



# 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 175

Руководство по эксплуатации

ВТ-812.00.000-175 РЭ

Санкт-Петербург  
2020

## 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 стирателя	7
2. Использование по назначению	8
2.1 Меры безопасности	8
2.2 Подготовка изделия к использованию	8
2.3 Использование изделия	9
2.4 Возможные неисправности и способы их устранения	10
3. Техническое обслуживание	11
4 Перевод изделия в транспортное положение	14
5 Утилизация	15

## Введение

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения изделия и содержит описание устройства, принцип действия, технические характеристики и необходимые сведения для правильной эксплуатации и поддержания его в работоспособном состоянии.

К работе на стирателе дисковом ИД-175 (далее – «Истиратель») допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. К обслуживанию и ремонту стирателя допускаются лица, имеющие квалификационную группу не ниже III.

## 1 Описание и работа изделия

## 1.1 Назначение изделия

Истиратель предназначен для сверхтонкого измельчения материалов различной прочности и твердости.

## 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 истирателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Параметры, единицы измерения	Значения параметров
1	2	3
<b>Технологические параметры</b>		
1	Размер частиц продукта истирания при минимальном зазоре между дисками, мкм	90%<100
2	Крупность исходного материала, мм, не более*	10
3	Твердость исходного материала, не более	8 ед. по Моосу**
4	Производительность, кг/ч*	10-150
<b>Технические параметры</b>		
1	Размеры загрузочного окна, мм	95x185
2	Размер загрузочного окна в зоне истирания, мм	11,5xØ32
3	Диапазон регулировки зазора между дисками, мм	0,1-5,0
4	Напряжение питания, 50 Гц, В	380
5	Мощность электродвигателя, кВт	2,2
6	Частота вращения вала двигателя, об/мин	3000
7	Частота вращения диска, об/мин	1500
8	Полный/полезный объем приемной емкости, л	1,8/1,2
9	Полный/полезный объем бака, л	12/8
10	Габаритные размеры, мм (Длина x Ширина x Высота)	630x410x925
11	Масса с Пультom управления, кг	140
12	Материал дисков – чугун/сталь/диски из чугуна со вставками из WC	ЧХ16М2/20Х13/ ЧХ16М2+WC
13	Твердость дисков – чугун/сталь/диски из чугуна со вставками из WC	53-58 HRC/31-32 HRC/Вставки 1180-1280 HV
14	Модель пульта управления	МПУ3-04

\*Зависит от твердости материала и зазора между дисками.

\*\*При использовании дисков с накладками из карбида вольфрама

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 дисковый ИД-175	1
2	Пульт управления МПУЗ-04	1
3	Ключ	1
4	Тара	По условиям заказа
Документация		
1	Руководство по эксплуатации ИД 175	1
2	Формуляр ИД 175	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 (материал дисков – по выбору Заказчика);
- дополнительная приемная емкость/бак;
- комплект подшипников;
- комплект ремней;
- Совок большой (объемом 1,2 л)
- Питатель вибрационный ПГ 1 на опоре
- Блок пылеулавливания БПУ;
- комплект измерительных щупов.

### 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, который выпускается в двух вариантах исполнения: в виде прямоугольного приемного бака 8а (Рис. 1) или цилиндрической приемной емкости 8б, устанавливаемой на опору 9 (Рис. 2).

Приводным элементом стирателя является электродвигатель 2, установленный на подmotorной плите 10, закрепленной на раме 1. Вращение с ведущего шкива 11, расположенного на валу двигателя, через клиноремennую 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 стирателя, воспринимается упорным подшипником 17. 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 поверхности откидной камеры 5 выполнен загрузочный бункер 22 с крышкой 23, а снизу - имеется разгрузочная воронка 24 с крышкой пробоприемника 25а или 25б в зависимости от его исполнения. Сверху на откидной камере 5 расположена пробка 26, закрывающая отверстие, предназначенное для контроля расстояния между дисками.

Неподвижный диск 7 устанавливается на диск переходной неподвижный 50 и крепится с помощью двух болтов 52, после чего диск 50 вместе с установленным на нем диском крепится к откидной камере 5 через кольцо 27 шестью болтами 28, его положение регулируется тремя упорными болтами 29. Регулировкой положения диска 7 обеспечивается равномерность рабочего зазора между дисками 6 и 7.

Подвижный диск 6 устанавливается на диск переходной подвижный 51 и крепится с помощью двух болтов 52, после чего диск 52 вместе с установленным на нем диском крепится через кольцо 30 шестью болтами 31 к фланцу 19. На обратной стороне фланца 19 выполнены лопасти 32 (Рис. 3), при работе стирателя создающие воздушный поток, охлаждающий рабочие органы и препятствующий скоплению материала в полостях рабочей камеры.

Рабочая камера стирателя образована внутренними поверхностями стационарной камеры 4 (Рис.1) и откидной камеры 5. В камере соосно расположены рабочие органы стирателя – подвижный диск 6 и неподвижный диск 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. Для фиксации дисков от проворота на опорных поверхностях неподвижного 50 и подвижного 51 переходных дисков выполнены по два паза, в один из которых при монтаже помещается палец 33 (Рис.3). Пазы расположены диаметрально противоположно относительно оси вращения, что дает возможность переустановки дисков с поворотом на 180° 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 стирателя:

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

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

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

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 электродвигатель 2 (Рис. 1) 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, трения, самоизмельчения и истирания. 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 установленным расстоянием между дисками.

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

В процессе работы нижняя часть плоского торцевого участка во внешней параллельной зоне неподвижного диска 7 изнашивается быстрее, вследствие более длительного контакта с измельчаемым материалом. При закруплении измельчаемого материала в процессе работы стирателя по данной причине, необходимо перевернуть неподвижный диск 7 на 180°. 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 б 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!** Истиратель имеет класс защиты 01. При работе обязательным является заземление истирателя и пульта управления 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 стирателя к работе:

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

б) соедините шину заземления с зажимом заземления стирателя голым медным проводом сечением не менее  $1,5 \text{ мм}^2$  в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПЭУ);

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

г) закройте откидную камеру 5 и зафиксируйте ее ручками откидных болтов 20 (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 на величину до 0,2 мм, что может привести к уменьшению крупности конечного продукта, а при малом предустановленном зазоре между дисками – к их соприкосновению. Рекомендуется проконтролировать величину зазора или 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 между дисками, 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.

к) проверьте работу микровыключателей, подняв во время работы защитный кожух 36, а затем открыв откидную камеру 5. После срабатывания каждого из микровыключателей стиратель должен включаться только при нажатии кнопки «Пуск».

### 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. 2.2.2.

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.

**ВНИМАНИЕ!** При использовании комбинированных дисков со вставками из Карбида Вольфрама WC (Рис. 3) работа Стирателя с контактом между дисками запрещена, так как это может привести к перегреву дисков, изменению их геометрической формы и последующему разрушению.

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 способы их устранения

**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 и гудит.	1.1 Электродвигатель работает на двух фазах.	Проверить наличие фаз электропитания.
		1.2 Электродвигатель вышел из строя.	Заменить электродвигатель.
		1.3 Заклинен подвижный диск.	Устранить причину заклинивания диска.
2	Увеличение шума, в том числе на холостом ходу стирателя.	2.1 Ослабление крепления элементов стирателя.	Проверить затяжку винтов крепления, при необходимости подтянуть.

		2.2 Самопроизвольное изменение зазора между дисками. Не зафиксирован стопорный болт.	Отрегулировать зазор, зафиксировать стопорный болт регулировочного 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 пластичного материала.	Очистить диски, высушить материал перед измельчением.
4	Закрупнение материала	4.1 Повышенный износ нижней части неподвижного диска. Износ дисков.	Перевернуть неподвижный диск или заменить диски, для чего выполнить операции п.3.1, 3.2.
		4.2 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 электродвигателя на подмоторной плите.
3	Через каждые 100 часов работы	Проверить затяжку болтов крепления, при необходимости подтянуть крепеж.
4	Один раз в 6 месяцев	Смазать подшипники истирателя и электродвигателя 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 переходной подвижный 51 с установленным диском 6;

д) отвернуть два болта 52;

е) снять диск 6;

ж) установить новый диск;

з) затянуть два болта 52;

и) установить диск переходной подвижный 51 с установленным диском 6 на место;

к) установить на место кольцо 30;

л) 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 переходной неподвижный 50 с установленным диском 7;

д) отвернуть два болта 52;

е) снять диск 7;

д) установить новый диск;

е) затянуть два болта 52;

ж) установить диск переходной неподвижный 50 с установленным диском 7 на место;

з) становить на место кольцо 27;

и) 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. 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, зафиксировав их положение контргайками;
6. Зафиксировать положение неподвижного диска, закрутив болты 28;
7. Отвернув стопорный болт 35, отвести подвижный диск с помощью регулировочной гайки 34, обеспечив гарантированный зазор между дисками;
8. Открыть откидную камеру, нанести на кольцевую периферийную зону подвижного диска красящий состав тонким, равномерным слоем.
9. Выполнить п. 1;
10. С помощью регулировочной гайки 34 подвести подвижный диск к неподвижному, обеспечив при проворачивании вала в ручную контакт дисков «на слух»;
11. Затянуть стопорный болт 35;
12. Запустить ИД-175 на 3-5 секунд;
13. Остановить стиратель, открыть откидную камеру и оценить угол пятна контакта – он должен быть не менее  $270^\circ$  кольцевой периферийной зоны неподвижного диска;
14. При угле контакта менее  $270^\circ$ :
  - 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  $270^\circ$ ;
16. Протереть поверхности дисков;
17. 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 стирателя. Перед запуском стирателя 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 защитный экран со стороны электродвигателя (Рис. 1);
- б) ослабить натяжение ремней 12, снять ремни;
- в) вывернуть стопорный болт 35 (Рис.3);
- 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 (Рис. 1);
- к) снять шкив 13 и втулку 45 (Рис.3);
- 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.

3.4.1 Снять защитный экран со стороны крепления электродвигателя.

3.4.2 Ослабить болты крепления электродвигателя.

3.4.3 Переместить электродвигатель вниз по регулировочным пазам подмоторной плиты. Прогиб ремня должен составлять 6.6 мм при приложении усилия, равного 6,2Н, к середине ветви нового ремня (рис.4).

3.4.4 Затянуть болты крепления электродвигателя.

3.4.5 Установить защитный экран на место.

### 4 Перевод изделия в транспортное положение

Отключите пульт управления от электросети. Отсоедините от стирателя и пульта управления провода заземления.

**ВНИМАНИЕ!** При подъеме стирателя строповку производите за верхнюю часть рамы.

## 5 Утилизация

Утилизация изделия производится методом полной разборки стирателя и сдачи составных частей на металлолом.

В составе Стирателя содержится цветной металл: медь (из нее выполнения шпилька заземления, также содержится в составе обмотки электродвигателя). Цветной металл отделяется разборкой. Иных драгоценных и цветных металлов Стиратель в своем составе не содержит.

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

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

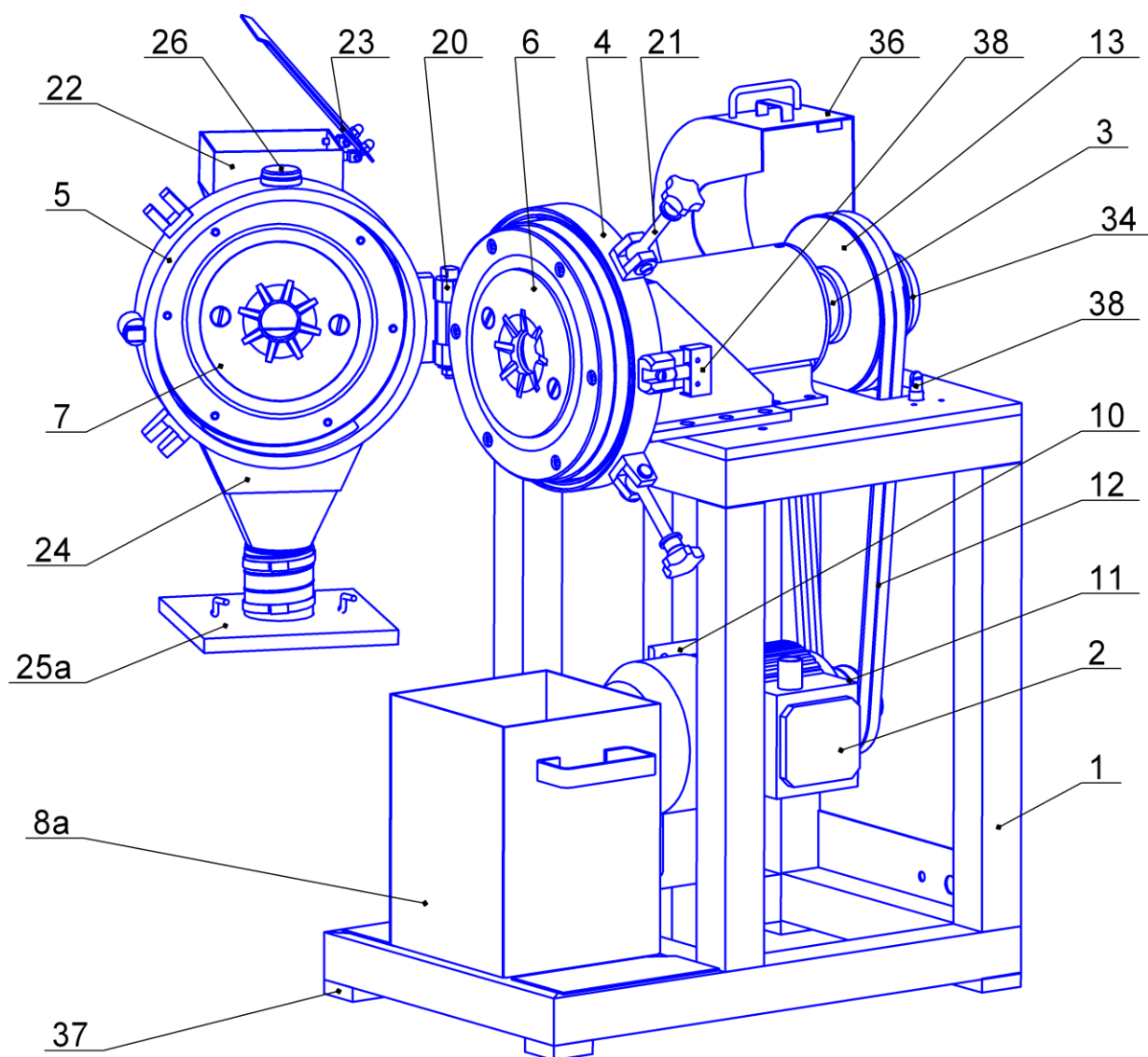


Рис.1 Общий вид

(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 винт; 36 – Защитный кожух; 37 – Амортизатор; 38 – Микровыключатель; 39 – уплотнение; 40 – Болт; 41 – Шайба; 42 – Гайка; 43 – Кольцо; 44 – Втулка; 45 – Втулка; 46 – Болт; 47 – Крышка; 48 – Болт; 49 – Крышка; 50 – Диск переходной неподвижный; 51 – Диск переходной подвижный; 52 – болт.



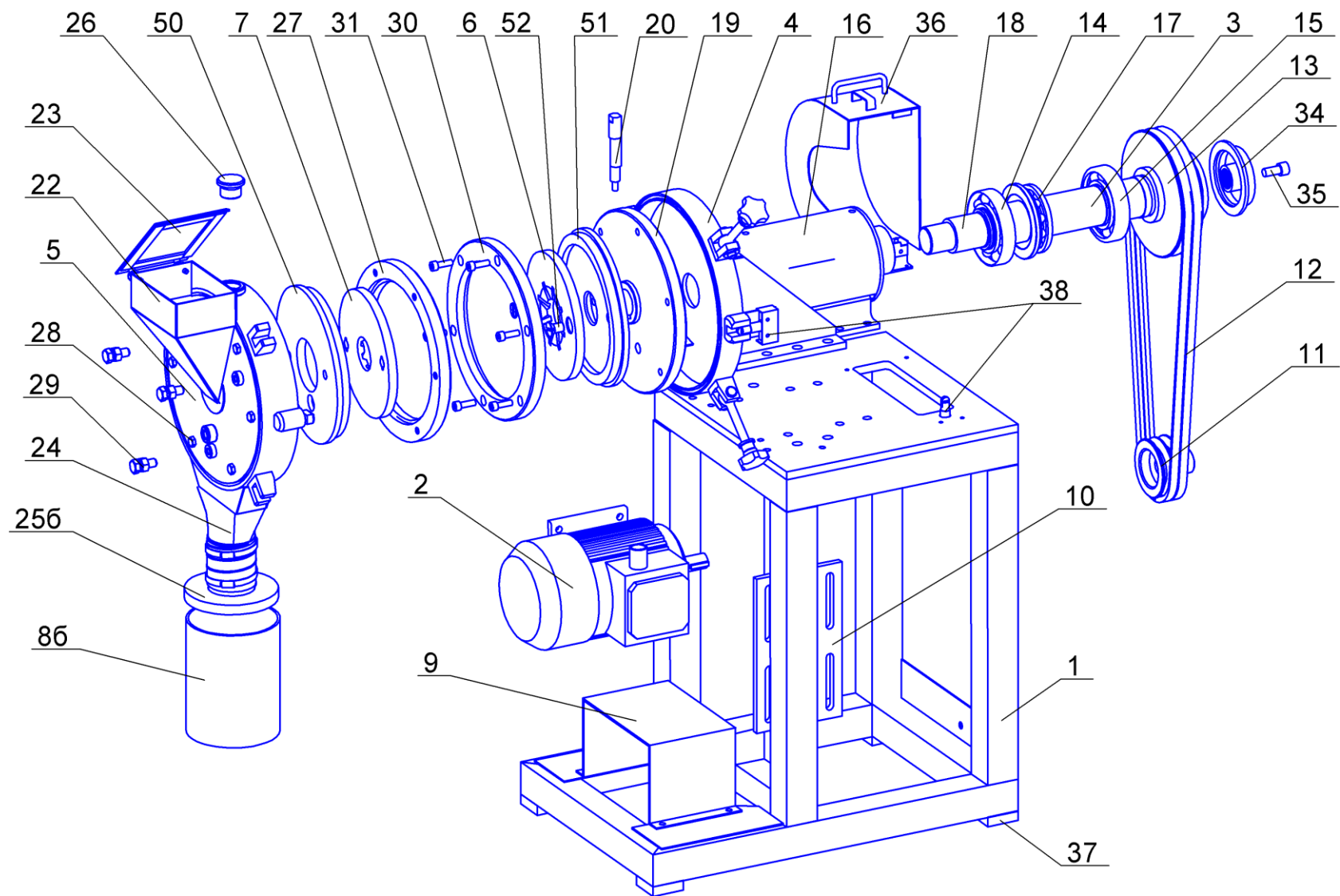


Рис.2 Разнесенный вид

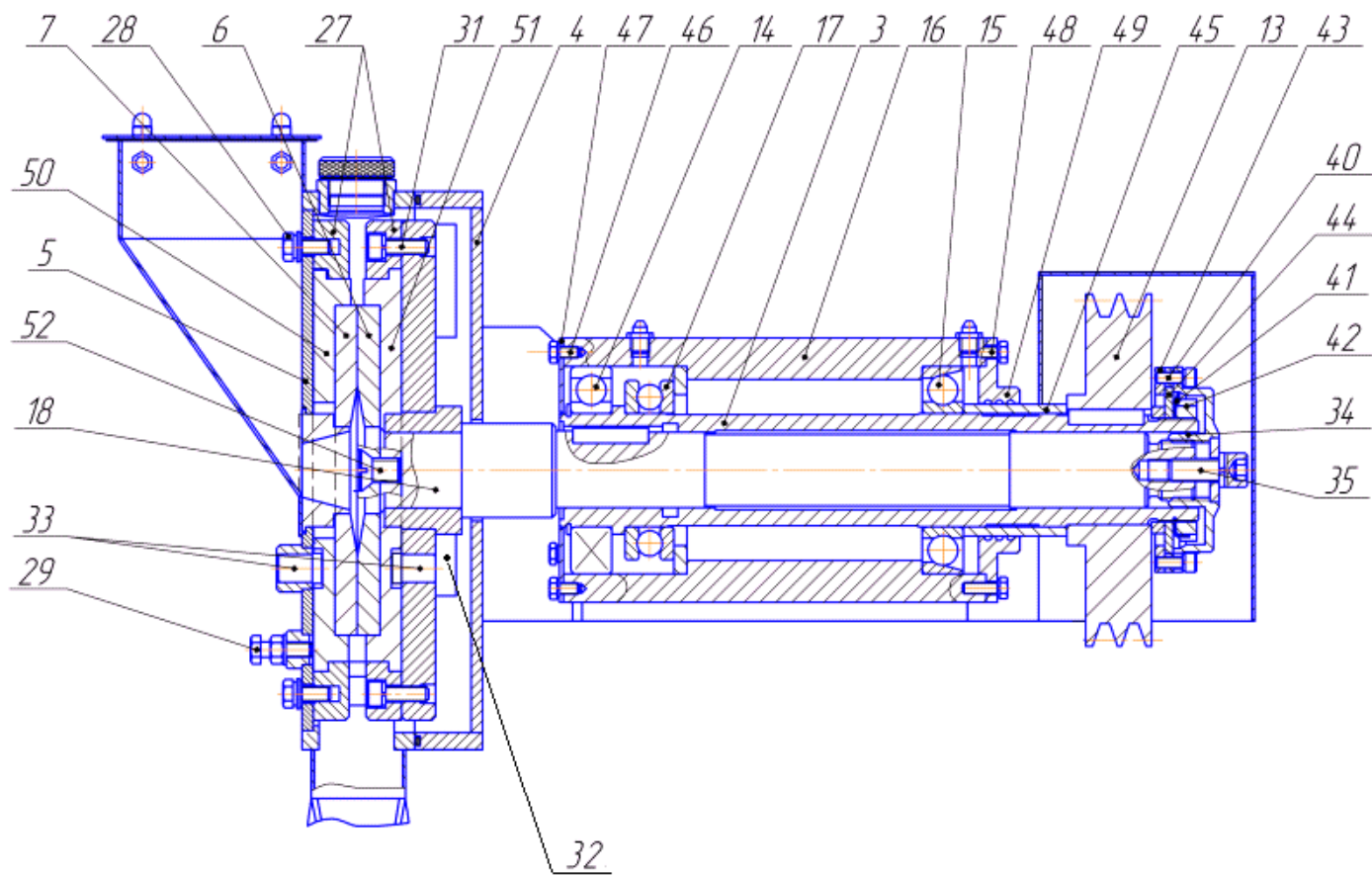


Рис.3

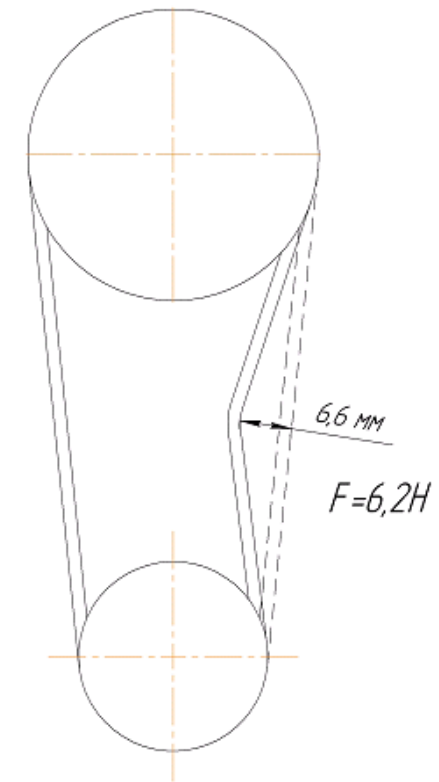


Рис.4 Схема регулировки  
клинового ремня.

*Истиратель дисковый ИД 175.  
Принципиальная электрическая схема*

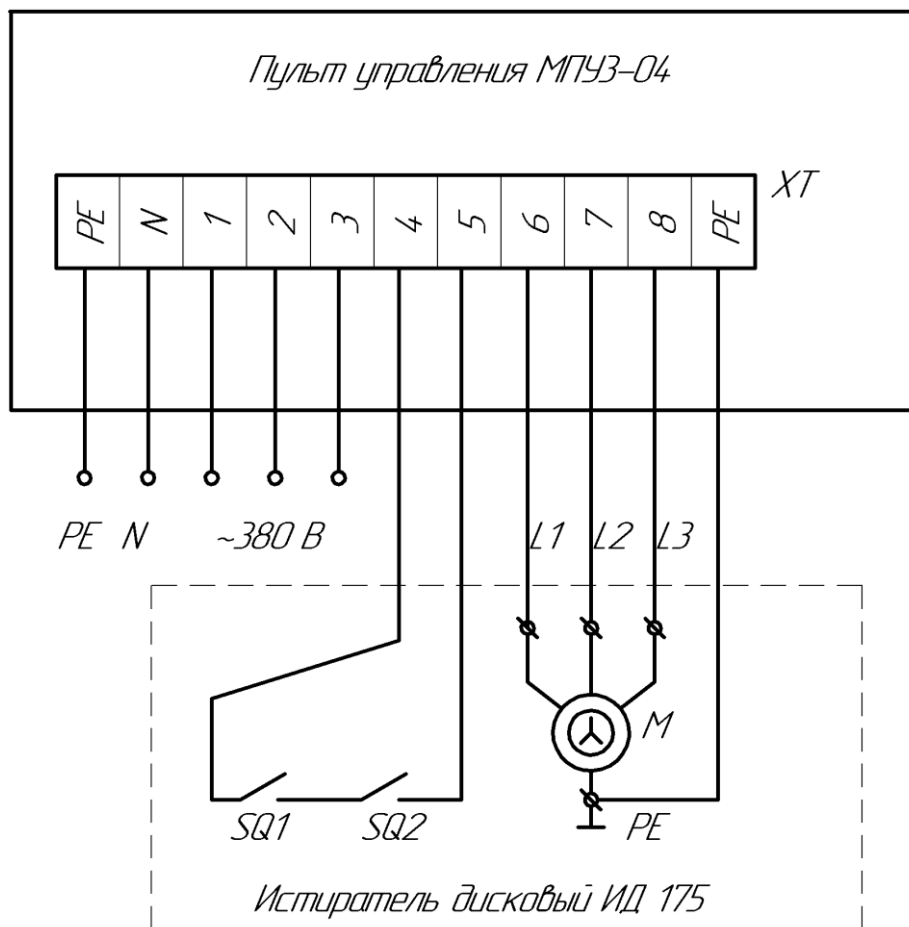


Рис. 5. Принципиальная электрическая схема

Поз. Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
SQ1, SQ2	Выключатель путевой KZ-8111	2	
М	Электродвигатель АИР80В2У3	1	
А	Пульт управления МПУЗ-04	1	