

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	

<https://mechanobr.nt-rt.ru/> || mbw@nt-rt.ru

ИСТИРАТЕЛЬ ВИБРАЦИОННЫЙ ИВЧ-1

Руководство по эксплуатации

302ДР-А.00.000 РЭ

СОДЕРЖАНИЕ

	Введение	3
1	Назначение	3
2	Основные технические характеристики	3
3	Состав изделия	4
4	Устройство и принцип работы	5
5	Указание мер безопасности	8
6	Подготовка к работе	9
7	Порядок работы	9
8	Техническое обслуживание	10
9	Характерные неисправности и методы их устранения	11
10	Правила хранения и транспортирования	11
И	Утилизация	12

Руководство содержит: техническую характеристику, сведения об устройстве, принцип действия и правила эксплуатации истирателя вибрационного ИВЧ-1 (в дальнейшем «истиратель»).

При обслуживании и эксплуатации истирателя также следует руководствоваться общими для промышленного оборудования приемами и средствами.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Истиратель предназначен для механического доистирания проб (сухих и в виде суспензий) хрупких материалов различной твердости и прочности при подготовке их к химическому и рентгеноспектральному анализу.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры истирателя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Количество чаш, шт.	1
Крупность исходного питания, мм, не более	4
Навеска истираемой пробы в одной чаше, г, не более	50
Крупность готового продукта, мкм*	-50
Амплитуда колебаний рабочего органа, мм, не более	4
Частота колебаний рабочего органа, Гц, не менее	23,4
Установленная мощность, кВт	0,37
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	570
ширина	340
высота	420
Масса, кг, не более	52
* Зависит от свойств материала и времени истирания.	

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1 Перечень основных узлов и деталей стирателя приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Позиция на рис. 1, 2	Количество, шт.
Вибратор	1	1
Привод	2	1
Корпус	3	1
Основание	4	1
Корпус с крышкой	5	1
Чаша	6	1
Прижим	7	1
Амортизатор	8	4
Двигатель	9	1

3.2 Список используемых в стирателе покупных изделий приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Подшипник 60204 ГОСТ 7242	4
Двигатель АИР 63В4 УЗ исп. IM3081	1
Ремень 2(О)-7Ю ГОСТ 1289-89	1

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство

4.1.1 Устройство стирателя представлено на рисунке 1.

Рабочим органом стирателя являются чаша (6), установленная в гнездо корпуса. Фиксация чаш осуществляется прижимом (7).

Вибратор (1) установлен на подшипниках на неподвижной оси корпуса (3). Корпус установлен на четырех амортизаторах (8) на основание (4) стирателя.

В задней части основания установлен двигатель (9), соединенный с приводом (10) клиноременной передачей. Привод соединен с вибратором лепестковой муфтой (11).

Чаша состоит из собственно чаши, кольца, ролика и крышки с резиновым уплотнительным кольцом.

Корпус с крышкой (5) закрывает рабочую зону и имеет звукопоглощающее покрытие.

В целях шумозащиты внутренние поверхности крышки и верхней зоны каркаса оклеены шумопоглощающим материалом.

Привод представляет собой шкив установленный на подшипниках на неподвижной оси основания.

Прижим представляет собой винт, установленный на планке с резьбовым отверстием.

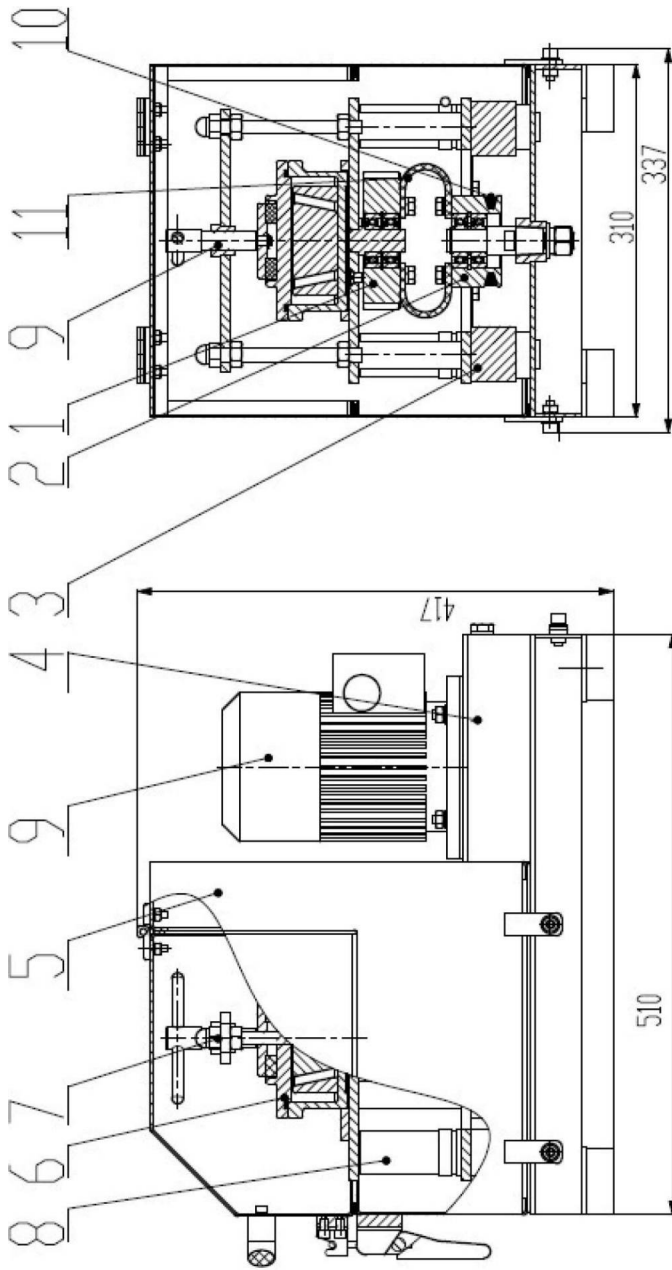
4.2 Принцип работы

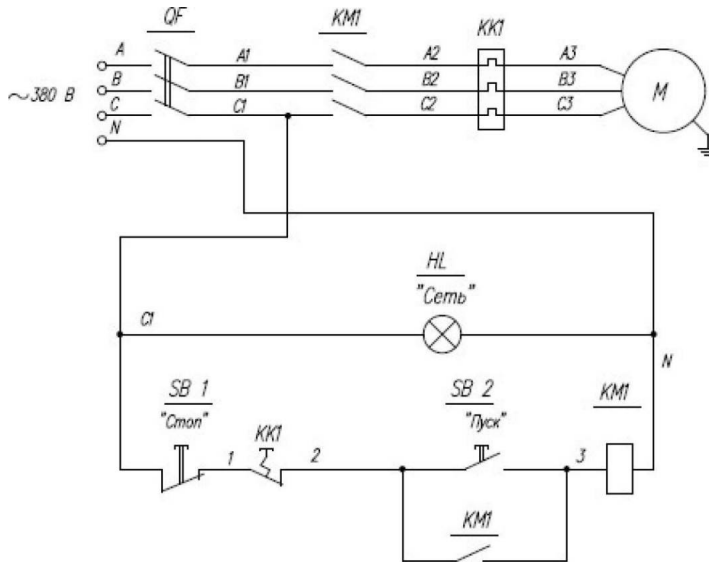
4.2.1 Материал загружается в чашу. Чаша устанавливается в гнездо корпуса и зажимается прижимом.

4.2.2 При работе вибратор совершает круговые колебательные движения в горизонтальной плоскости. Имеющиеся в чаше размольные тела (кольцо и ролик) под воздействием центробежных сил, ускоряются и измельчают пробу ударом и трением.

4.3 Регулирование

Степень измельчения зависит от свойств измельчаемых материалов и времени измельчения, устанавливаемого с помощью реле времени.





№	Позиция обозначение	Наименование	Тип	Кол.
1	ОТ	Авт. выключатель 3-х полюс 2А	ВА47-29 С 2	1
2	КМ	Магнитный пускатель	КМИ 10910	1
3	КК	Электротепловое реле	РТИ 1306	1
4	НБ	Светосигнальный индикатор	ЕНБ-22 зел	1
5	5В 1	Кнопка /првления 'Стоп'	5В-7 'Стоп'	1
6	3В 2	Кнопка управления 'Пуск'	5В-7 'Пуск'	1
7	М	Двигатели	АИР63В4	1
8			0,37 кВт/600об/мин	
9				

Рис.2
Рекомендуемая схема подключения

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция истирателя отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.

Истиратель соответствует «Общим правилам безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности», утвержденным Госгортехнадзором РФ.

Предусмотрено ограждение вращающихся частей.

5.2 Электродвигатель истирателя имеет защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.1.030.

5.3 Электрооборудование истирателя выполнено в закрытом исполнении, имеет класс защиты 01 по ГОСТ 12.2.007.0 и соответствует «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

5.4 Схема управления истирателем обеспечивает защиту электродвигателя от перегрузок и коротких замыканий.

5.5 Основные характеристики по шуму и вибрации.

5.5.1 Корректированный уровень звуковой мощности при работе истирателя не превышает 89 дБА.

5.5.2 Параметром вибрации для истирателя в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012 являются динамические нагрузки, передаваемые истирателем на пол, составляют не более 10% от веса истирателя.

5.6 Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004.

5.7 К работе по обслуживанию истирателя допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 302ДР-А.00.000РЭ и ГОСТ 12.3.002.

5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать без заземления рамы, корпуса электродвигателя;
- производить ремонт, наладку и осмотр, включенного в сеть электрооборудования;
- включать истиратель при открытых или снятых боковых крышках.

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Монтаж

6.1.1 После поступления стирателя необходимо проверить внешним осмотром его сохранность и комплектность;

6.1.2 Стиратель должен устанавливаться на ровное основание. Стиратель не требует крепления к полу;

6.1.3 Заземлить корпус стирателя. Произвести подключение электропитания. При подводке электроэнергии обеспечить направление вращения двигателя против часовой стрелки, если смотреть сверху;

6.2 Подготовка к работе

6.2.1 Перед пуском стирателя необходимо проверить: затяжку болтовых соединений, состояние узлов и деталей, отсутствие посторонних предметов в рабочей зоне, наличие смазки в подшипниковых узлах;

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Установить в чашу размольные элементы. Загрузить в чашу материал и закрыть ее крышкой.

Установить и закрепить чашу.

7.2 Закрывать крышку и убедиться в ее надежной фиксации.

7.3 Запустить стиратель на необходимое время измельчения.

7.4 После остановки стирателя извлечь чашу, разгрузить ее и подготовить к измельчению новой пробы.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1В процессе эксплуатации необходимо следить за износом размольных тел.

8.2 Обслуживающий персонал должен периодически, не реже одного раза в месяц, производить осмотр истирателя с целью определения его работоспособности, проверять состояние болтовых соединений, нагрев подшипников, отсутствие течи смазки. Смазку истирателя производить согласно таблице 4.

Таблица 4

Наименование смазываемых деталей	Наименование смазочных материалов	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проведения смазки
Подшипники электродвигателя	Согласно паспорту на электродвигатель	2	Набивка	Согласно паспорту на электродвигатель
Подшипники вала	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433	2	Набивка	Один раз в 3 месяца
Резьба винтов	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433	2	Наружная смазка	Один раз в 3 месяца

9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И УСТРАНЕНИЯ

МЕТОДЫ ИХ

9.1 Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей указан в таблице 5.

Таблица 5

Наименование неисправностей, внешнее проявление	Вероятные причины	Методы устранения
Увеличение шума, чрезмерный нагрев вибратора	Отсутствие смазки	Заполнить смазкой полости подшипников
	Выход из строя подшипников	Заменить вышедшие из строя подшипники
Запуск стирателя сопровождается усиленной вибрацией	Обрыв одного из лепестков муфты	Заменить вышедший из строя лепесток
	изменение жесткости амортизаторов, связанное с их старением	Заменить амортизаторы

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Стиратель должен храниться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды - 3 по ГОСТ 15150.

10.2 Стиратель может транспортироваться в упакованном виде любым видом транспорта в соответствии с нормами и правилами, принятыми для данного вида транспорта.

11 УТИЛИЗАЦИЯ

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

11.2 В составе изделия содержится цветной металл: медь, алюминий. Цветной металл отделяется разборкой.

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

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ОТРАЖАЕТ НЕЗНАЧИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКТИВНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ИЗДЕЛИИ, ВНЕСЕННЫХ ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ПОСЛЕ ПОДПИСАНИЯ К ВЫПУСКУ В СВЕТ ДАННОГО РУКОВОДСТВА, А ТАКЖЕ ИЗМЕНЕНИЙ ПО КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ И ДОКУМЕНТАЦИИ, ПОСТУПАЮЩЕЙ С НИМИ.

Архангельск (8182)63-90-72	Ижевск (3412)26-03-58	Магнитогорск (3519)55-03-13	Пермь (342)205-81-47	Сургут (3462)77-98-35
Астана (7172)727-132	Иркутск (395)279-98-46	Москва (495)268-04-70	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Тверь (4822)63-31-35
Астрахань (8512)99-46-04	Казань (843)206-01-48	Мурманск (8152)59-64-93	Рязань (4912)46-61-64	Томск (3822)98-41-53
Барнаул (3852)73-04-60	Калининград (4012)72-03-81	Набережные Челны (8552)20-53-41	Самара (846)206-03-16	Тула (4872)74-02-29
Белгород (4722)40-23-64	Калуга (4842)92-23-67	Нижний Новгород (831)429-08-12	Санкт-Петербург (812)309-46-40	Тюмень (3452)66-21-18
Брянск (4832)59-03-52	Кемерово (3842)65-04-62	Новокузнецк (3843)20-46-81	Саратов (845)249-38-78	Ульяновск (8422)24-23-59
Владивосток (423)249-28-31	Киров (8332)68-02-04	Новосибирск (383)227-86-73	Севастополь (8692)22-31-93	Уфа (347)229-48-12
Волгоград (844)278-03-48	Краснодар (861)203-40-90	Омск (3812)21-46-40	Симферополь (3652)67-13-56	Хабаровск (4212)92-98-04
Вологда (8172)26-41-59	Красноярск (391)204-63-61	Орел (4862)44-53-42	Смоленск (4812)29-41-54	Челябинск (351)202-03-61
Воронеж (473)204-51-73	Курск (4712)77-13-04	Оренбург (3532)37-68-04	Сочи (862)225-72-31	Череповец (8202)49-02-64
Екатеринбург (343)384-55-89	Липецк (4742)52-20-81	Пенза (8412)22-31-16	Ставрополь (8652)20-65-13	Ярославль (4852)69-52-93
Иваново (4932)77-34-06				
	Киргизия (996)312-96-26-47	Россия (495)268-04-70	Казахстан (772)734-952-31	