

ООО «НПК«Союзцветметавтоматика»

**МЕЛЬНИЦА ЛАБОРАТОРНАЯ КОНСОЛЬНАЯ 50К**

Руководство по эксплуатации

СЦМА 50К.000 РЭ

Кривой Рог

2018

## 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.....	6
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ ...	6
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ .....	7
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	8



Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для описания технических данных мельницы лабораторной консольной, её устройства и принципа работы, а также правил монтажа, эксплуатации и устранения возможных неисправностей.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Мельница лабораторная консольная 50К (далее – мельница) предназначена для тонкого сухого и 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	50
2. Крупность исходного питания, мм, не более	5-8
3. Крупность готового продукта, мм (в зависимости от времени периода)	-0,074
4. Частота вращения барабана, об/мин	60
5. Шаровая загрузка, кг	100
6. Диаметр шаров, мм, в пределах	20-50
7. Мощность двигателя, кВт	2,2
8. Габаритные размеры, мм	
длина	1265
ширина	800
высота	1315
9. Масса, кг	250

## 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
Рама	2	1
Редуктор	3	1



Электродвигатель	4	1
Сектор с пазами	5	1

Продолжение таблицы 2

Наименование	Позиция на рис. 1	Количество
Рычаг	6	1
Зажим	7	1
Разгрузочная крышка	8	1

#### 4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство мельницы показано в приложении 1.

Мельница состоит из барабана с быстросъемной крышкой 1, который установлен на двух роликах на раме 2.

На раме размещен редуктор 3, приводимый во вращение электродвигателем 4. Мельница имеет поворотную ось для разгрузки и загрузки материала.

Для ограничения поворота более чем на  $120^{\circ}$  в одну сторону и стопорения барабана в рабочем положении, служит сектор с пазами 5, закрепленный на раме 2.

Для снятия с фиксированного положения служит рычаг 6. Для удобства выгрузки из мельницы готового продукта служит приемная емкость, снабженная решеткой с отверстиями, меньшими, чем диаметр используемых стирающих тел.

Мельницы данного типа не требуют фундаментного крепления.

После установки необходимо залить в корпус редуктора масло.

Смена масла в корпусе редуктора производится раз в 2 – 3 месяца. В процессе работы периодически проверяется состояние болтовых соединений, натяжение клиновых ремней, температура подшипников.

Для разгрузки мельницы следует нажать рычаг 6, поднять барабан мельницы в верхнее положение и зафиксировать, отпустив рычаг. Отвернуть зажим 7 разгрузочной крышки 8, снять крышку, опустить барабан в нижнее положение и разгрузить содержимое барабана.

Для заполнения мельницы материалом следует поставить барабан в крайнее верхнее положение, заполнить материалом, шарами и закрутить зажим крышки, после этого поставить барабан мельницы в рабочее положение

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

5.5. 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"**.

5.6. 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. Перед установкой мельницы необходимо тщательно осмотреть все узлы, удалить консервационное покрытие, убедиться, что все сопрягающиеся поверхности и резьбы не получили повреждений в пути, а если такие повреждения имеются, устранить их.

6.2. Мельница устанавливается в помещении на ровной горизонтальной поверхности без крепления.

6.3. Если мельница транспортировалась отдельными узлами, установку производить в следующей последовательности:

- установить раму мельницы на фундамент (перекрытие) и выверить ее по уровню;
- установить приводные и опорные катки на раме;
- поставить на приводные и опорные катки вращающуюся часть мельницы, выверить прилегание всех роликов к бандажам по образующей и закрепить их;
- смонтировать на раме привод мельницы;
- надеть приводные ремни на шкивы привода и приводного катка и произвести их натяжку;

6.4. Заземлить мельницу.

6.5. Подключить мельницу к электросети.

6.6. Проверить наличие масла в редукторе и в подшипниках опорных и приводных катков.

6.7. Проверить возможность поворота мельницы на катках.



6.8. Включить мельницу и обкатать ее вхолостую в течение 3 часов, после чего остановить, проверить затяжку болтовых соединений. При необходимости болты подтянуть.

6.9. Перед пуском загрузить шары и заполнить измельчаемым материалом барабан мельницы.

6.10. Включить электродвигатель.

6.11. В процессе работы отрегулировать подачу воды так, чтобы не было перелива.

## 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

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

7.2. Периодически контролировать наличие масла в редукторе, состояние смазки и уплотнений подшипниковых узлов, натяжение ремней.

7.3. Периодически проверять надежность и затяжки резьбовых соединений.

7.4. Периодически (раз в 2-3 месяца) производить замену масла в корпусе редуктора 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	Биение торца мельницы.	Ослабли болты крепления роликов.	Прижать ролики к бандажу барабана, болты подтянуть.
3	Проскальзывают приводные ремни на приводе барабана мельницы.	Ослабло натяжение ремней.	Натянуть ремни.
		Заклинило подшипники роликов.	Осмотреть подшипники, при



			необходимости заменить.
--	--	--	----------------------------

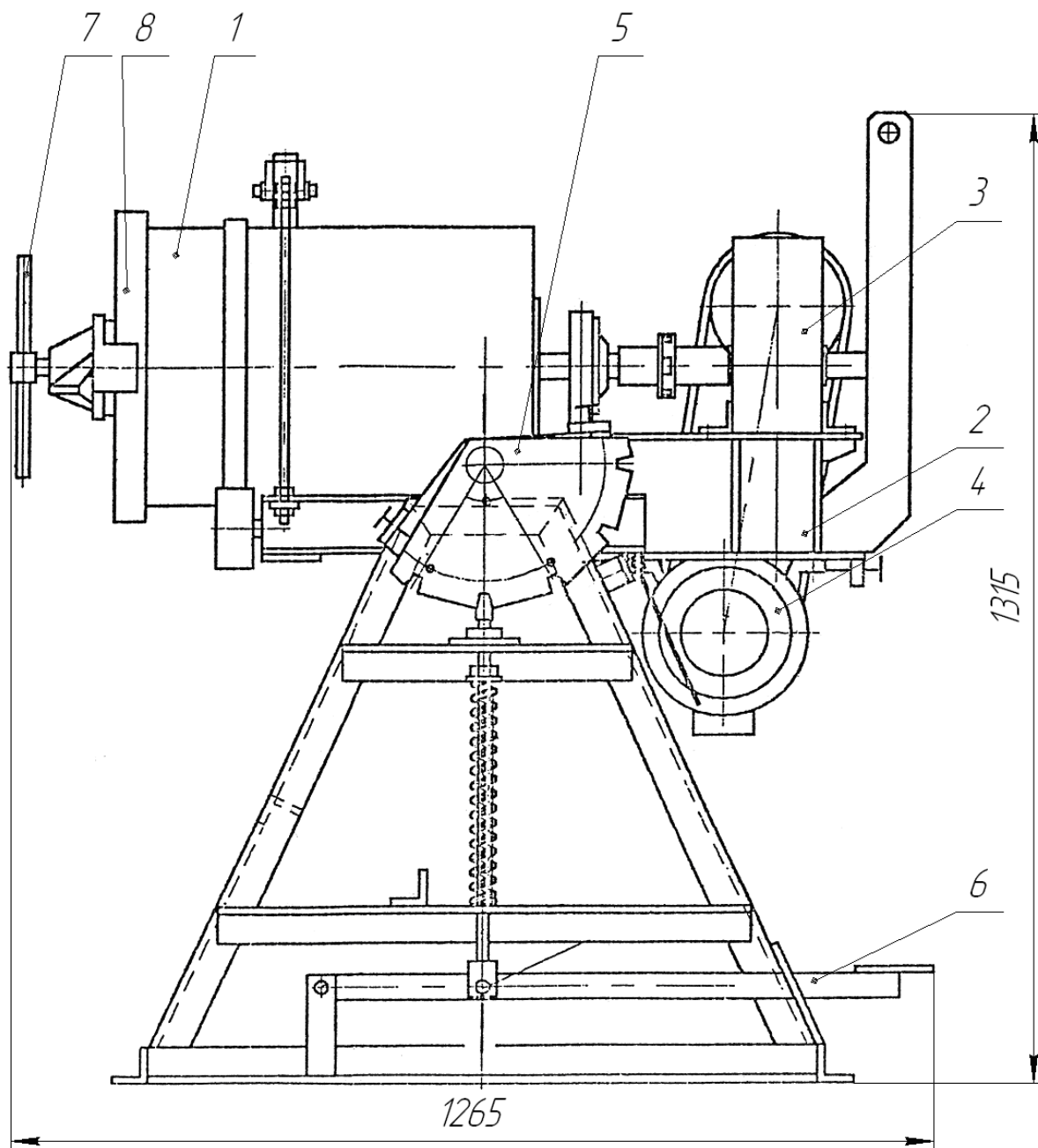
## 9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

9.1. Мельницу можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, принятыми для конкретного вида транспорта.

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

## ПРИЛОЖЕНИЕ 1



**Рис. 1 Мельница лабораторная консольная 50К**

1 – барабан; 2 – рама; 3 – редуктор; 4 – электродвигатель;  
5 – сектор с пазами; 6 – рычаг; 7 – зажим; 8 – разгрузочная крышка



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.