

ООО «НПК «СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»

МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ 62МЛ

Руководство по эксплуатации

Кривой Рог
2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	3
2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ	3
3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ	3
4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ	4
5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ	4
6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПУСК.....	5
7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	5
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ	6
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ	6
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	7

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания технических данных мельница шаровая лабораторная, его устройства и принципа работы, а также правил монтажа, эксплуатации и устранения возможных неисправностей.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Мельница шаровая лабораторная 62МЛ-Б (далее – мельница) предназначена для тонкого мокрого измельчения проб различных руд и нерудных материалов (минералы, руды, сплавы, химикаты, стекло, керамика, части растений, грунты, осадки сточных вод и др.) в периодическом режиме.

1.2. Вид климатического исполнения УХЛ-4 по ГОСТ 15150-69.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1. Основные технические данные и характеристики приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование основного параметра и размера	Норма
1. Объем барабана, л	1
2. Крупность исходного питания, мм, не более	3
3. Крупность готового продукта, мм	-0,074
4. Частота вращения барабана, мин ⁻¹	112
5. Шаровая загрузка, кг	1,6
6. Диаметр шаров, мм, в пределах	15-20
7. Мощность двигателя, кВт	0,25
8. Габаритные размеры, мм	
длина	646
ширина	500
высота	1056
9. Масса, кг	68

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

3.1. Перечень основных узлов и деталей машины приведен в табл. 2 (см. Приложение. 1).

Таблица 2

Наименование	Позиция на рис. 1	Количество
Барабан	1	1
Кожух	2	1
Корпус	5	1
Рама	3	1
Столик	4	1
Фиксатор	6	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство мельницы показано в приложении 1.

Мельница состоит из барабана 1 с быстросъемными торцевыми крышками, установленного в двух подшипниках на корпусе 5, и закрытого съемным кожухом 2. На барабане 1 закреплено червячное колесо. В корпусе 5 размещен червяк, приводимый во вращение электродвигателем 8.

Мельница установлена на раме 3 и имеет поворотную ось для загрузки и выгрузки материала.

Для ограничения поворота более чем на 90° и стопорения мельницы в рабочем положении служит сектор с пазами, закрепленный на корпусе 5, и фиксатор 6, установленный на раме 3.

Для поворота мельницы служит рукоятка 7. Для удобства выгрузки из мельницы измельченного продукта на раме 3 предусмотрен столик 4, служащий для установки приемной емкости.

При вращении электродвигателя 8 приводится во вращение червячная пара барабана 1.

Перекатываясь внутри вращающегося барабана 1, шары измельчают материал.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Мельница должна быть заземлена в соответствии с ГОСТ 12.2.007.0-75.

5.2. Помещение должно быть оборудовано вентиляцией.

5.3. К обслуживанию мельницы допускаются лица, ознакомленные с настоящим руководством и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований ГОСТ 12.3.002-75.

5.4. Не допускается работа со снятыми или поврежденными торцевыми крышками и кожухом 2. Крышки и кожух должны быть надежно закреплены.

5.5. Немедленно прекратить работу мельницы в случае обнаружения какой-либо поломки или неисправности!

5.6. При осмотрах и ремонтах мельницы электродвигатель должен быть отключен, предохранители сняты и приняты другие меры, обеспечивающие безопасность. На пусковых устройствах должен быть вывешен плакат: ***"Не включать - работают люди"***.

5.7. Запрещается:

- включать электродвигатель мельницы без заземления;
- производить осмотр, наладку и ремонт мельницы при включенном в сеть электродвигателе;
- во время работы мельницы касаться её движущихся частей.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ПУСК

6.1. Установить мельницу в помещении на ровной горизонтальной поверхности.

6.2. Заземлить мельницу.

6.3. Подключить мельницу к электросети. Направление вращения электродвигателя может быть любым.

6.4. Залить в корпус червячной передачи автотракторное (трансмиссионное) масло АК-15 (ТМ-1-18) ТУ 38.101280-76.

6.5. Проверить наличие смазки подшипников.

6.6. Загрузить шары в барабан мельницы.

6.7. Для загрузки мельницы измельчаемым материалом следует отвернуть зажим загрузочной крышки и вынуть пробку. Затем, вытянув одной рукой фиксатор 6, другой рукой, взявшись на ручку 7, повернуть мельницу на 90° из горизонтального положения загрузочной горловиной вверх и, отпустив ручку фиксатора 6, застопорить мельницу. Засыпать пробу, добавить воду. Вставить пробку и завинтить зажим загрузочной крышки.

6.8. Повернуть мельницу в горизонтальное рабочее положение. Для этого, вытянув одной рукой фиксатор 6, другой рукой, взявшись на ручку 7, повернуть мельницу на 90° в обратную сторону и, отпустив ручку фиксатора, застопорить мельницу.

6.9. Включить электродвигатель. Продолжительность процесса измельчения зависит от прочности материала и устанавливается опытным путем.

6.10. Для разгрузки готового продукта необходимо выключить электродвигатель, отвернуть зажим разгрузочной крышки и вынуть пробку. Затем наклонить мельницу на 90° разгрузочной горловиной вниз, как описано в пункте 6.7., и, отпустив ручку фиксатора 6, застопорить мельницу в этом положении.

6.11. Измельченный продукт должен при этом собираться в приемную емкость, предварительно установленную на столик рамы.

6.12. Промыть мельницу водой.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. В течение эксплуатации необходимо производить профилактический осмотр узлов и электродвигателя мельницы.

7.2. Периодически контролировать состояние смазки и уплотнений подшипниковых узлов.

7.3. Периодически проверять надежность крепления червячного колеса и затяжку резьбовых соединений.

7.4. Периодически (раз в 2-3 месяца) производить замену масла в корпусе червяка и в масленках подшипниковых узлов. В качестве смазки подшипников применять Литол-24 ГОСТ 21150-87.

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

8.1. Возможные неисправности, которые возникают при эксплуатации, и способы их устранения указаны в табл. 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование возможных неисправностей	Вероятная причина	Способ устранения
1	Увеличение шума, чрезмерный нагрев подшипниковых узлов.	Отсутствие смазки.	Заполнить смазкой полости подшипников.
		Выход из строя подшипников.	Заменить вышедшие из строя подшипники.
2	Барабан не вращается; заклинивание червяка.	Отсутствие масла в корпусе червяка.	Залить масло в корпус, убедившись в его герметичности.

9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

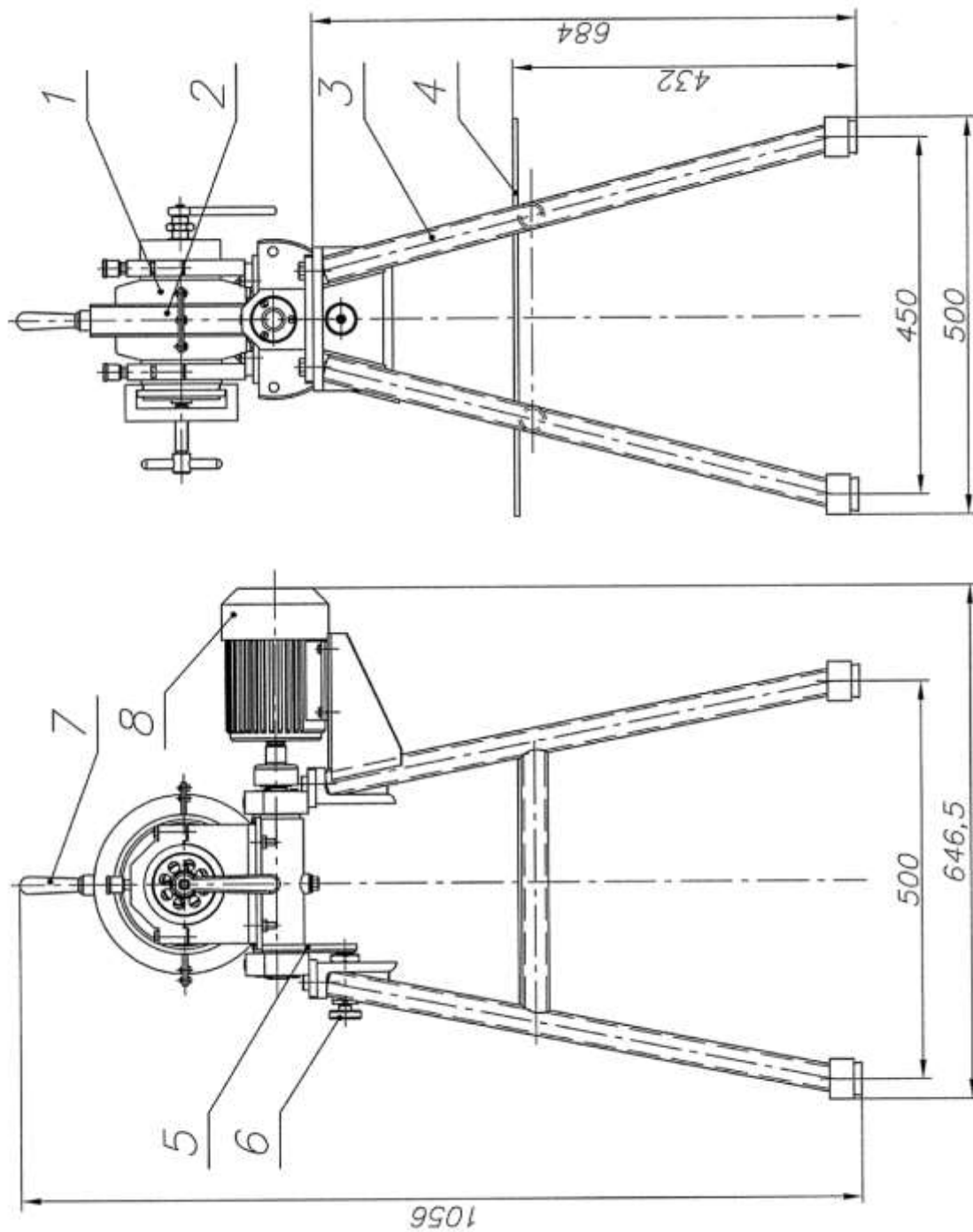
9.1. Условия хранения мельницы – 1 или 2 по ГОСТ 15150-69.

9.2. Мельницу можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, принятыми для данного вида транспорта.

9.3. При транспортировании мельница или ее отдельные узлы должны быть надежно закреплены на транспортном средстве.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ 62МЛ-Б



1 – барабан; 2 – кожух; 3 – рама; 4 – корпус; 5 – столик; 6 – фиксатор; 7 – рукоятка; 8 – электродвигатель.

Рис. 1.

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.