



# ВИБРОТЕХНИК

Авангард российского оборудования  
для точного измельчения



Победитель конкурсов по качеству  
«100 лучших товаров России», «Сделано в России»  
и «Сделано в Петербурге»

## ИСТИРАТЕЛЬ ДИСКОВЫЙ ИД 250

### Руководство по эксплуатации

ВТ-813.00.000 РЭ

#### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Калининград +7 (4012) 72-21-36	Новороссийск +7 (8617) 30-82-64	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астана +7 (7172) 69-68-15	Калуга +7 (4842) 33-35-03	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Киров +7 (8332) 20-58-70	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сызрань +7 (8464) 33-50-64
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Сыктывкар +7 (8212) 28-83-02
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Курск +7 (4712) 23-80-45	Первоуральск +7 (3439) 26-01-18	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владимир +7 (4922) 49-51-33	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Воронеж +7 (4732) 12-26-70	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Иваново +7 (4932) 70-02-95	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саранск +7 (8342) 22-95-16	Чебоксары +7 (8352) 28-50-89
Иркутск +7 (3952) 56-24-09	Нижневартонск +7 (3466) 48-22-23	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
Йошкар-Ола +7 (8362) 38-66-61	Нижнекамск +7 (8555) 24-47-85	Смоленск +7 (4812) 51-55-32	Череповец +7 (8202) 49-07-18
Казань +7 (843) 207-19-05			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [vt.pro-solution.ru](http://vt.pro-solution.ru) | эл. почта: [vts@pro-solution.ru](mailto:vts@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70

Санкт-Петербург  
2018

## Содержание

	стр
Введение	3
1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Состав изделия	5
1.4. Устройство и работа	5
1.4.1 Устройство изделия	5
1.4.2 Работа изделия	7
2. Использование по назначению	7
2.1 Меры безопасности	7
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Использование изделия	9
2.4 Возможные неисправности и порядок ремонта	9
3. Техническое обслуживание	11
3.1 Замена дисков истирателя	11
3.2 Регулировка положения неподвижного диска	12
3.3 Замена подшипников	13
3.4 Регулировка усилия натяжения ремней	14
4 Перевод изделия в транспортное положение	14
5 Утилизация	14
Приложения	

### Введение

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации Истирателя дискового ИД 250 и содержит: описание изделия, принцип действия, технические характеристики, а также сведения, необходимые для правильной эксплуатации изделия и поддержания его в работоспособном состоянии.

К работе на ИД 250 допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. К обслуживанию и ремонту ИД 250 допускаются лица, имеющие квалификационную группу не ниже III.

## 1 Описание и работа изделия

### 1.1 Назначение изделия

Истиратель дисковый ИД 250 (далее – «Истиратель») предназначен для механического измельчения хрупких материалов различной прочности и твердости до мелкодисперсного состояния.

### 1.2 Технические характеристики

Истиратель относится к измельчительному оборудованию с электрическим приводом.

Климатическое исполнение истирателя – УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69.

Истиратель не должен применяться для работы с радиоактивными и взрывоопасными материалами.

Технические характеристики ИД 250 приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Параметры, единицы измерения	Значения параметров
1	2	3
1	Размеры загрузочного окна, мм	95x185
2	Крупность исходного материала, мм, не более*	4
3	Твердость измельчаемого материала, не более	7 ед. по Моосу
4	Диапазон регулировки разгрузочной щели, мм	0,1-5
5	Размер частиц продукта измельчения при минимальной щели, мм	90%<0,1
6	Производительность, кг/ч, не более*	300
7	Мощность электродвигателя, кВт	4
8	Напряжение питания, 50 Гц, В	380
9	Частота вращения вала двигателя, об/мин.	3000
10	Частота вращения диска, об/мин.	1500
11	Полный/ полезный объем приемной емкости (бака), дм <sup>3</sup>	12/ 8
12	Габаритные размеры, мм (Длина x Ширина x Высота)	930x410x935
13	Масса/ Масса с пультом управления, кг	160/ 165
14	Материал диска - чугун / сталь	ЧХ16М2/ 110Г13Л
15	Твердость диска	52...55 HRC/ 31...32 HRC
16	Модель пульта управления	МУЗ-06

\*Зависит от твердости материала и зазора между дисками

#### Примечание:

Измельчение органических, влажных, жирных, липких, пластичных, склонных к агломерации и др. материалов на Истирателе затруднено, отдельных материалов – невозможно.

Гарантия возможности истирания материала определяется опытным путем.

## 1.3 Состав изделия

Комплект поставки изделия представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Составные части	Количество, шт.
1	2	3
1	Истиратель в сборе	1
2	Пульт управления	1
3	Тара	По условиям заказа
Документация		
1	Руководство по эксплуатации ИД 250	1
2	Формуляр ИД 250	1
3	Руководство по эксплуатации ПУ	1
4	Формуляр ПУ	1
5	Паспорт на электродвигатель	1

Примечание. Предприятие-изготовитель рекомендует к приобретению следующие запасные части и принадлежности:

- комплект дисков;
- дополнительный пробосборник.

## 1.4. Устройство и работа

## 1.4.1 Устройство изделия

Основными составными частями изделия являются (Рис.1-2): рама 1, электродвигатель 2, полый вал 3 в сборе, стационарная камера 4, откидная камера 5, подвижный 6 и неподвижный 7 истирающие диски и пробосборник в виде прямоугольного приемного бака 8.

Приводным элементом истирателя является электродвигатель 2, установленный на подмоторной плите 9, закрепленной на раме 1 посредством четырех шпилек 10. Вращение с ведущего шкива 11, расположенного на валу двигателя, через клиноременную передачу 12 передается на ведомый шкив 13, закрепленный на полом валу 3.

Полый вал 3 установлен на подшипниках 14 и 15 в корпусе 16, закрепленном на раме 1. Осевая нагрузка, возникающая при работе истирателя, воспринимается упорным подшипником 17 и радиально-упорным 15. Внутри полого вала 3 расположен приводной вал 18; валы связаны шпоночным соединением. На приводном валу жестко закреплен фланец 19 с подвижным диском 6, помещенный в стационарную камеру 4, которая установлена на раму 1.

К стационарной камере 4 при помощи петли 20 крепится откидная камера 5, в рабочем положении запирающаяся при помощи откидных болтов 21. На наружной торцевой стороне откидной камеры 5 выполнен загрузочный бункер 22 с крышкой 23, а снизу имеется разгрузочная воронка 24 с крышкой пробоприемника 25. Сверху

на откидной камере 5 расположена пробка 26, закрывающая отверстие, предназначенное для контроля расстояния между дисками.

Неподвижный диск 7 крепится к откидной камере 5 кольцом 27 при помощи шести болтов 28, его положение регулируется тремя упорными болтами 29. Регулировкой положения диска 7 обеспечивается равномерность рабочего зазора между дисками 6 и 7.

Подвижный диск 6 крепится кольцом 30 при помощи болтов 31 к фланцу 19, на обратной стороне которого выполнены лопасти 32 (Рис. 3), при работе истирателя создающие воздушный поток, препятствующий скоплению материала в полостях рабочей камеры.

Рабочая камера истирателя образована внутренними поверхностями стационарной камеры 4 и откидной камеры 5. В камере расположены рабочие органы истирателя – идентичные (взаимозаменяемые) диски 6 и 7. Лицевая (рабочая) поверхность диска на периферии плоская (внешняя параллельная зона), а вблизи центра имеет сложную клиновидную форму (внутренняя клиновидная зона). Выбранные размеры и углы наклона канавок и зубцов-бил обеспечивают высокую эффективность измельчения. На обратной (опорной) поверхности диска выполнены два паза, в один из которых при монтаже помещается палец 33 (Рис. 3), фиксирующий диск от проворота. Пазы расположены практически диаметрально противоположно относительно оси вращения, что дает возможность переустановки дисков с поворотом для устранения неравномерности их износа и увеличения срока службы.

Регулировка расстояния между дисками 6 и 7 осуществляется перемещением приводного вала 18 в осевом направлении. Перемещение вала производится при помощи регулировочной гайки 34; в требуемом положении приводной вал фиксируется стопорным болтом 35. Контроль расстояния между дисками производится при помощи щупа через отверстие, закрываемое пробкой 26.

Регулировочное устройство и ведомый шкив 13 при работе закрываются защитным кожухом 36.

Сварная рама 1 установлена на четырех опорах-амортизаторах 37. На раме закреплены защитные экраны из перфорированного листа.

Два однотипных концевых микровыключателя 38 предназначены для отключения электропитания во время работы истирателя:

- один при открывании откидной камеры 5;
- второй при открывании защитного кожуха 36 ременной передачи.

В истирателе применяются: радиальный подшипник № 60212 ГОСТ 7242-81 (1шт.), упорный подшипник № 8212Н ГОСТ 7872-89 (1шт.), радиально-упорный подшипник № 6212 ГОСТ 831-75 (1шт.) и клиновые ремни А-1320Т ГОСТ 1884.1-80 ÷ 1284.3-80 (2 шт.).

Пульт управления служит для подключения истирателя к электрической сети. Устройство и правила эксплуатации пульта управления изложены в руководстве по эксплуатации пульта управления.

На Рис. 4 приведена принципиальная электрическая схема истирателя. В таблице указаны обозначения и наименования электрических элементов. Защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током обеспечивается защитным заземлением.

### 1.4.2 Работа изделия

Истиратель является изделием непрерывного действия, т.е. характеристикой его производительности является количество материала, выходящего через разгрузочную воронку за единицу времени.

В процессе работы (Рис. 2) электродвигатель 2 через ременную передачу 12 приводит во вращение приводной вал 18 с закрепленным на нём диском 6.

Измельчаемый материал подается в загрузочный бункер 22, откуда через отверстия в откидной камере 5 и в центре неподвижного диска 7 поступает в рабочую полость между дисками. В результате действия центробежных сил частицы материала перемещаются от центра к периферии дисков, постепенно измельчаясь.

Измельчение материала происходит под воздействием ударов и трения. Предварительное измельчение происходит во внутренней клиновидной зоне: частицы материала разбиваются ударами зубцов-бил, после чего они доизмельчаются между плоскими торцевыми участками дисков во внешней параллельной зоне. Крупность частиц измельченного материала определяется расстоянием, установленным между дисками.

Поток измельченных частиц, исходящий из зазора между дисками, попадает на периферию рабочей камеры, где частицы теряют скорость и ссыпаются через разгрузочную воронку 24 в пробосборник 8.

В процессе работы нижняя часть неподвижного диска 7 изнашивается быстрее, вследствие более длительного контакта с измельчаемым материалом. При закруплении измельчаемого материала в процессе работы истирателя по этой причине, необходимо либо перевернуть неподвижный диск 7 до совпадения паза на противоположной стороне диска с пальцем 33, либо поменять местами диск 6 и диск 7. Для обеспечения равномерного износа зубцов-бил дисков предприятие-изготовитель рекомендует периодически изменять направление вращения диска 6. Изменение направления вращения можно обеспечить, поменяв местами два фазных провода в пульте управления. При изменении направления вращения диска 6 эффективность измельчения частиц материала не снижается.

**ВНИМАНИЕ!** Нагрев дисков до температуры выше 150°C может привести к изменению геометрической формы (короблению) дисков, образованию трещин.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Меры безопасности

Перед началом работы следует внимательно изучить содержание настоящего Руководства по эксплуатации.

**2.1.1 ВНИМАНИЕ!** ИД-250 имеет класс защиты 0I по ГОСТ 27570.0-87. При работе обязательным является заземление истирателя через клемму защитного заземления.

**2.1.2** Лица, управляющие работой истирателя, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

**2.1.3** Производить обслуживание и ремонт истирателя могут лица, прошедшие аттестацию по электробезопасности (правила ПЭЭП и ПТБ электроустановок до 1000 В) и имеющие удостоверение, оформленное по установленной форме. Работы по обслуживанию и ремонту истирателя могут производиться лицами, имеющими квалификационную группу не ниже III.

**2.1.4** Во избежание поражения током осмотр и ремонт следует производить

на истирателе, отключенном от электрической сети.

2.1.5 Подключение истирателя к электросети производится с помощью исправных электроустановочных устройств.

2.1.6 Истиратель при работе должен располагаться в специально отведенном месте, на жестком, прочном горизонтальном основании.

**2.1.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

- эксплуатировать истиратель без защитного заземления;
- эксплуатировать истиратель без защитных экранов и кожухов;
- эксплуатировать истиратель при выключенной или неисправной вытяжной вентиляции;
- отключать концевые выключатели защитной блокировки;
- открывать камеру, защитные экраны и кожухи до полной остановки истирателя;
- загружать материал в выключенный истиратель;
- эксплуатировать истиратель с соприкасающимися дисками;
- производить ремонтные работы без снятия напряжения.

**2.2 Подготовка изделия к использованию**

2.2.1 Истиратель должен эксплуатироваться в сухом вентилируемом помещении.

2.2.2 Расположение пульта управления должно обеспечивать возможность быстрого отключения истирателя от сети.

2.2.3 Перед началом монтажа провести внешний осмотр истирателя:

- на корпусе и других металлических частях не должно быть следов ударов, сколов, ржавчины, грязи, заусенцев, трещин;
- клемма защитного заземления и электроустановочные устройства должны быть исправными и чистыми;
- в загрузочном бункере, рабочей камере и приемном бункере не должно быть посторонних предметов.

2.2.4 Порядок подготовки истирателя к работе:

а) установите истиратель на место постоянной эксплуатации, обеспечив предварительно горизонтальность площадки. Истиратель должен находиться в зоне действия вентиляции;

б) соедините шину заземления с зажимом заземления истирателя голым медным проводом сечением не менее 1,5 мм<sup>2</sup> в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПЭУ);

в) закрепите пульт управления в месте, удобном для управления работой истирателя, осуществите монтаж электрооборудования в соответствии с электрической схемой;

г) закройте откидную камеру 5 и зафиксируйте ее ручками откидных болтов 21 (Рис. 1);

д) отрегулируйте расстояние между дисками вращением гайки 34 регулировочного устройства. Контроль расстояния производится при помощи плоского щупа, через отверстие, закрываемое пробкой 26;

**ВНИМАНИЕ!** При выставлении требуемого расстояния следует принимать во внимание уменьшение зазора во время работы за счет теплового расширения вала и дисков, что может привести к уменьшению крупности конечного продукта, а при малом предустановленном зазоре между дисками – к их соприкосновению. Рекомендуется проконтролировать величину зазора и крупность конечного



продукта в установившемся режиме работы стирателя.

- е) по окончании регулировки зафиксируйте положение приводного вала с подвижным диском стопорным болтом 35 (Рис. 2);
- ж) убедитесь в отсутствии соприкосновения дисков, вращая от руки ведомый шкив 13;
- з) закройте и зафиксируйте при помощи защелки защитный кожух 36;
- и) выдайте на стиратель электропитание для проверки его исправности.

### 2.3 Использование изделия

**ВНИМАНИЕ!** Запрещается загрузка материала в выключенный стиратель, а также выкручивание пробки 26 при поданном на электродвигатель питания.

При загрузке стирателя не допускайте попадания в него недробимых тел (кусков металла), а также влажных, жирных и смолистых материалов. Попадание этих материалов в рабочую зону может привести к заклиниванию подвижного диска и выводу стирателя из строя.

В случае заклинивания диска необходимо немедленно выключить электропитание стирателя.

#### Перед началом работы:

- а) проведите внешний осмотр стирателя руководствуясь п. 2.2.3.
- б) закройте откидную камеру 5 и зафиксируйте ее откидными болтами 21.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Откидная камера 5 закрывается за счёт усилия затяжки ручек откидных болтов 21 до полного прилегания её торца к торцу стационарной камеры 4.

- в) установите требуемый зазор между дисками, выполнив операции д – з п. 2.2.4.

#### Порядок работы:

- а) включите стиратель нажатием кнопки ПУСК на пульте управления;
- б) подавайте материал в загрузочный бункер. Следите за шумом при работе; шум нормально работающего стирателя отличается от шума режима, близкого к заклиниванию и остановке. Прекращение шума сигнализирует об окончании измельчения загруженного материала;

#### По окончании работы:

произведите очистку загрузочного бункера, рабочей камеры, разгрузочной воронки и приёмного бункера.

### 2.4 Возможные неисправности и порядок ремонта

**ВНИМАНИЕ!** Все операции по устранению неисправностей проводить при отключенном электропитании.

Перечень возможных неисправностей и порядок ремонта пульта управления изложены в Руководстве по эксплуатации пульта управления.

Перечень возможных неисправностей и порядок ремонта стирателя приведены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Порядок ремонта
1	2	3	4
1	Электродвигатель не запускается.	1.1 Обрыв в цепи электропитания.	Проверить целостность цепей электропитания, при необходимости устранить обрыв или короткое замыкание цепи.
		1.2 Электродвигатель вышел из строя.	Заменить электродвигатель.
		1.3 Электродвигатель работает на двух фазах.	Проверить наличие фаз электропитания.
		1.4 Заклинен подвижный диск.	Устранить причину заклинивания диска.
		1.5 Неисправен концевой выключатель	Заменить концевой выключатель
		1.6 Неплотное закрытие откидной камеры или защитного кожуха	Убедиться в плотном прилегании откидной камеры к стационарной, защитного кожуха к раме, при необходимости подтянуть элементы крепления.
2	Увеличение шума, в том числе на холостом ходу истирателя.	2.1 Ослабление крепления элементов истирателя.	Проверить затяжку винтов крепления, при необходимости подтянуть.
		2.2 Самопроизвольное изменение зазора между дисками. Не зафиксирован стопорный болт.	Отрегулировать зазор, зафиксировать стопорный болт регулирующего устройства.
		2.3 Задевание подвижным диском неподвижного.	Отрегулировать зазор между дисками.
		2.4 Выход из строя подшипников.	Заменить подшипники.
3	Снижение производительности	3.1 Ослабление натяжения приводных ремней.	Натянуть ремни.
		3.2 Обрыв одного из приводных ремней.	Заменить ремень.
		3.3 Налипание на диски истирателя влажного или	Очистить диски, высушить материал

		пластичного материала.	перед измельчением.
4	Закрупнение материала	4.1 Повышенный износ нижней части неподвижного диска или износ дисков.	Перевернуть неподвижный диск, поменять местами подвижный и неподвижный диски или заменить диски, для чего выполнить операции п.3.1, 3.2.
		4.2 Самопроизвольное изменение зазора между дисками. Не зафиксирован стопорный болт.	Отрегулировать зазор, зафиксировать стопорный болт регулировочного устройства.
		4.3 Неподвижный диск непараллелен подвижному диску.	Отрегулировать положение неподвижного диска.(п.3.2)

### 3. Техническое обслуживание

Таблица 4

№ п/п	Периодичность проведения	Перечень работ
1	2	3
1	Перед началом смены	Провести внешний осмотр, для чего выполнить операции п.2.2.3.
2	Один раз в неделю	Проверить натяжение ремней, при необходимости натянуть ремни. Натяжение ремней производится путем изменения положения подмоторной плиты с установленным на ней электродвигателем на резьбовых шпильках.
3	Через каждые 100 часов работы	Проверить затяжку болтов крепления, при необходимости подтянуть крепеж.
4	Один раз в 6 месяцев	Смазать подшипники истирателя смазкой Литол-24.
5	По мере износа	Заменить диски, для чего выполнить операции п.3.1, 3.2.
		Заменить подшипники, для чего выполнить операции п.3.3.

#### Примечание:

- Периодичность проведения работ по техническому обслуживанию указана при односменном режиме работы оборудования;
- Техническое обслуживание электродвигателя производить согласно рекомендациям завода-изготовителя.

#### 3.1 Замена дисков истирателя (Рис. 3):

##### Замена подвижного диска:

- а) открыть откидную камеру 5;
- б) отвернуть шесть болтов 31 кольца 30;
- в) снять кольцо 30;
- г) снять диск 6;
- д) установить новый диск;
- е) установить на место кольцо 30;
- ж) затянуть шесть болтов 31.

Замена неподвижного диска:

- а) открыть откидную камеру 5;
- б) отвернуть шесть болтов 28, ввернутых в кольцо крепления диска 27;
- в) снять кольцо 27;
- г) снять диск 7;
- д) установить новый диск;
- е) установить на место кольцо 27;
- ж) наживить шесть болтов 28 и произвести регулировку согласно п.3.2.

**ВНИМАНИЕ!** После замены неподвижного диска проведение работ по его регулировке обязательны.

### 3.2 Регулировка положения неподвижного диска (Рис. 3):

1. Закрывать откидную камеру 5 до **полного прилегания** ее торца к торцу стационарной камеры 4 за счет усилия затяжки ручек откидных болтов. При этом уплотнение 39 не должно препятствовать контакту “по металлу” откидной камеры со стационарной.

2. Ослабить крепление неподвижного диска к стенке откидной камеры:

- выкрутить три упорных болта 29 на 2/3 длины, отвернув на них контргайки;
- ослабить шесть болтов 28;

3<sup>1</sup>. Ослабить стопорный болт 35, с помощью регулировочной гайки 34 прижать подвижным диском неподвижный к торцу стационарной камеры 5.

4. Зафиксировать положение подвижного диска, закрутив стопорный болт 35;

5. Прижать неподвижный диск к подвижному, закрутив упорные болты 29, и зафиксировать их положение контргайками;

6. Зафиксировать положение неподвижного диска, закрутив болты 28;

7<sup>1</sup>. Отвернув стопорный болт 35, отвести подвижный диск с помощью регулировочной гайки 34, обеспечив гарантированный зазор между дисками;

8<sup>2</sup>. Открыть откидную камеру, нанести на кольцевую периферийную зону подвижного диска красящий состав тонким, равномерным слоем.

9. Выполнить п. 1;

10<sup>1</sup>. С помощью регулировочной гайки 34 подвести подвижный диск к неподвижному, обеспечив при проворачивании вала ручную контакт дисков «на слух»;

11<sup>1</sup>. Затянуть стопорный болт 35;

12<sup>1</sup>. Запустить ИД-200 на 3-5 секунд;

13. Остановить стиратель, открыть откидную камеру и оценить угол пятна контакта – он должен быть не менее 270° кольцевой периферийной зоны неподвижного диска;

14. При угле контакта менее 270°:

- очистить диски от следов “синьки”;
  - выполнить п. 1;
  - ослабить болты 28 в зоне, где контакт отсутствует и вокруг нее, ослабить контргайки и закручиванием болтов 29 в зоне отсутствия контакта, довести неокрашенную зону неподвижного диска до контакта с подвижным;
  - законтрить болты 29 контргайками;
  - затянуть крепежные болты 28, зафиксировав положение неподвижного диска;
  - выполнить действия п.п 7-13;
15. Повторять указанные действия до образования угла контакта не менее 270°;
16. Протереть поверхности дисков;
18. Протереть поверхности дисков и удалить остатки красящего состава из полости камеры и устройства разгрузки.

#### Примечания:

1. Все операции по регулировке положения подвижного диска с помощью регулировочной гайки 34 проводить при открытом кожухе ременной передачи истирателя. Перед запуском истирателя кожух ременной передачи должен быть закрыт.
2. В качестве красящего состава применить смесь гексацианоферрата («синьки») с любой маркой жидкой смазки;
3. В качестве притирочной пасты использовать составы с размером абразивного зерна не более 30мкм (например, пасту из порошка карбида титана по ТУ 2-037-273-88).

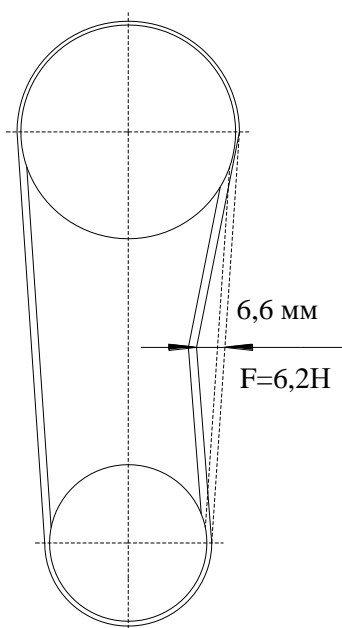
### 3.3 Замена подшипников (Рис1; 3)

- а) открыть защитный кожух 36 и снять защитные экраны с боковых сторон рамы 1 (см. Рис. 1);
- б) ослабить натяжение ремней 12, снять ремни (Рис. 1);
- в) вывернуть стопорный болт 35;
- г) открыть откидную камеру 5 и вращением регулировочной гайки 34 против часовой стрелки, вывести приводной вал 18 из зацепления с регулировочной гайкой;
- д) извлечь приводной вал, в сборе, из полого вала 3;
- е) вывернуть шесть болтов 40 и снять регулировочную гайку;
- ж) отогнуть стопорную шайбу 41 и открутить гайку 42;
- з) снять детали 43 и 44 регулировочного узла;
- и) вывернуть четыре болта крепления корпуса 16 к раме 1. Снять корпус с рамы (см. Рис. 1);
- к) снять шкив 13 и втулку 45;
- л) вывернуть болты 46 и снять крышку 47;
- м) выбить полый вал 3, используя выколотку из мягкого материала;
- н) заменить подшипники вала 14 и 17;
- о) вывернуть болты 48 и снять крышку 49;
- п) выбить подшипник 15 из корпуса 16, используя выколотку из мягкого материала;

- р) заменить подшипник;
- с) сборку произвести в обратной последовательности. Подшипники заполнить смазкой ЛИТОЛ 24;
- т) натяг в подшипниковом узле достигается регулировкой гайки 42. Для выборки всех зазоров гайку затянуть до момента начала вращения вала с усилием, затем отпустить гайку на  $\frac{1}{4}$  оборота. Вал должен вращаться без рывков и заеданий; затем зафиксировать гайку стопорной шайбой 41;
- у) проверить наличие осевого люфта на валу под осевой нагрузкой 20кг. Осевой люфт не допускается.

### 3.4 Регулировка усилия натяжения ремня.

- а) снять защитные экраны с боковых сторон рамы 1 (см. Рис. 1);
- б) ослабить гайки крепления подмоторной плиты с установленным на ней электродвигателем;



- в) переместить подмоторную плиту с установленным на ней электродвигателем вниз по резьбовым шпилькам.

Прогиб ремня в середине ветви от силы  $F=6,2H$  должен быть 6,6 мм;

- г) затянуть гайки крепления подмоторной плиты;
- д) установить экраны на место.

### 4 Перевод изделия в транспортное положение

4.1 Отключите истиратель от электросети.

4.2 Отсоедините от истирателя провод заземления.

**ВНИМАНИЕ!** При подъеме истирателя строповку производите за рым-болты 50.

### 5 Утилизация

Утилизация изделия производится методом полной разборки истирателя и сдачи составных частей

на металлолом.

В составе изделия содержится цветной металл (медь), из которого изготовлены обмотки электродвигателя. Цветной металл отделяется разборкой электродвигателя.

Составных частей, представляющих опасность для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы, истиратель не содержит.

**ООО «ВИБРОТЕХНИК» постоянно совершенствует свои изделия, поэтому конструкция поставленного Истирателя может иметь отличия от описанной в руководстве по эксплуатации, не снижающие потребительские качества.**

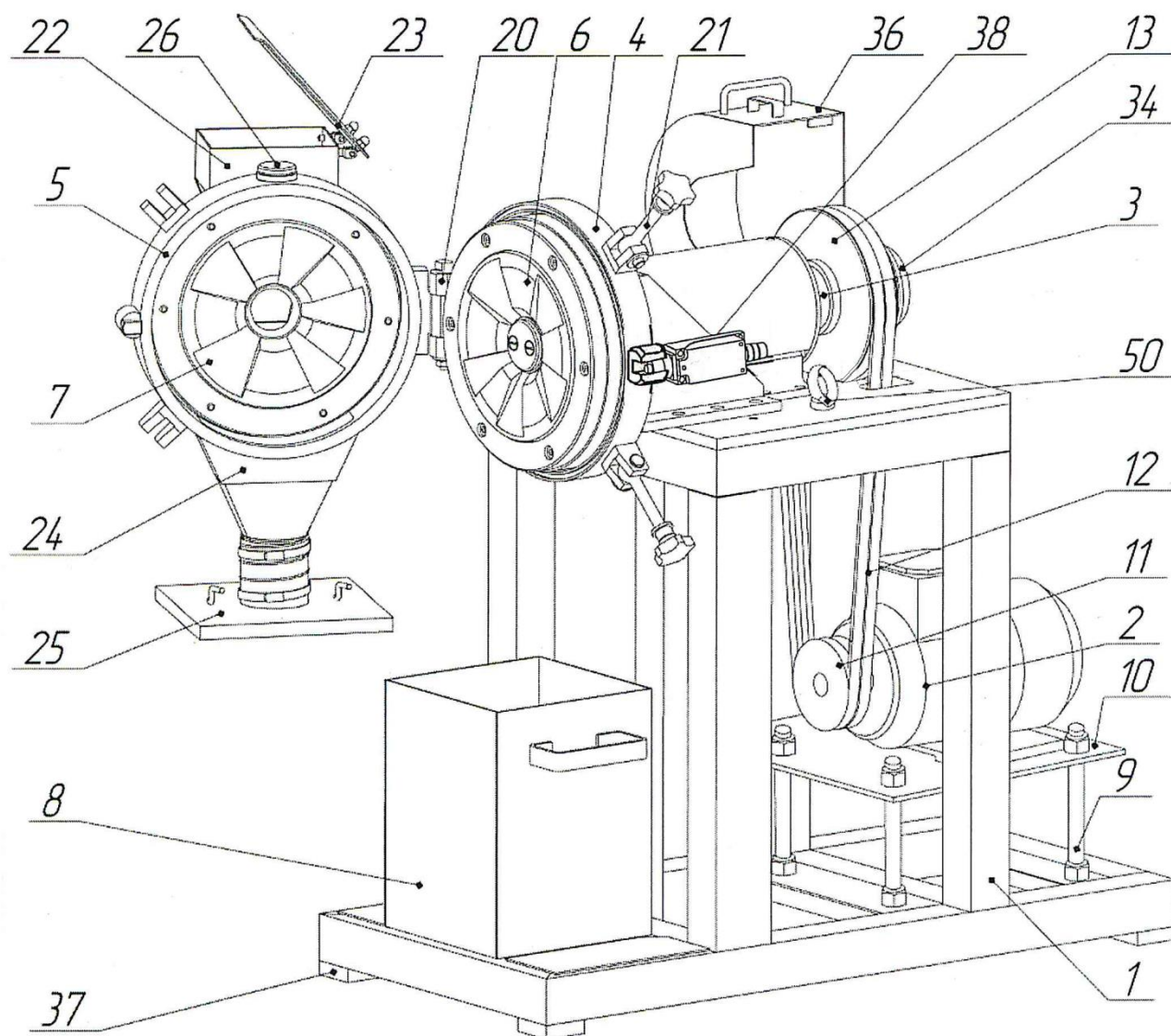
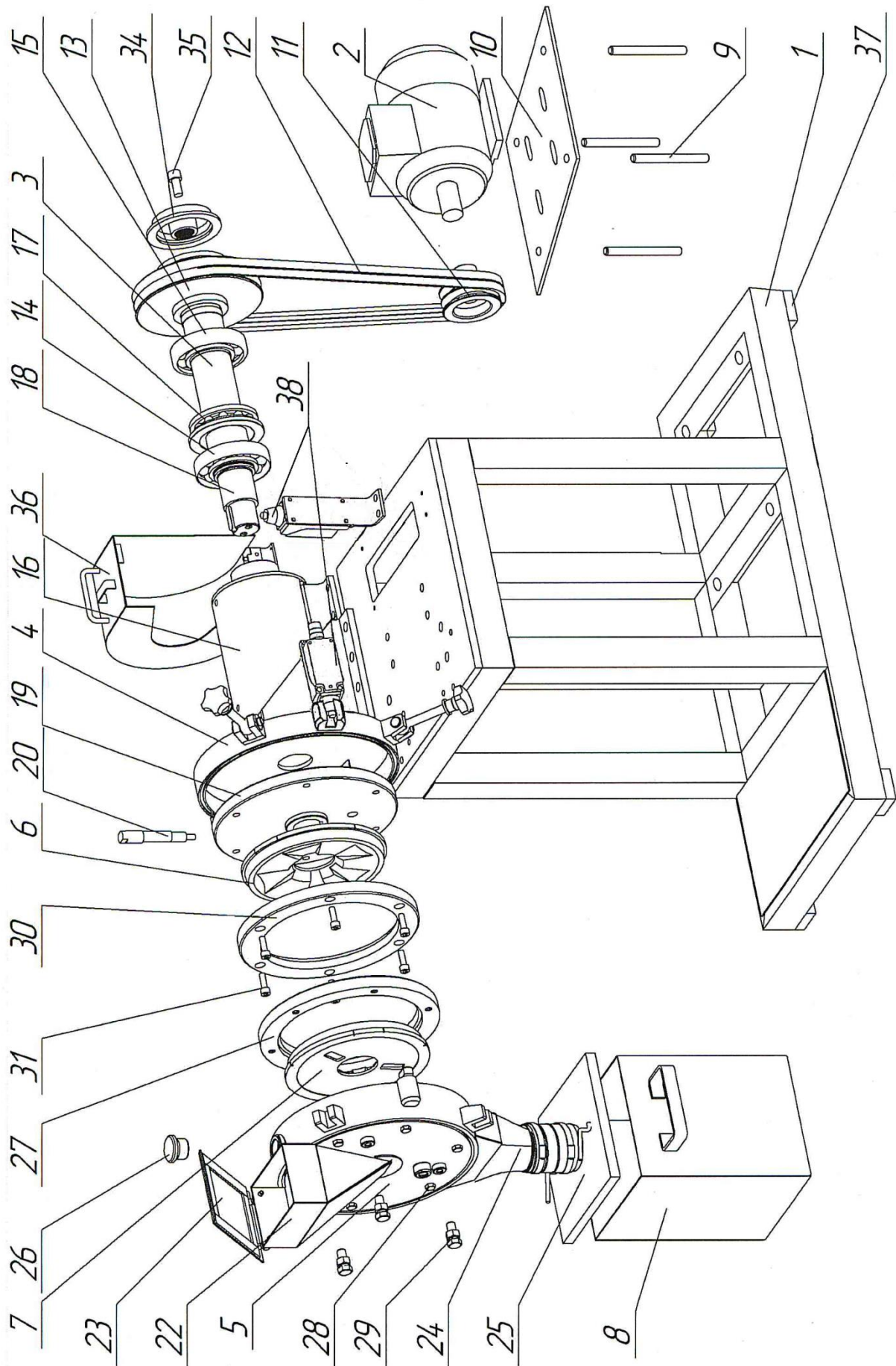


Рис.1 Общий вид

(защитные экраны из перфорированных листов условно не показаны)

1 - Рама; 2 - Электродвигатель; 3 - Вал полый; 4 - Стационарная камера;  
 5 - Откидная камера; 6 - Подвижный диск; 7 - Неподвижный диск;  
 8а, 8б - Приемный бункер; 9 - Опора; 10 - Плита подмоторная; 11 - Шкив  
 ведущий; 12- Ремень; 13 - Шкив ведомый; 14, 15, 17 - Подшипник; 16 - Корпус;  
 18 - Приводной вал; 19 - Фланец; 20 - Петля; 21 - Болт откидной;  
 22 - Бункер загрузочный; 23 - Крышка; 24 - Воронка разгрузочная;  
 25а, 25б - Крышка; 26 - Пробка; 27 - Кольцо; 28 - Болт; 29 - Болт упорный;  
 30 - Кольцо; 31 - Болт; 32 - Лопасть; 33 - Палец; 34 - Гайка регулировочная;  
 35 - Стопорный болт; 36 - Защитный кожух; 37 - Амортизатор;  
 38 - Микровыключатель; 39 - Уплотнение; 40 - Болт; 41 - Шайба; 42 - Гайка;  
 43 - Колцо; 44 - Втулка; 45 - Втулка; 46 - Болт; 47 - Крышка; 48 - Болт; 49 -  
 Крышка; 50 – рым-болт.





PUC.2



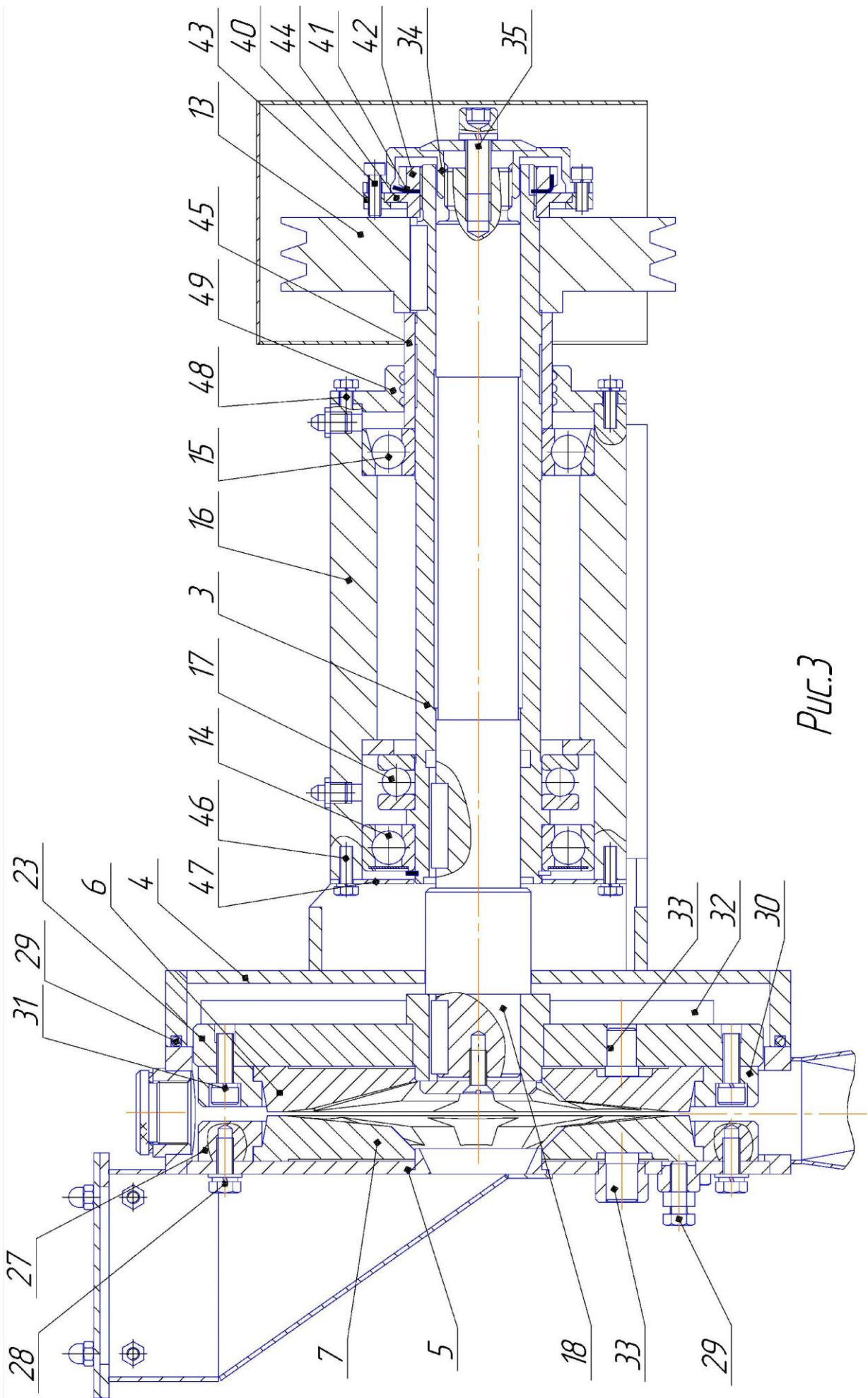
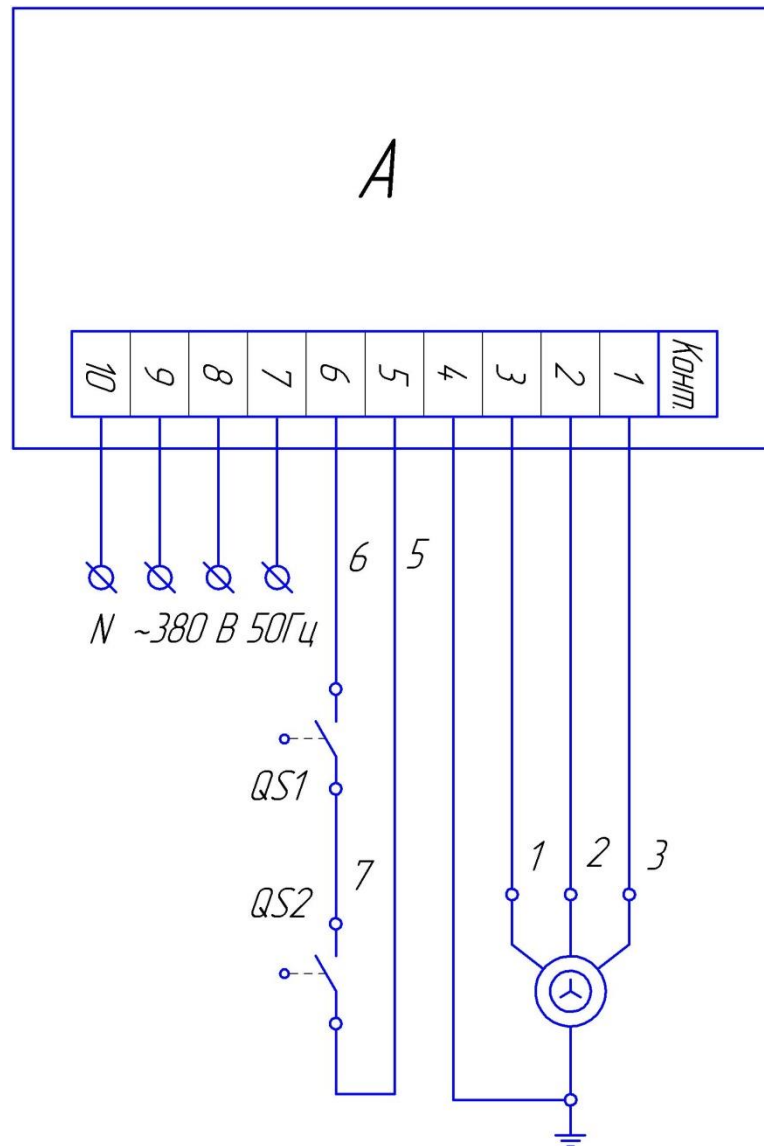


Рис.3

# Перечень элементов электрической схемы.



Поз. Обозна-чение	Наименование	Кол.	Приме-чание
SQ1, SQ2	Микровыключатель МП 1105П УХЛ3 ТУ 16-526.322-78	2	
М	Электродвигатель АИР100S2У3 ТУ 16-525.564-84	1	
А	Пульт управления на 380В ВТ-1601.00.000-06	1	

Рис. 4