

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

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

МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ МШЛ-50н

Руководство по эксплуатации

48МЛ-В.000 РЭ

Санкт-Петербург

2007

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 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 МШЛ 50н (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 непрерывном режиме.

1.2. Вид климатического исполнения УХЛ-4 по ГОСТ 15150

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	8
3. Крупность готового продукта, мм	-0,074
4. Частота вращения барабана, мин ⁻¹	48-60
5. Шаровая загрузка, кг	120
6. Диаметр шаров, мм, в пределах	20-50
7. Мощность двигателя, кВт	1,5
8. Габаритные размеры, мм	
длина	1300
ширина	830
высота	1280
9. Масса, кг	560

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
Бункер загрузочный	6	1
Питатель улитковый	5	1
Барабан	4	1
Крышка	2	1
Воронка разгрузочная	1	1

Продолжение таблицы 2

Наименование	Позиция на рис. 1	Количество
Привод (электродвигатель, редуктор, клиноременная передача)	И, 10, 12	1
Каток приводной	8	1
Каток опорный	7	1
Рама	9	1

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство мельницы показано в приложении 1.

Мельница шаровая лабораторная 48МЛ-В представляет собой барабан 4, к которому с одной стороны крепится питатель улитковый 5, а с другой - крышка 2 с решеткой.

Внутренняя поверхность барабана выполнена волнистой для подъема материала и шаров на некоторую высоту.

Барабан отлит вместе с бандажами 3, которыми он устанавливается на опорные 7 и приводные 8 катки. Катки расположены на верхней плите рамы 9, где также крепится кожух, закрывающий вращающуюся часть мельницы.

Привод мельницы осуществляется от асинхронного электродвигателя И через червячный редуктор 10 и клиноременную передачу 12 на катки 8, которые за счет трения о бандажи вовлекают во вращение барабан.

Материал поступает в загрузочный бункер 6, установленный на раме 9. Улитковый питатель 5, погруженный в загрузочный бункер, при вращении захватывает материал и направляет его в барабан мельницы. Перекатывающиеся внутри вращающегося барабана 4 шары измельчают материал.

Измельченный материал поступает из барабана в разгрузочную воронку 1.

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

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

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.

5.4. Не допускается работа со снятыми или поврежденными торцевыми крышками и укрытием. Все крышки 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. 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;
- установить на раме загрузочный бункер и разгрузочную воронку;
- закрыть вращающуюся часть мельницы кожухом

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 в барабан мельницы, а загрузочный бункер заполнить измельчаемым материалом.

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. Смазка подшипников катков производится набивкой. В качестве смазки применять Лито л-24 ГОСТ 21150.

Периодически (один раз в 3 месяца) производить замену смазки. Перед набивкой подшипники промыть керосином.

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.

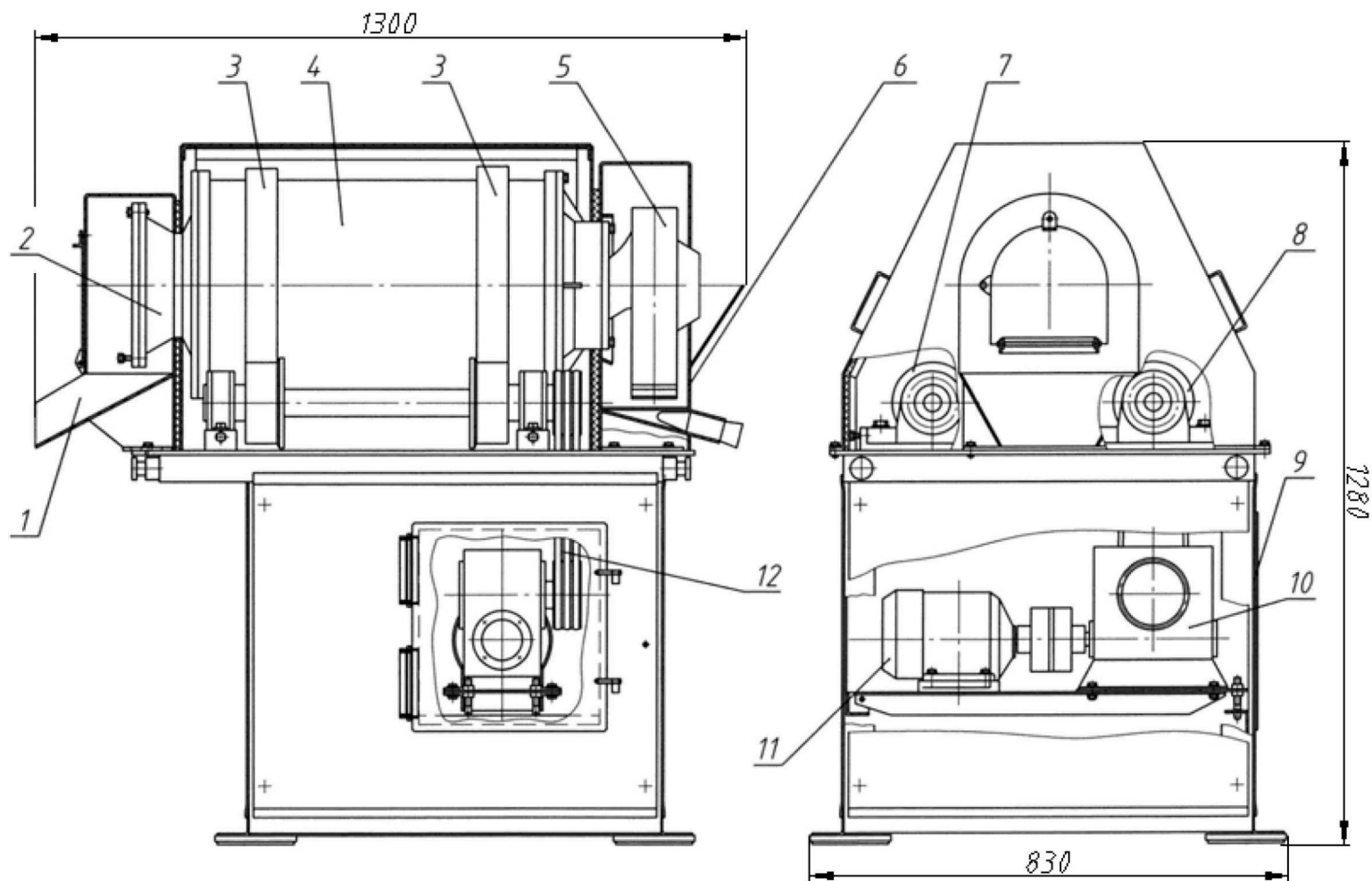
9. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

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

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.

МЕЛЬНИЦА ШАРОВАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ 48МЛ-В



ПРИЛОЖЕНИЕ

- 1 - воронка разгрузочная; 2 - крышка; 3 - бандаж; 4 - барабан; 5 - питатель улитковый;
6 - бункер загрузочный; 7 -каток опорный; 8 -каток приводной; 9 - рама; 10 - редуктор;
11- электродвигатель; 12 - клиноременная передача.

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.

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