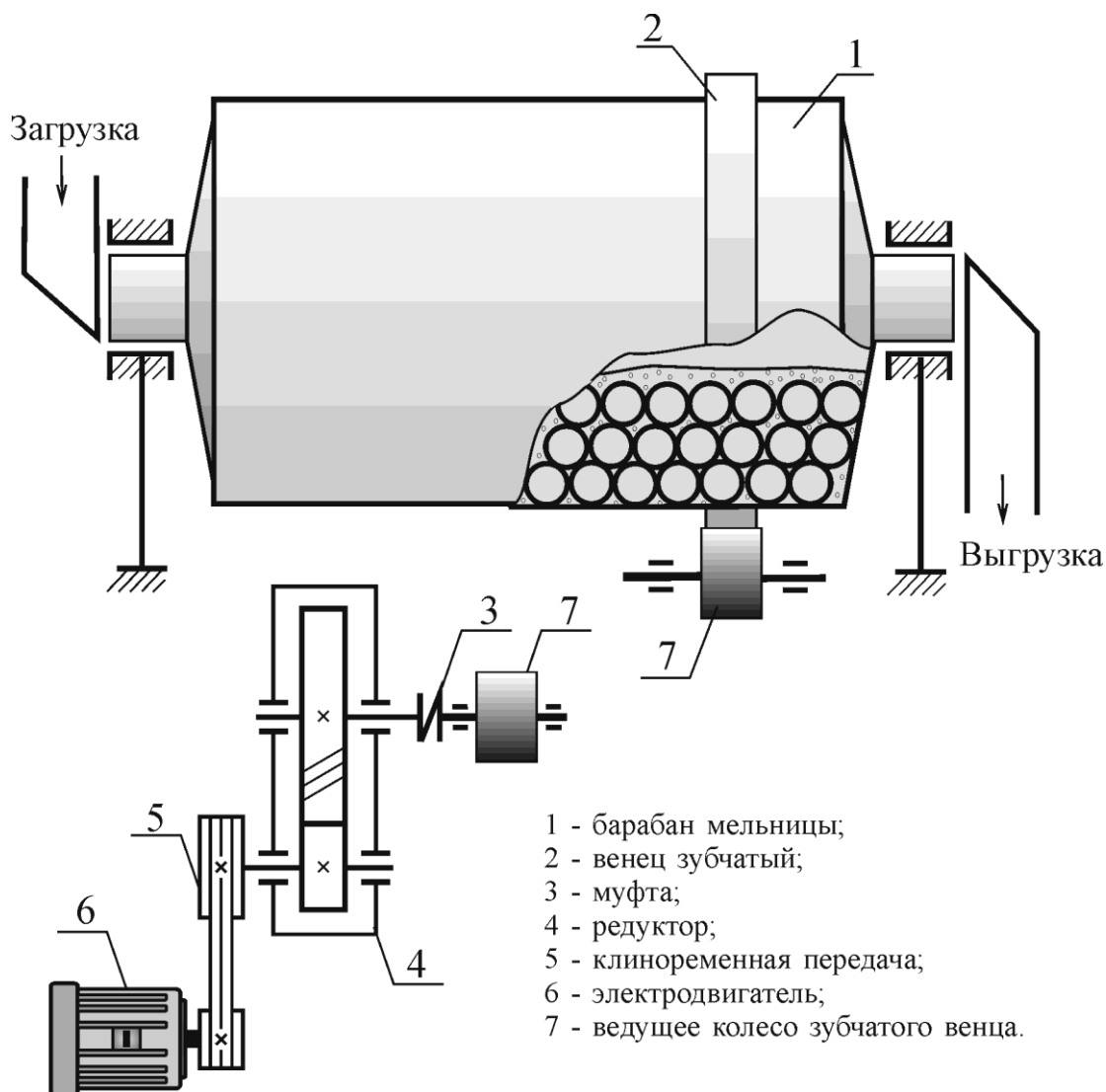
передаточное отношение фрикционной передачи $i_{\text{фрикц.}} = 7 \dots 15$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 3

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»

выдано студенту Воложаев Уланат Сагдатович группа 5А51П

По заданной схеме спроектировать привод однокамерной шаровой мельницы



Исходные данные:

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

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 10 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 40 тыс. часов;

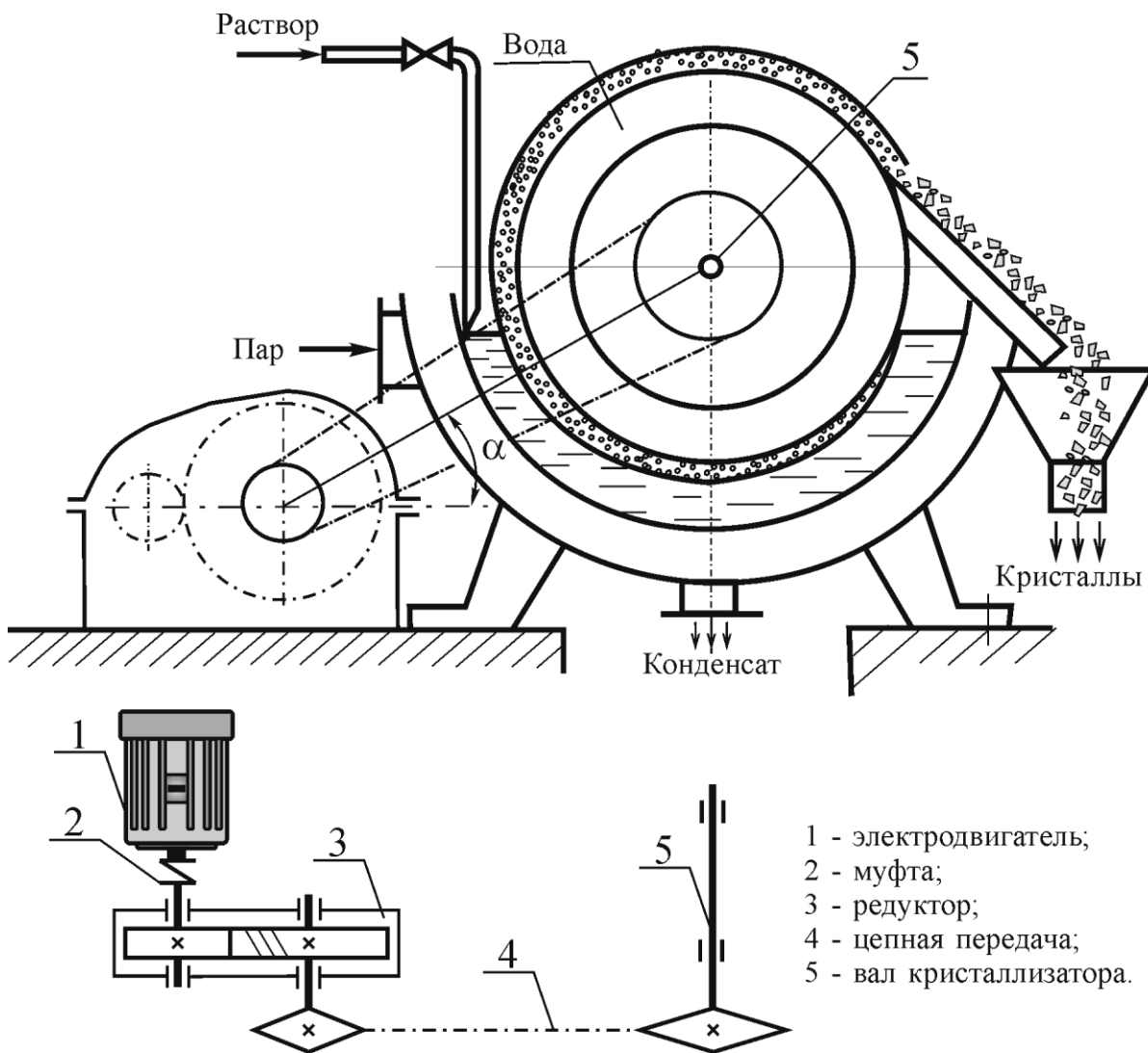
коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;

привод неререверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 8 \dots 15$.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 4

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Дорошкин Алексей Анатольевич группа 5А51П
 По заданной схеме спроектировать привод **вальцового кристаллизатора**

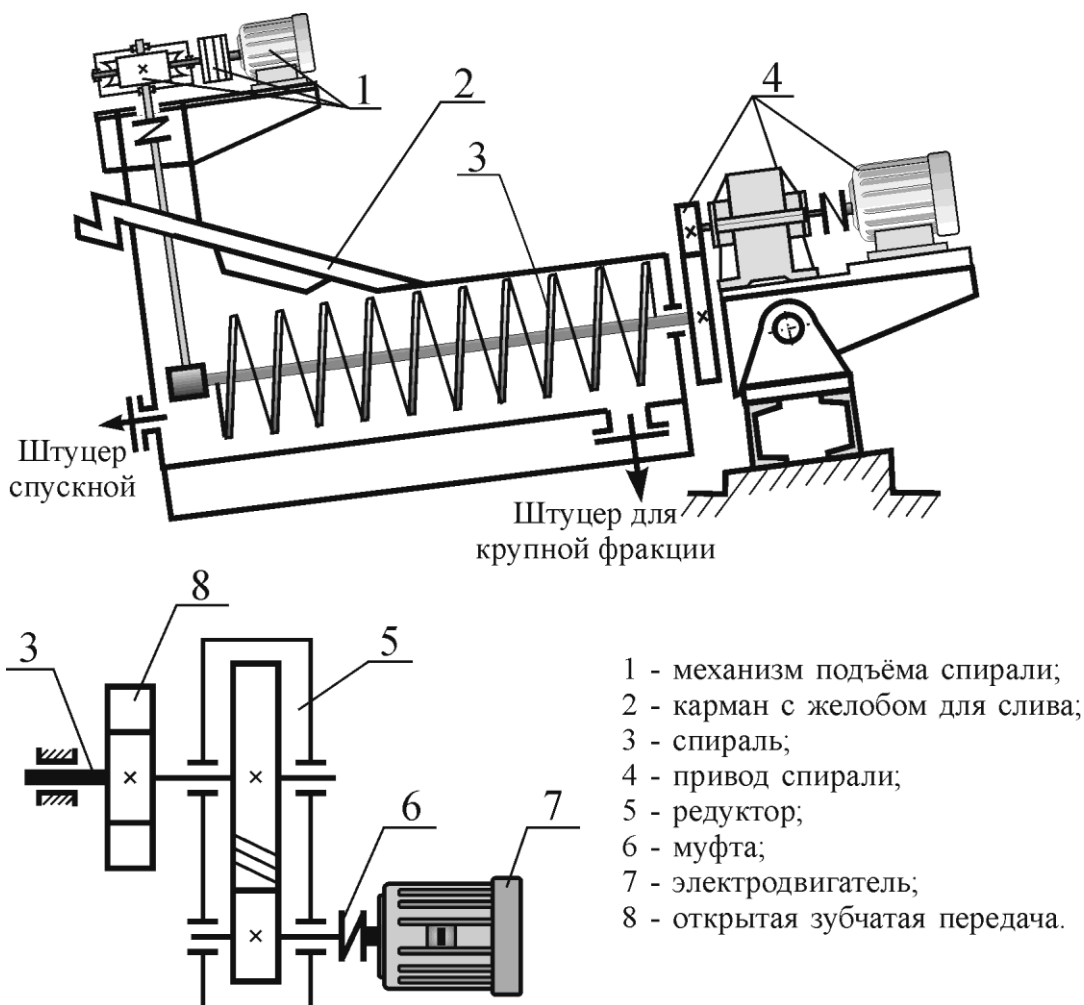


Исходные данные:

- мощность на валу кристаллизатора $P_{\text{вых}} = 5,2 \text{ кВт}$;
- частота вращения вала кристаллизатора $n_{\text{вых}} = 130 \text{ об/мин}$;
- срок службы привода 40 тыс. часов;
- коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 50^{\circ}$
- привод неререверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 5

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Ефремов Сергей Станиславович группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод спирального гидроклассификатора



Исходные данные:

мощность на валу спирали $P_{\text{вых}} = 8,0$ кВт;

частота вращения выходного звена привода $n_{\text{вых}} = 100$ об/мин;

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;

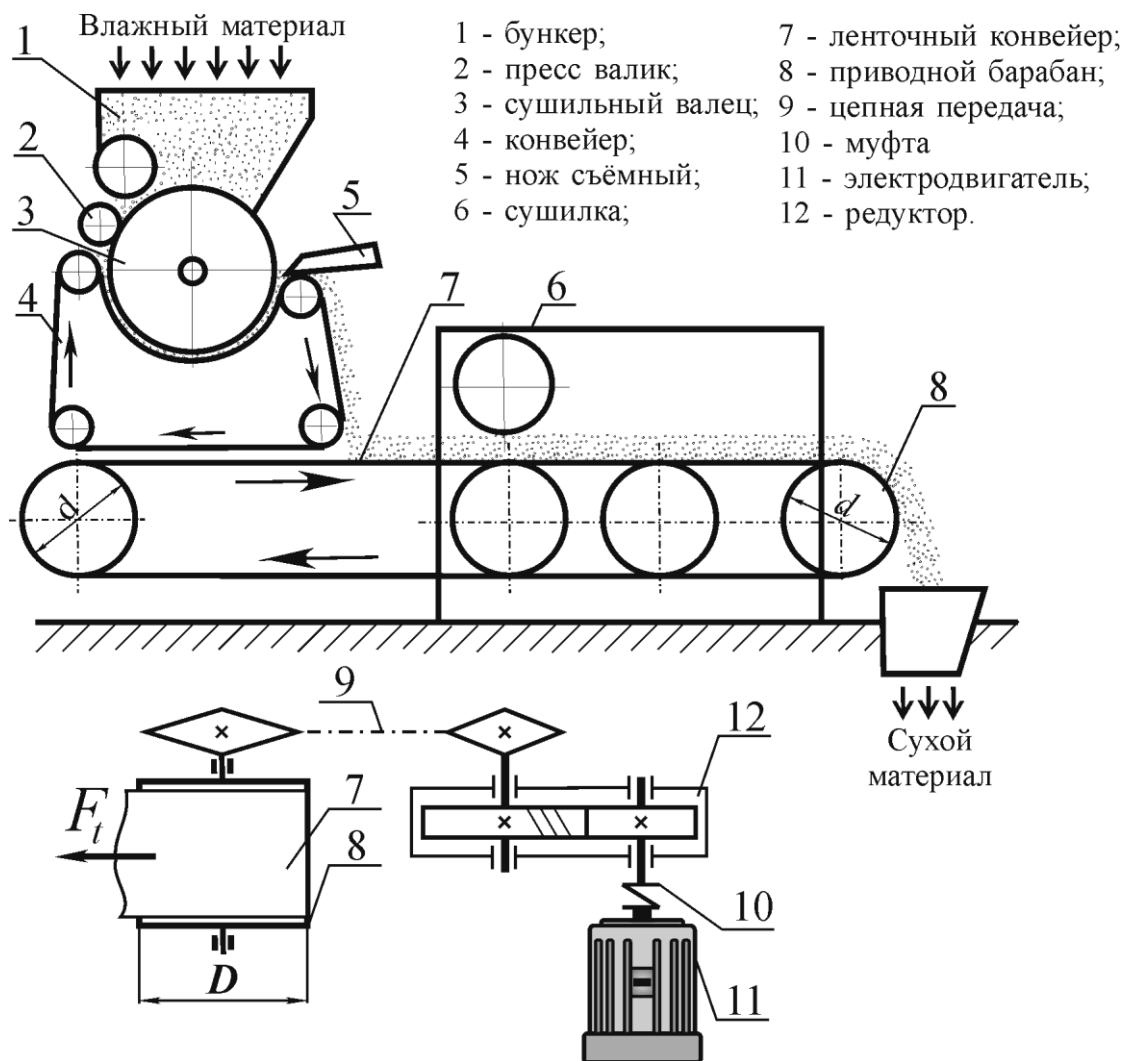
твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HB \leq 350$;

привод неререверсивный, 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 № 6

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Жураев Амангельди Кушбоевич группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод **ленточного конвейера**



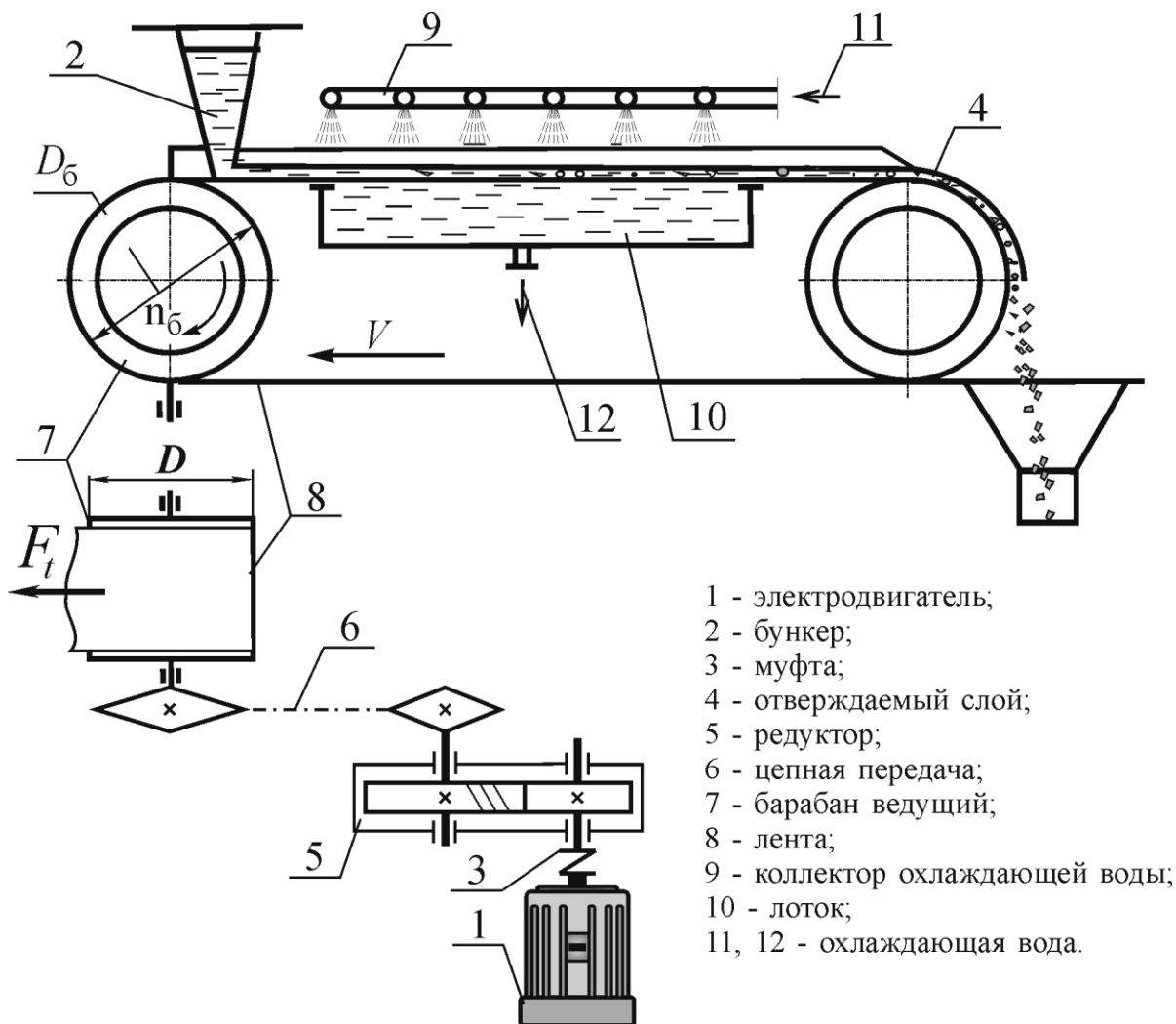
Исходные данные:

- окружное усилие на барабане 8 $F_t = 4,5 \text{ кН}$;
- окружная скорость барабана 8 $V_{\text{вых}} = 1,0 \text{ м/с}$;
- срок службы привода 40 тыс. часов;
- диаметр барабана 8 $D = 300 \text{ мм}$;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 7

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Зинатов Булат Асхатович группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод ленточного классификатора

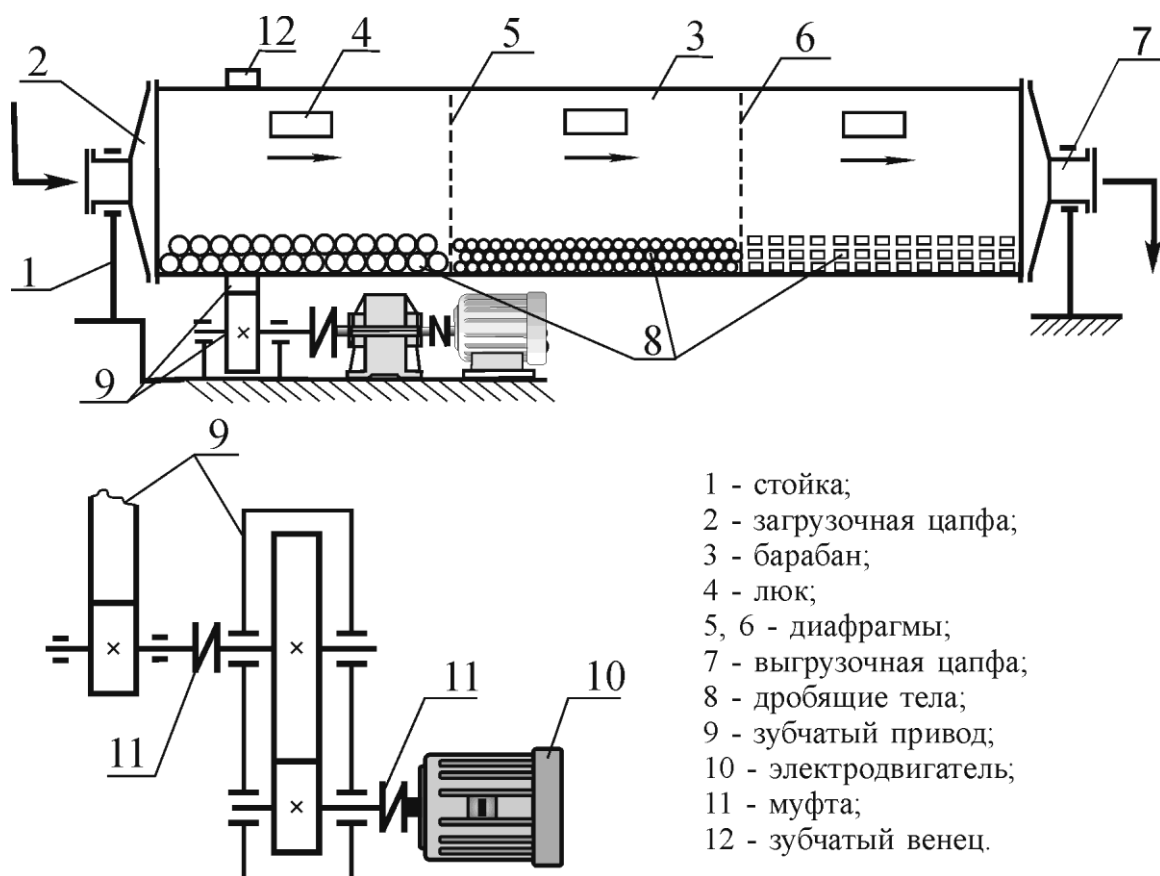


Исходные данные:

- усилие натяжения ленты 8 $F_t = 6,0$ кН;
- частота вращения барабана 7 $n_{\text{вых}} = 75$ об/мин;
- срок службы привода 25 тыс. часов;
- диаметр барабана 7 $D = 140$ мм;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,3$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 15^\circ$;
- привод реверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 8

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Капитонов Кирилл Викторович группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод **барabanной мельницы**



Исходные данные:

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

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

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;

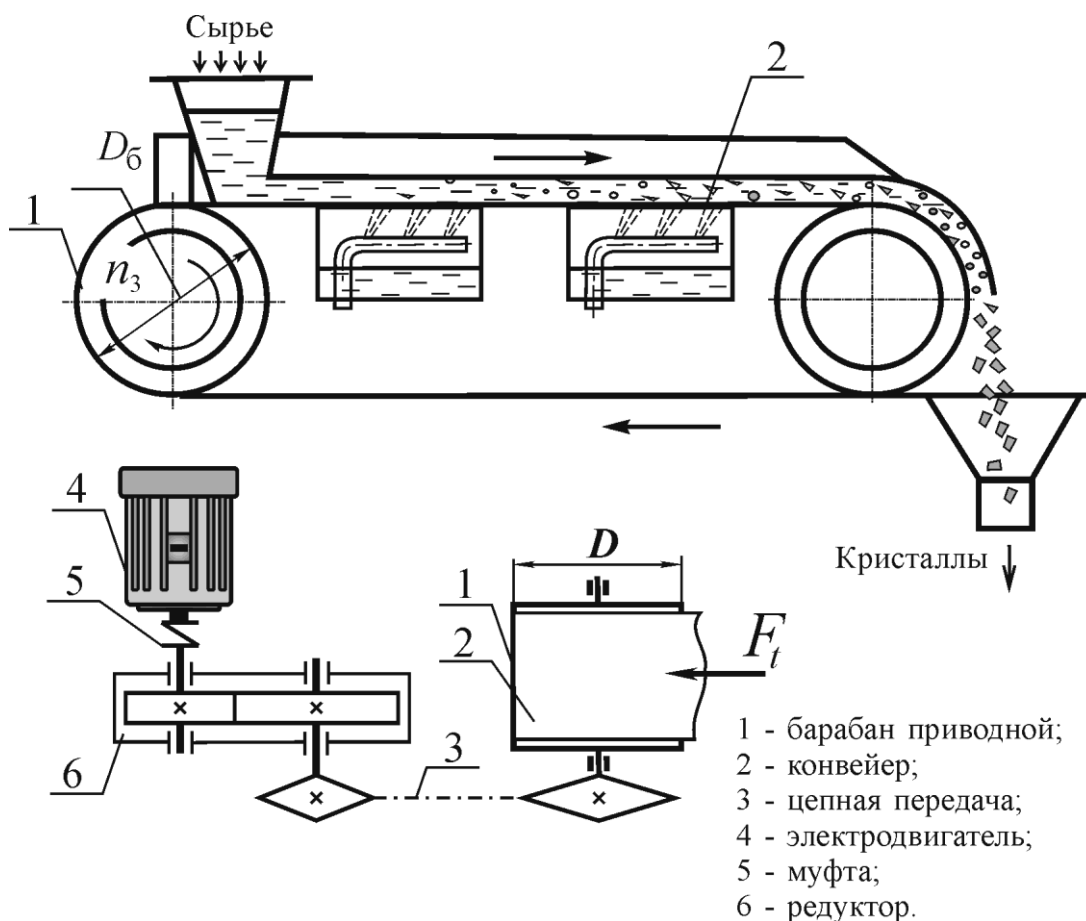
привод неререверсивный, нагрузка постоянная;

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”
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 9

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Качан Александр Дмитриевич группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод **кристаллизатора**



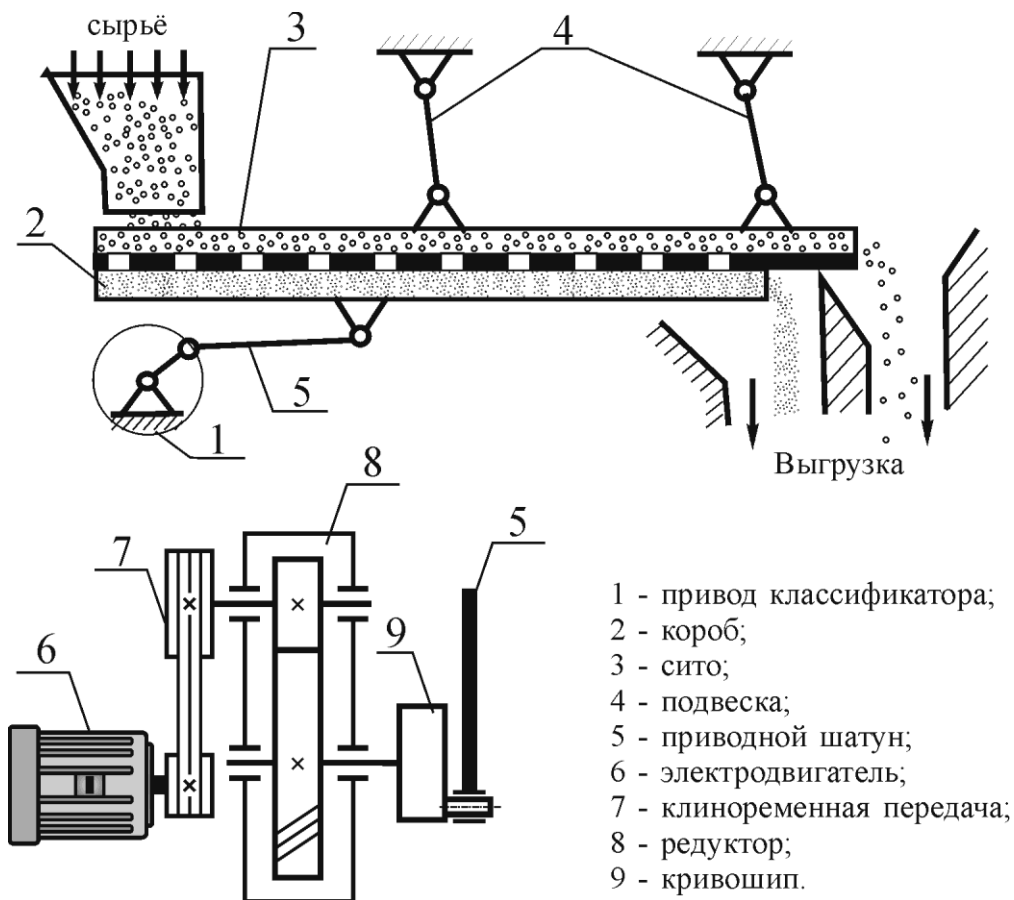
Исходные данные:

- окружное усилие на барабане 1 $F_t = 3,4$ кН;
- окружная скорость барабана 1 $V_{\text{вых}} = 1,4$ м/с;
- срок службы привода 40 тыс. часов;
- диаметр барабана 1 $D = 300$ мм;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;
- 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 № 10

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Нестеренко Денис Валерьевич группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод качающегося классификатора



Исходные данные:

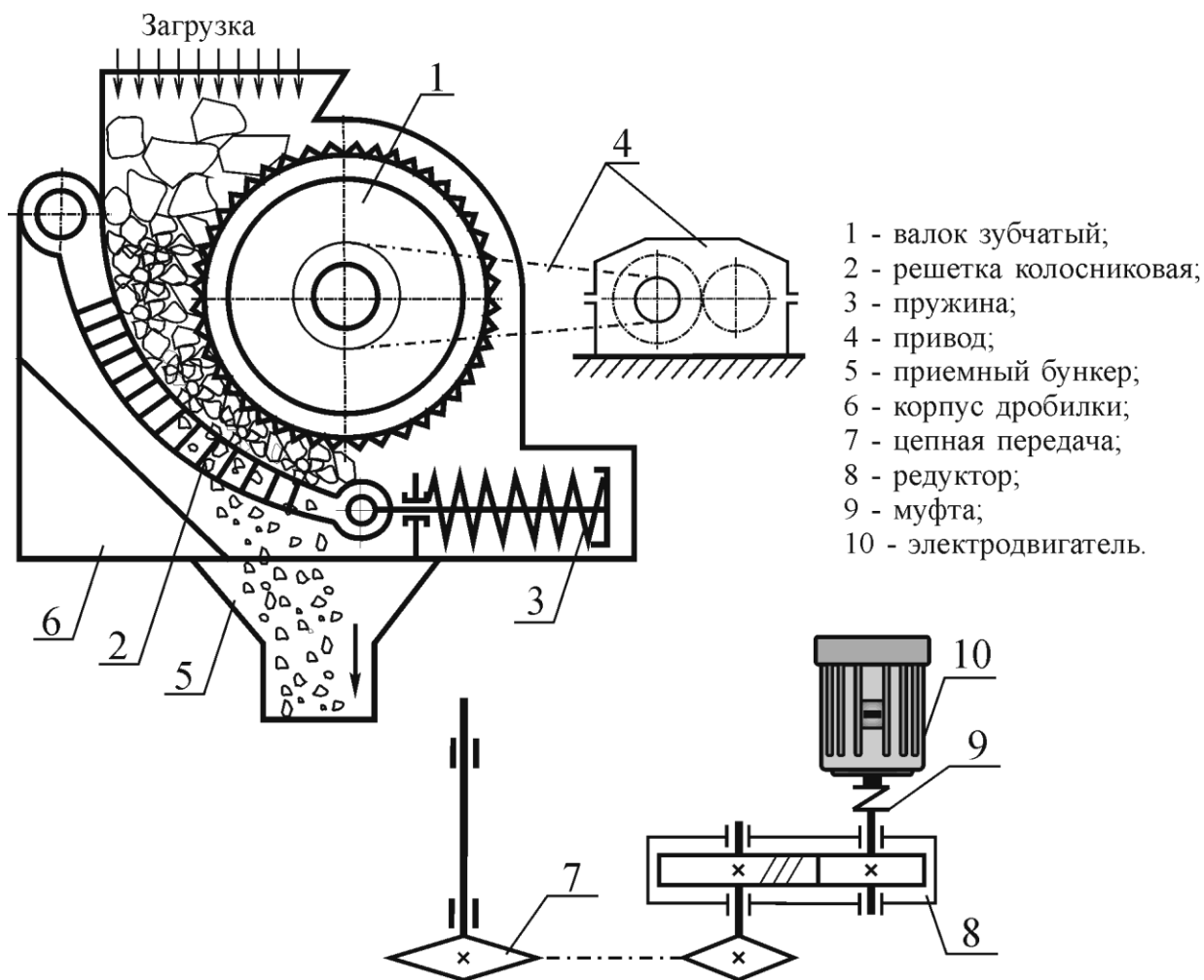
- мощность на валу кривошипа 9 $P_{\text{вых}} = 4,5 \text{ кВт}$;
- частота вращения выходного звена 9 привода $n_{\text{вых}} = 165 \text{ об/мин}$;
- срок службы привода 40 тыс. часов;
- коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;
- твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HВ \leq 350$;
- угол наклона клиноременной передачи $\alpha = 20^\circ$;
- 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 № 11

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
выдано студенту Нораев Андрей Сергеевич группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод одновалковой зубчатой дробилки



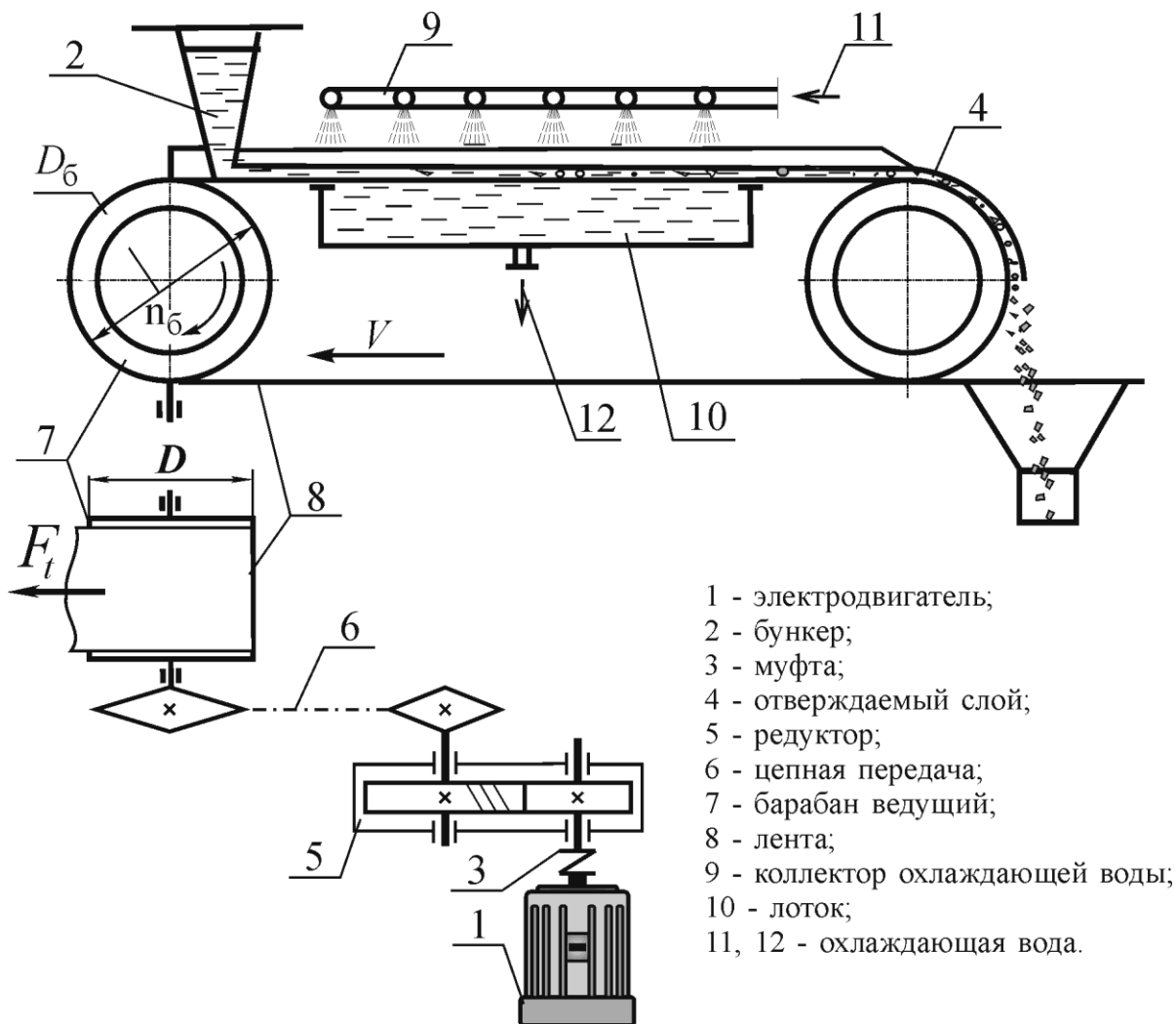
Исходные данные:

- мощность на зубчатом валке 1 $P_{\text{вых}} = 5,0$ кВт;
частота вращения зубчатого валка $n_{\text{вых}} = 80$ об/мин;
срок службы привода 40 тыс. часов;
коэффициент безопасности $K_c = 1,25$;
твердость рабочих поверхностей зубьев $HВ \leq 350$;
привод неререверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 12

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Пуртов Степан Юрьевич группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод ленточного классификатора

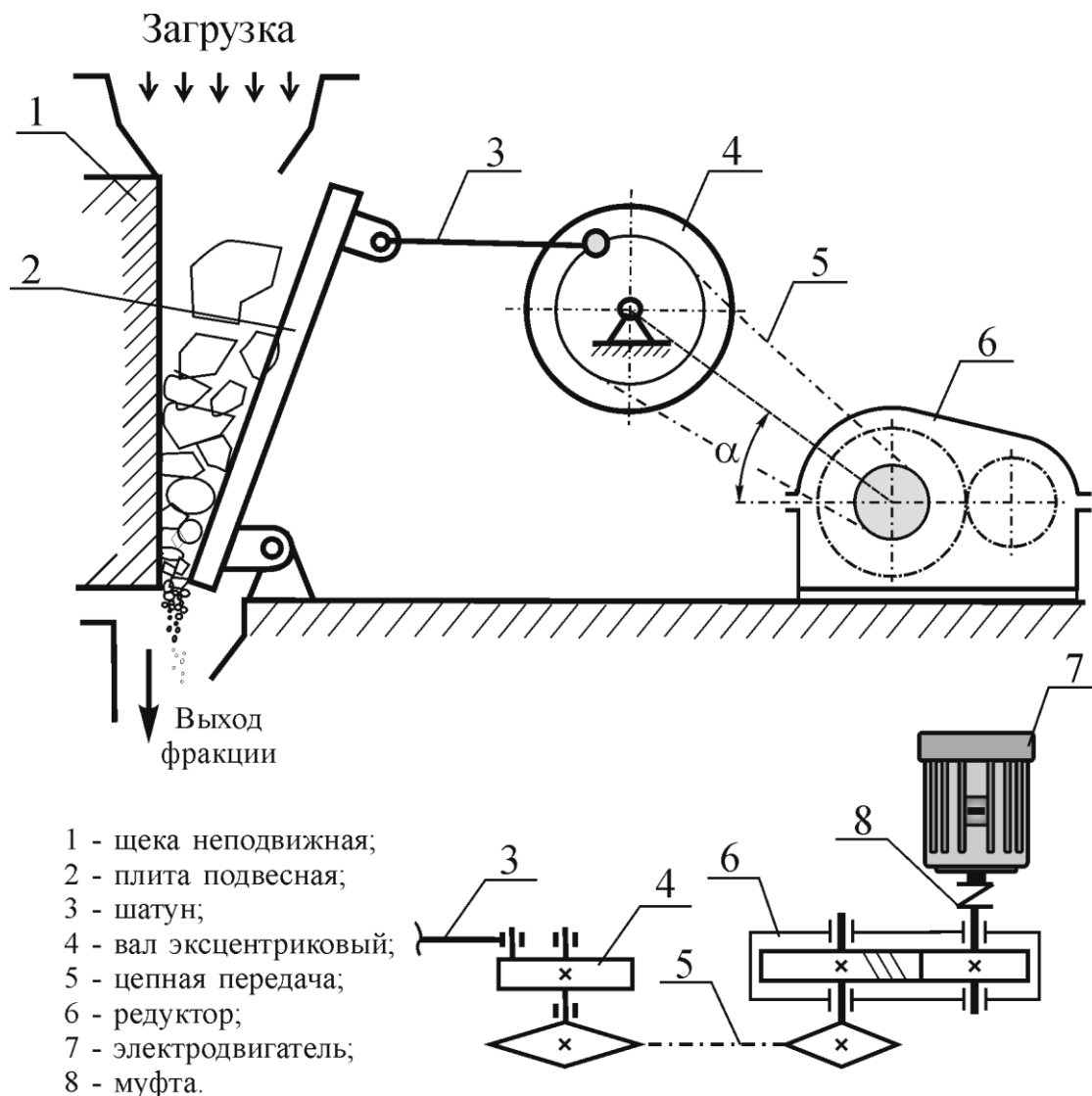


Исходные данные:

- усилие натяжения ленты 8 $F_t = 4,5$ кН;
- частота вращения барабана 7 $n_{\text{вых}} = 110$ об/мин;
- срок службы привода 40 тыс. часов;
- диаметр барабана 7 $D = 200$ мм;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 55^\circ$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 13

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Спиридонов Антон Вячеславович группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод щековой дробилки

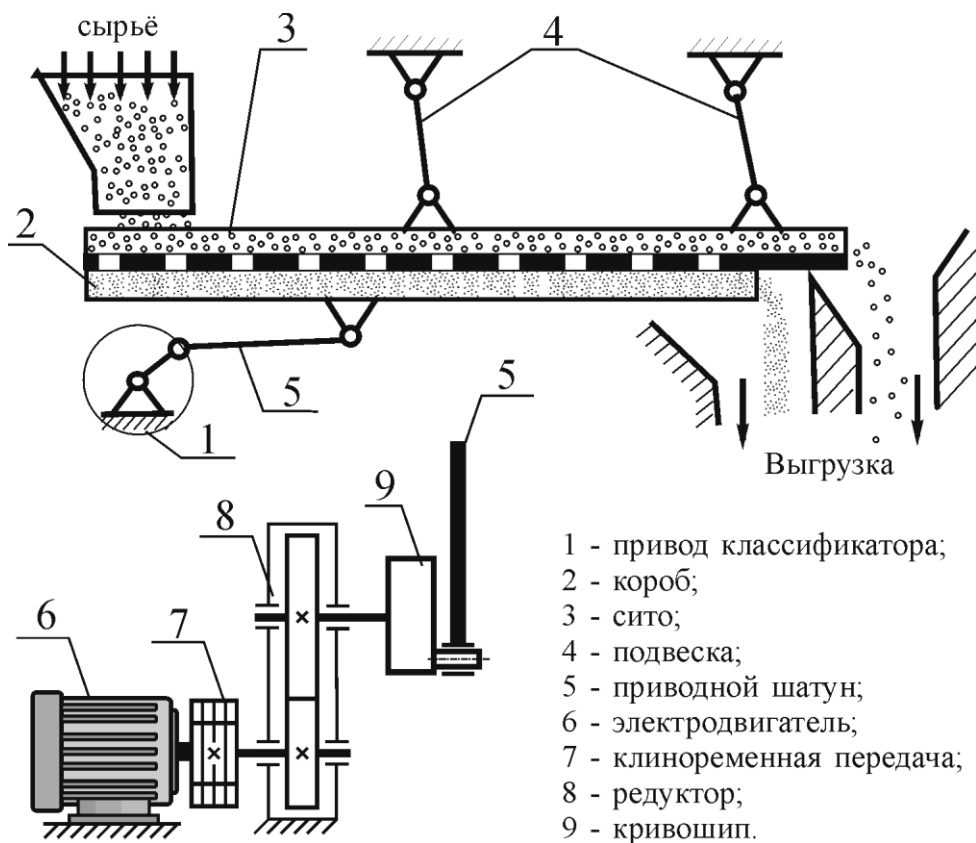


Исходные данные:

- мощность на эксцентрике 4 $P_{\text{вых}} = 5,8 \text{ кВт}$;
- частота вращения эксцентрика 4 $n_{\text{вых}} = 95 \text{ об/мин}$;
- срок службы привода 40 тыс. часов ;
- коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,25$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 45^{\circ}$;
- привод нереверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 14

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Шакиров Улукман Таалайбекович группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод качающегося классификатора



Исходные данные:

- мощность на валу кривошипа 9 $P_{\text{вых}} = 5,0 \text{ кВт}$;
- частота вращения выходного звена 9 привода $n_{\text{вых}} = 110 \text{ об/мин}$;
- срок службы привода 35 тыс. часов;
- коэффициент безопасности $K_6 = 1,25$;
- твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HВ \leq 350$;
- угол наклона клиноременной передачи $\alpha = 0^\circ$;
- привод неререверсивный, нагрузка постоянная.

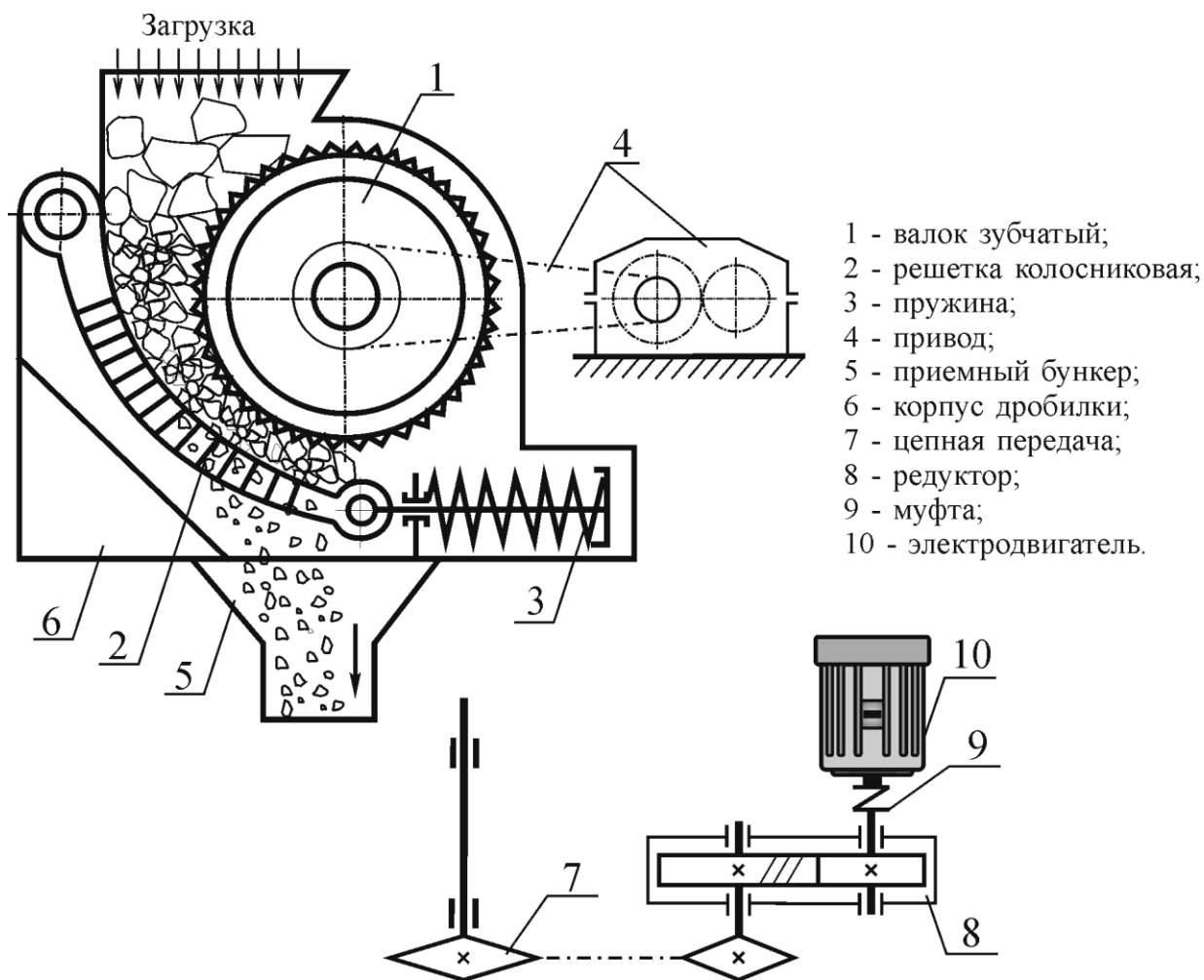
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
“НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 15

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»

выдано студенту Штыков Амаду Альбертович группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод одновалковой зубчатой дробилки



Исходные данные:

мощность на зубчатом валке 1 $P_{\text{вых}} = 3,5 \text{ кВт}$;

частота вращения зубчатого валка $n_{\text{вых}} = 100 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 25 тыс. часов;

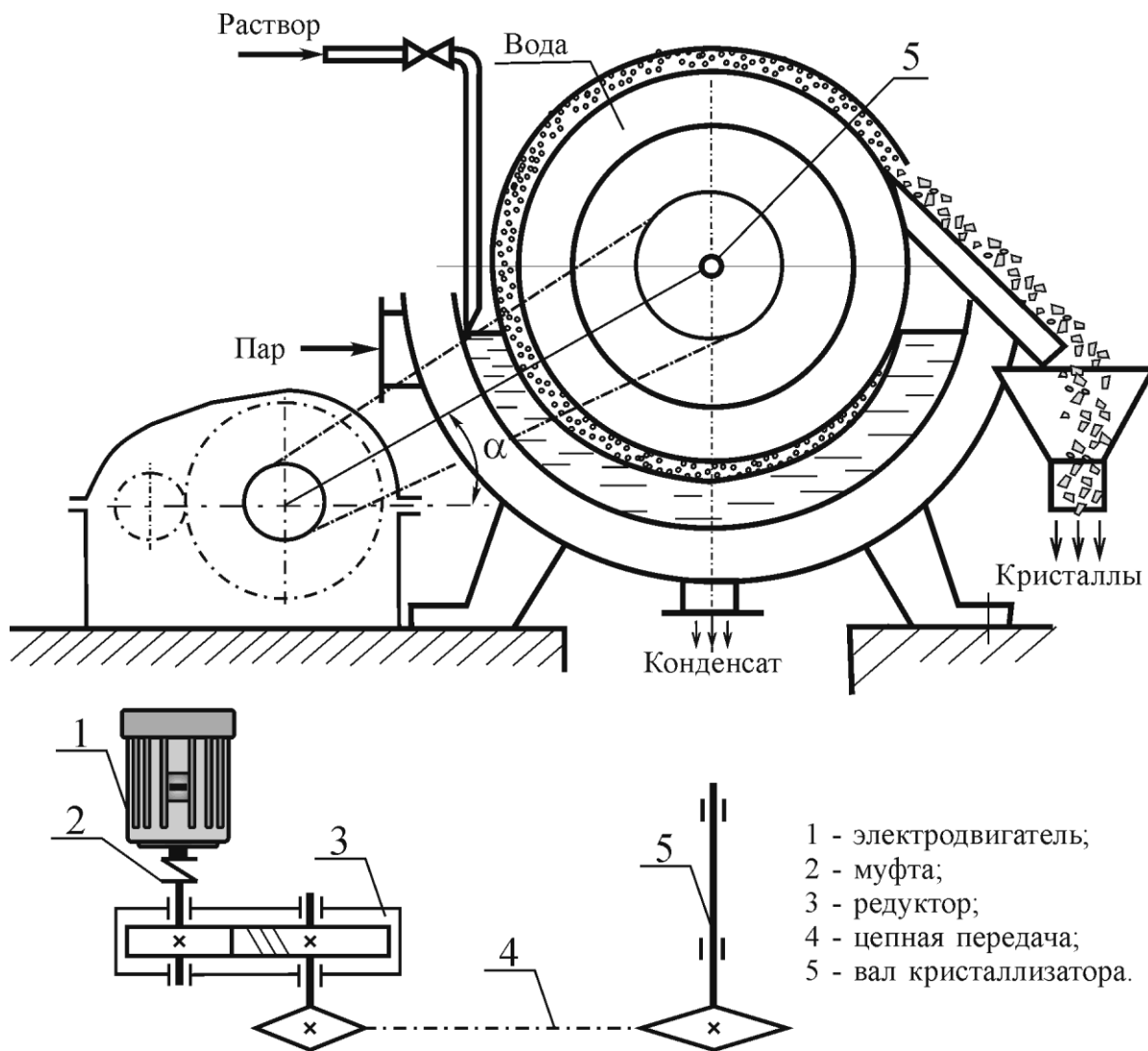
коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,3$;

твёрдость рабочих поверхностей зубьев $HV \leq 350$;

привод неререверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 16

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»
 выдано студенту Шубникова Екатерина Сергеевна группа 5А5П
 По заданной схеме спроектировать привод вальцового кристаллизатора



Исходные данные:

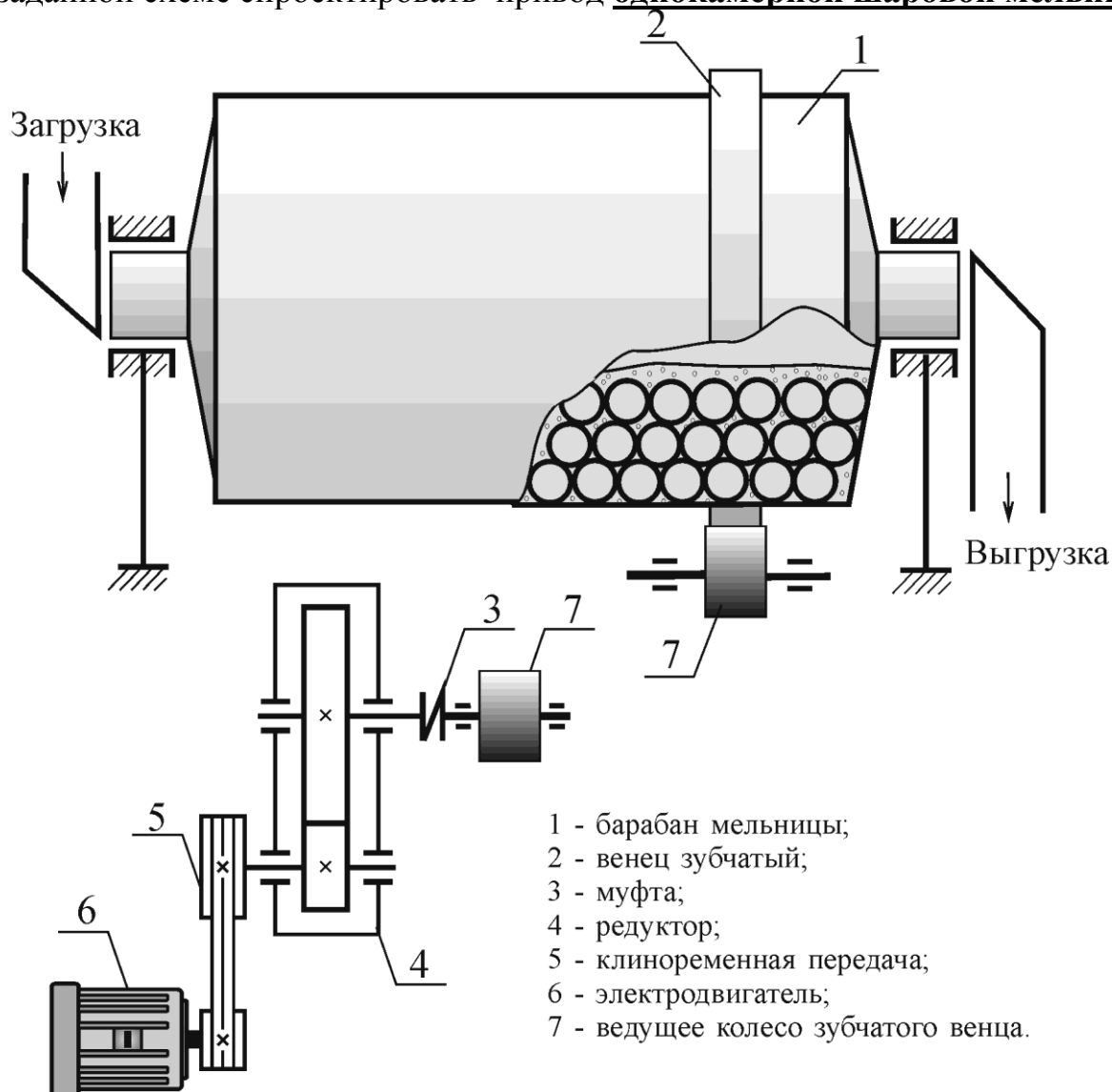
- мощность на валу кристаллизатора $P_{\text{вых}} = 3,0$ кВт;
- частота вращения вала кристаллизатора $n_{\text{вых}} = 110$ об/мин;
- срок службы привода 25 тыс. часов;
- коэффициент безопасности $K_{\sigma} = 1,3$;
- угол наклона цепной передачи $\alpha = 20^{\circ}$
- привод реверсивный, нагрузка постоянная.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 17

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»

выдано студенту _____ группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод однокамерной шаровой мельницы



Исходные данные:

крутящий момент на зубчатом венце $T_{\text{вых}} = 4,0 \text{ кНм}$;

частота вращения зубчатого венца $n_{\text{вых}} = 11 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_b = 1,25$;

привод неререверсивный, нагрузка постоянная;

передаточное число открытой зубчатой передачи $i_{\text{откр.}} = 8 \dots 15$.

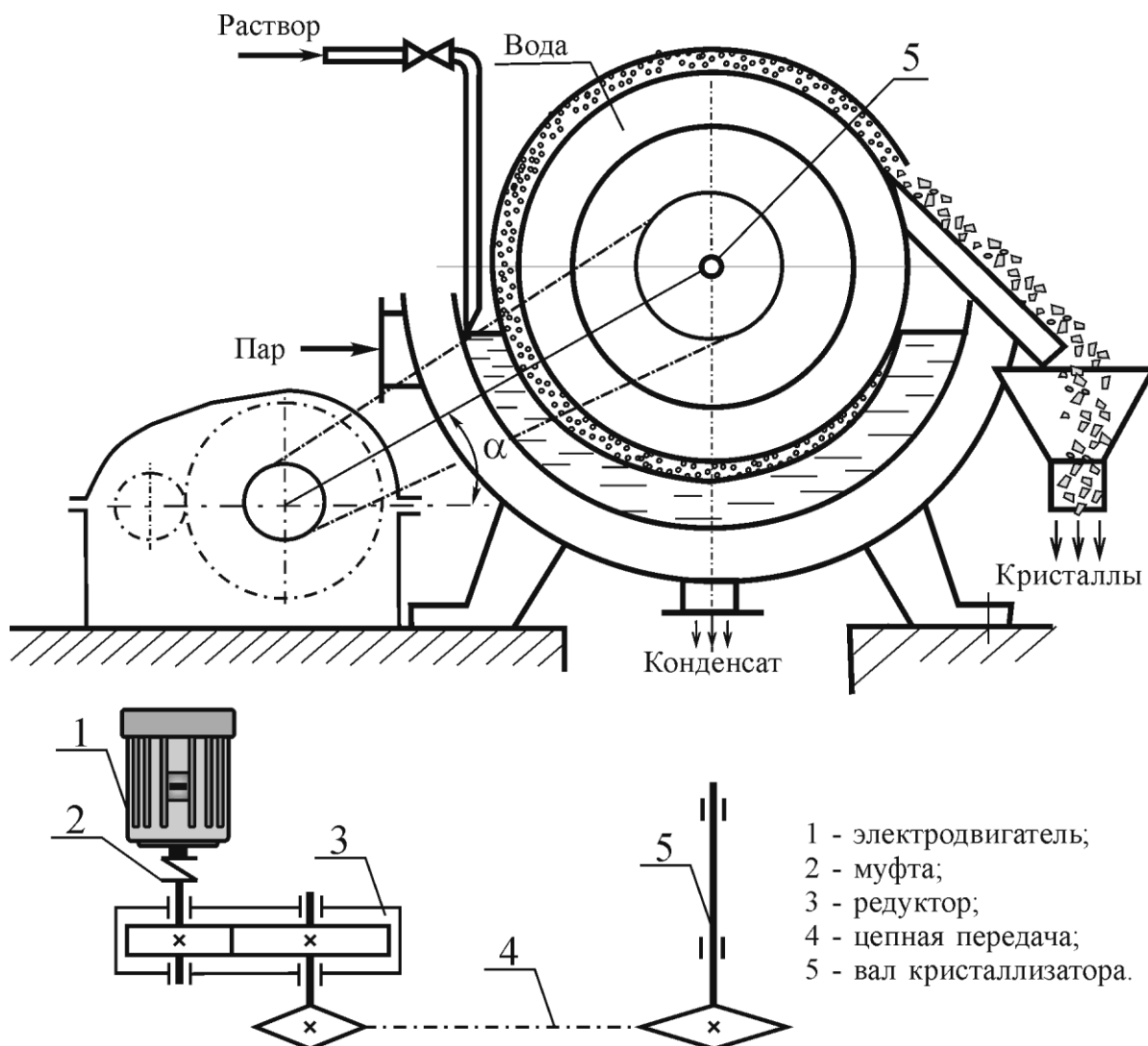
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РФ
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
 “НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ”
 ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
 КАФЕДРА ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ И ПРИКЛАДНОЙ МЕХАНИКИ

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № 18

На курсовой проект по дисциплине «МЕХАНИКА 1.3»

выдано студенту _____ группа 5А5П

По заданной схеме спроектировать привод **вальцового кристаллизатора**



Исходные данные:

мощность на валу кристаллизатора $P_{\text{вых}} = 4,5 \text{ кВт}$;

частота вращения вала кристаллизатора $n_{\text{вых}} = 105 \text{ об/мин}$;

срок службы привода 40 тыс. часов;

коэффициент безопасности $K_c = 1,25$;

угол наклона цепной передачи $\alpha = 25^\circ$

привод нереверсивный, нагрузка постоянная.