

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Истиратель вибрационный предназначается для механического доистирания проб (сухих и в виде суспензий) для химического и рентгено-спектрального анализов.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование основных параметров и размеров	Нормы
1. Количество стаканов, шт.	4
2. Навеска истираемой пробы в одном стакане, г. не более	50
3. Крупность исходного продукта, мм, не более	3
4. Крупность готового продукта, мкм, до	-50
5. Амплитуда колебаний рабочего органа, мм, не более	6
6. Частота колебаний рабочего органа, Гц, не менее	23,4
7. Мощность привода, кВт	0,6
8. Напряжение питания, В	380+10%
9. Удельный расход электроэнергии, кВт.г ⁻¹ , не более	0,013
10. Удельная материалоемкость, кг.г ⁻¹ , не более	2
11. Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	1100
ширина	570
высота	1160
12. Масса, кг	180

Климатическое исполнение У, категория размещения 3 по ГОСТ 15150-69.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Перечень основных узлов и деталей истирателя приведены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и обозначение	Позиция на рис. 1	Количество, шт.
Корпус	1	1
Стакан	6	4
Ролик	7	4
Кронштейн	15	2
Крышка	17	4
Двигатель	14	1
Стол	18	1
Подвеска	16	24



Характеристика подшипников качения

Таблица 3

Условное обозначение подшипника	Наименование(тип) подшипника	Номер стандарта	Размеры, мм	Количество
1307	Роликоподшипник радиальный	ГОСТ 8328-75	35x80x21	2

4. ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ

Характеристика электрооборудования

Таблица 4

Номер позиции по электросхеме	Обозначение нормативного документа	Наименование электрооборудования и краткая характеристика	Тип	Количество
М	ГОСТ 19523-81	Электродвигатель: мощность 0,6 кВт; 1500 об/мин; 380В		1

5. УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Истиратель (рис.1) состоит из корпуса 1, образованного двумя параллельно расположенными листами стали. Для крепления подвесок на концах корпуса имеются стержни 2 с цапфами 3, являющимися опорами для упругих подвесок. Вдоль корпуса сварено четыре гнезда 4, для установки в них стаканов истирателя, и в средней ее части - втулка 5, для крепления в ней подшипников инерционного (самоцентрирующегося) вибратора. В гнезда 4 вставлены четыре съемных стакана 6, в которых происходит истирание материала.

Инерционный вибратор истирателя состоит из вала 8, вращающегося в двух шарикоподшипниках 9, закрепленных внутри втулки 5. На эксцентрично расточенных шейках этого вала установлены маховики 10, несущие на себе дебалансные грузы 11 и шкив 12, служащие для привода вибратора истирателя. Привод истирателя осуществляется от электродвигателя 14 (рис.2) через шкив 12. Ось шкива во время работы вибратора остается неподвижной в пространстве. Круговые колебания корпуса истирателя приводят в движение ролики 7, которые, катаясь по внутренней поверхности стаканов, производят интенсивное измельчение загруженного в стаканы материала.

На рис.2 показаны упругие подвески 13 истирателя представляющие собой резиновые кольца охватывающие цапфы стержней, вваренные в корпус истирателя, и специальные пальцы 16, укрепленные на кронштейнах 15, установленных на столе 18. Под крышкой стола, на салазках, установлен электродвигатель 14, приводящий в движение шкив истирателя.



6. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Конструкция истирателя отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003-74 Истиратель соответствует «Общим правилам безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности», утвержденным Госгортехнадзором СССР

Предусмотрены: надежная фиксация чаш на диске и ограждение вращающихся частей.

6.2. Электродвигатель истирателя имеет защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79 и ГОСТ 12.1.030-81

6.3. Электрооборудование истирателя выполнено в закрытом исполнении, имеет класс защиты 01 по ГОСТ 12.2.007-75 и соответствует «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ).

6.4. Схема управления истирателем должна обеспечивать защиту электродвигателя от перегрузок и коротких замыканий, имеет световую сигнализацию, свидетельствующую о подключении к электрической сети и о работе истирателя.

6.5. Основные характеристики по шуму и вибрации.

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

6.5.2. Параметром вибрации для истирателя в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012-78 являются динамические нагрузки, передаваемые истирателем на строительные конструкции и составляющие 3% от веса истирателя

6.6. Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004-76.

6.7. К работе по обслуживанию истирателя допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 75Т- ДРМ.0000 РЭ и ГОСТ 12.3.002-75

6.8. Запрещается:

- включать без заземления рамы, электродвигателя;
- производить ремонт, наладку и осмотр включенного в сеть электрооборудования;
- включать истиратель без установленных и надежно зафиксированных всех стаканов;
- включать истиратель при снятых стенках и установленных втулках (распорках) 11(см. рис. 1).

7. ПОРЯДОК УСТАНОВКИ

7.1. Монтаж.

Истиратель подвешен на резиновых амортизационных кольцах к кронштейнам, в свою очередь поставленных на резиновые прокладки.

Благодаря наличию амортизаторов, конструкция, к которой подвешен истиратель, не испытывает вибраций.

Монтаж и разборка привода крайне проста. Для разборки привода необходимо открутить болты, крепящие моховики, снять моховики, снять крышки подшипников, после чего легкими ударами деревянного молотка по торцу вала, можно вынуть вал с одним из подшипников. Дальнейшая разборка привода не требует пояснений.

Сборка производится в обратном порядке.

Демонтаж скоб для закрепления стаканов не требует пояснений.



7.2. Регулировка.

К регулировке истирателя относятся: подбор дебалансных грузов, амортизационных колец и натяжение текстропного ремня. В результате регулировки должно быть обеспечено горизонтальное положение истирателя, отсутствие поперечного перекоса и наличие вибраций, круговой траектории одинаковой величины по всей длине истирателя. Амплитуда вибраций во всех направлениях должна лежать в пределах 3-4 мм. Форма и амплитуда вибраций измеряются с помощью карандаша, закрепленного в различных точках истирателя, который вычерчивает траекторию на поднесенном к нему листе бумаги. Возможно, также бумагу приклеить к корпусу истирателя, а карандаш укрепить неподвижно.

При правильной сборке истирателя, приводной шкив, сидящий на эксцентриковом валу, должен свободно проворачиваться от руки.

8. ПОДГОТОВКА ИЗДЕЛИЯ К РАБОТЕ И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Для измельчения пробы, последняя должна быть предварительно раздроблена до максимальной крупности зерен, не выше 2-3 мм. Подготовленная проба весом не более 50 г, загружается в стакан. Для подготовки стакана к загрузке необходимо отпустить винт, зажимающий стакан в гнезде балки истирателя, откинуть скобу и вынуть стакан из гнезда, поставить его на стол, на торец, снять крышку, высыпать содержимое, вычистить его, вложить ролик и засыпать подготовленную для истирания пробу. После чего стакан закрывается крышкой, устанавливается в гнездо и укрепляется в нем с помощью зажимного винта, упирающегося в крышку стакана. Зажим стакана следует производить плотно до отказа. Таким образом, заполняются все четыре стакана. В случае необходимости истирание может быть произведено в меньшем количестве стаканов. При этом необходимо из остальных неработающих в данный момент стаканов, вынуть ролики, а стаканы оставить в гнездах и плотно укрепить их зажимными винтами. После закрепления стаканов прибор готов к действию.

Для пуска прибора необходимо включить электродвигатель.

Время, необходимое для истирания, зависит от твердости истираемого материала и желаемой крупности окончательного продукта, должно быть установлено опытным путем.

Для ориентировки следует иметь в виду, что при истирании кварца до крупности 90% минус 0,15 мм требуется 1 минута, до крупности 0,1 мм - 2 минуты и до крупности 0,05 мм - 4 минуты

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

9.1. Периодически, не реже одного раза в месяц, производить осмотр истирателя с целью определения его работоспособности и проверки состояния электрооборудования

9.2. Перед началом работы проверить надежность резьбовых соединений.

9.3. Производить смазку истирателя согласно таблице 6.



Таблица 6

Наименование смазываемых мест	Способ смазки	Наименование смазки	Режим смазки	Кличество точек смазки	Примечание
Подшипники вибратора	Пресс-масленка	Смазка ВНИИ НП-242 ГОСТ 20421-75	1 раз в 3 месяца	2	Сменить 1 раз в 12 месяцев
Винтовые прижимы	Смазка	Солидол синтетический ГОСТ 4366-76	1 раз в месяц	1	
Подшипники электродвигателя	Набивка	Солидол синтетический ГОСТ 4366-76	1 раз в 6 месяцев	2	

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень возможных неисправностей приведен в таблице 7

Таблица 7

Наименование неисправностей и их признаки	Вероятные причины	Метод устранения
Увеличение шума, чрезмерный нагрев вибратора	Выход из строя подшипников; отсутствие смазки	Заменить вышедшие из строя подшипники, полость подшипника заполнить смазкой
Запуск истирателя сопровождается усиленной вибрацией	Обрыв одного из шнуров подвески изменение жесткости амортизаторов, связанное с их старением	Заменить шнуры подвески

11. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Истиратель вибрационный 75Т-ДРМ заводской номер _____ соответствует стандарту (техническим условиям) и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска " _____ ." _____ 200 г.

М.П.

Подпись лиц, ответственных
за приемку

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок эксплуатации истирателя вибрационного - 12 месяцев со дня пуска в эксплуатацию.

РУКОВОДСТВО 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.

13. ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «НПК«СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»
Украина, 50074, г. Кривой Рог, ул. Владимира Бызова, д.24, кв. 68
Тел. (067) 556-83-03, (066) 180-67-89
e-mail scma@ukr.net
www.scma.com.ua



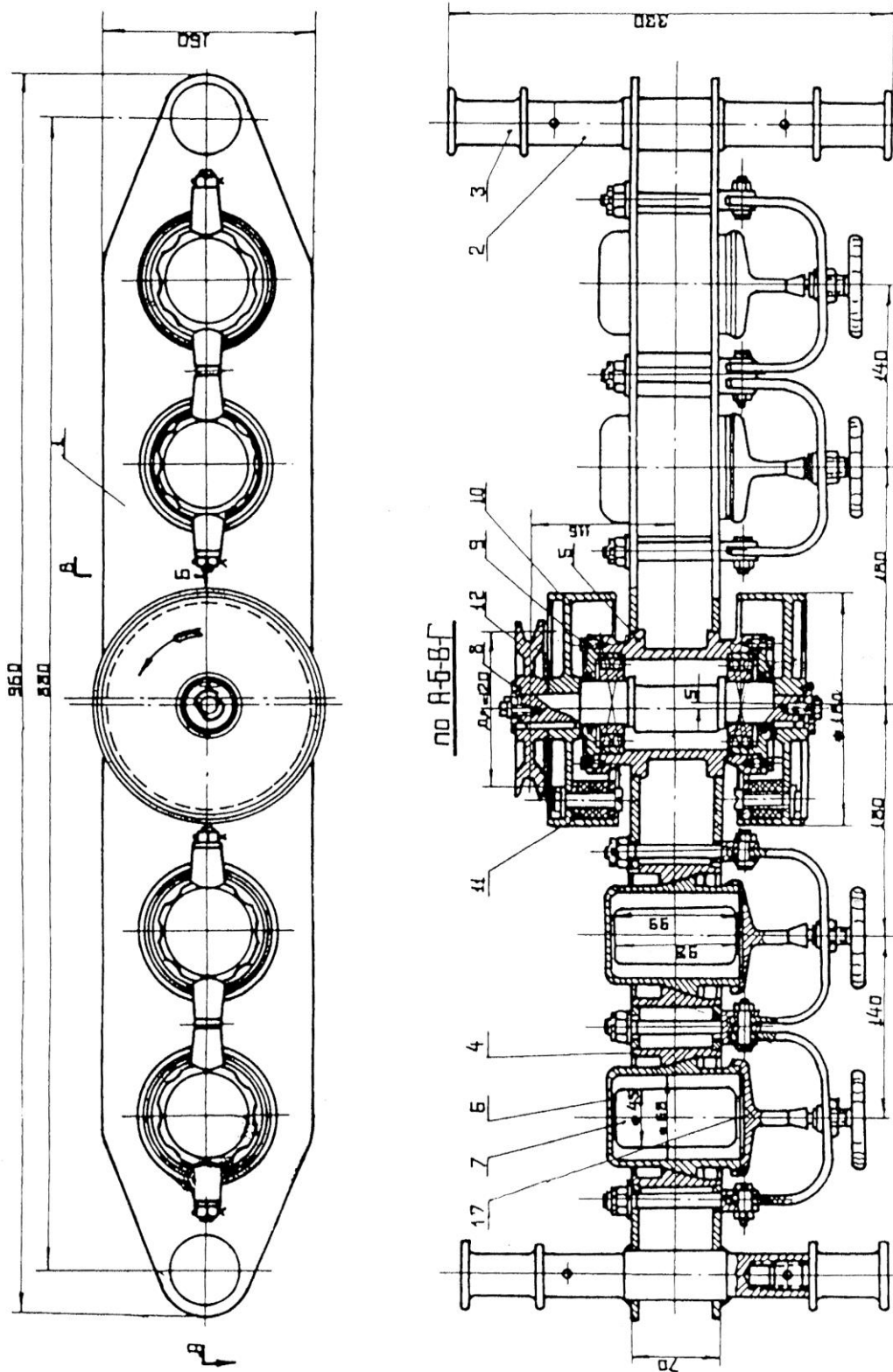


Рис. 1

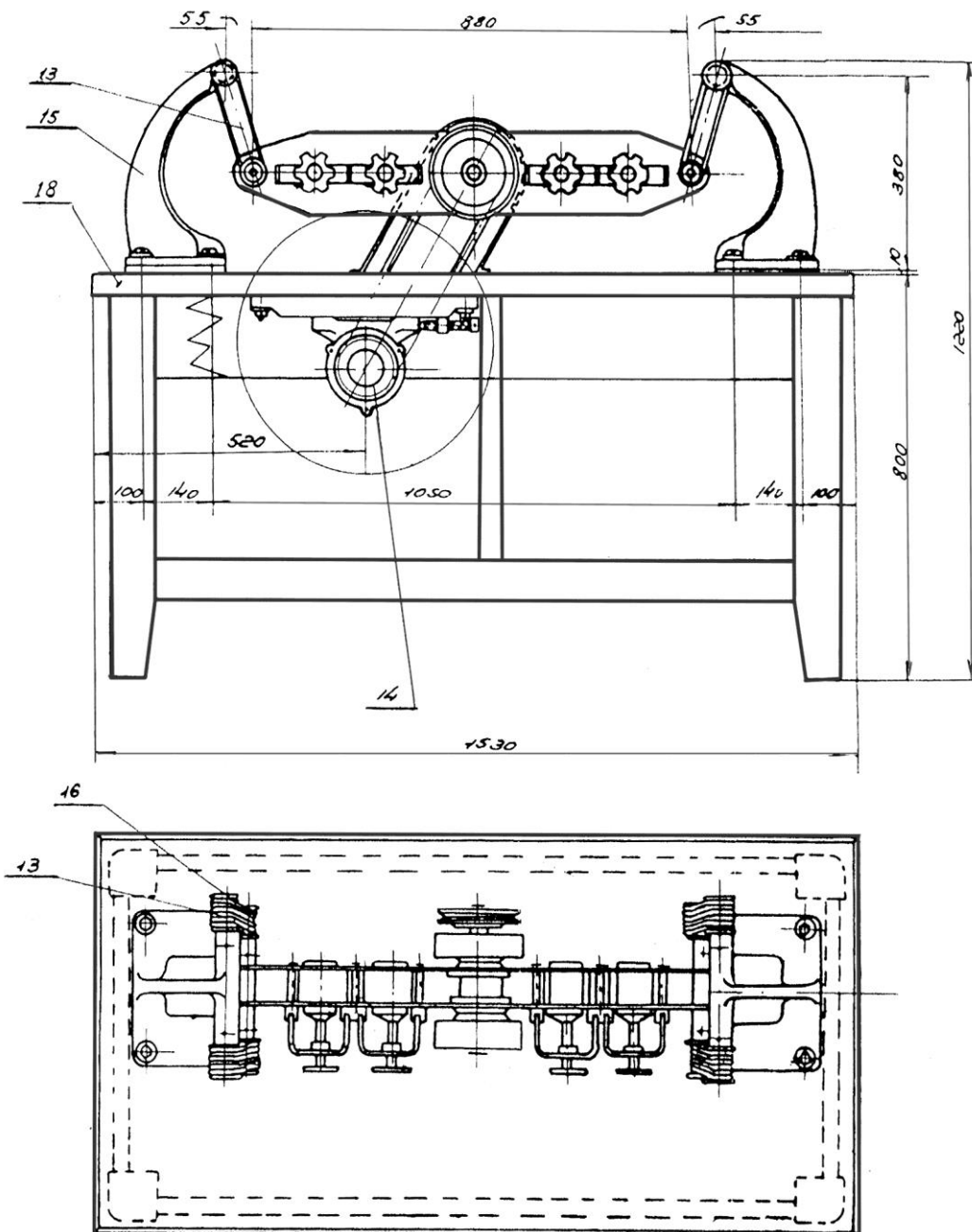


Рис. 2