

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

Дробилка валковая ДГ 400х250

Руководство по эксплуатации

278ДР.00.000 РЭ

2014

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	8
7 Порядок работы	9
8 Техническое обслуживание	9
9 Характерные неисправности и методы их устранения	11
10 Правила хранения и транспортирования	11
И Утилизация	11

Руководство содержит: техническую характеристику, сведения об устройстве, принцип действия и правила эксплуатации дробилки валковой ДГ 400х250 (в дальнейшем - дробилка).

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

1 НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Дробилка предназначена для сокращения крупности руд и других твердых материалов с пределом прочности на сжатие до 200 МПа.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные параметры и размеры дробилки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Размеры валков, мм:	
диаметр	400
длина	250
Крупность исходного питания при минимальной щели, мм, не более	20
Ширина разгрузочной щели, мм	2- 12
Частота вращения валков, об/мин.	205
Установленная мощность, кВт	2х3*
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	1520
ширина	1200
высота	920
Масса, кг, не более	1200
*по требованию заказчика 2х4	

3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

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

Таблица 2

Наименование	Позиция на рис. 1	Количество, шт.
Валок в сборе	1	2
Рама	2	1
Привод	3	2
Кожух	4	1
Кожух	5	1
Стойка	6	4
Стойка	7	2
Пружинный блок	8-11	2*
Блок регулировки щели	11-12	2*
Клиновые ремни	13	4
Направляющие	14	4
^ -комплектов		

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

Таблица 3

Наименование	Количество, шт.
Подшипник 3518 ГОСТ 5721	8
Ремень В(Б)-2000 ГОСТ 1284.1	4
Электродвигатель АИР112МВ8У3 (3 кВт, 750 об/мин)	2

4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1 Устройство

4.1.1 Устройство дробилки представлено на рисунках 1,2.

Дробилка представляет собой раму (2) на которой установлены направляющие (14) и стойки (6,7). По направляющим перемещаются подшипниковые узлы (16) валков (1).

Один из валков поджат пружинными блоками (8), наличие которых обеспечивает предохранение дробилки от поломок при попадании недробимых тел. Усилие сжатия пружин обеспечивает необходимую силу дробления. Положение второго валка обеспечивается блоками регулировки щели (9).

Валок в сборе представляет собой вал (15), установленный в подшипниках узлах (16). На валу закреплены диски с конусными поверхностями (17,18). На дисках с помощью разрезного кольца (19) и болтов (20). установлен бандаж (21), являющийся рабочим органом дробилки. На конце вала установлен шкив (22).

Пружинный блок состоит из собственно пружины (8), двух упоров (9), регулировочного болта (10) и квадратной гайки (11), установленной в пазу стойки (6).

Блок регулировки щели состоит из регулировочного винта (12), прижатого накладкой к корпусу подшипникового узла, и гайки (11).

На кронштейнах рамы (2) установлены привода (3). Привод представляет собой электродвигатель установленный на площадке (23). На выходном валу двигателя установлен шкив.

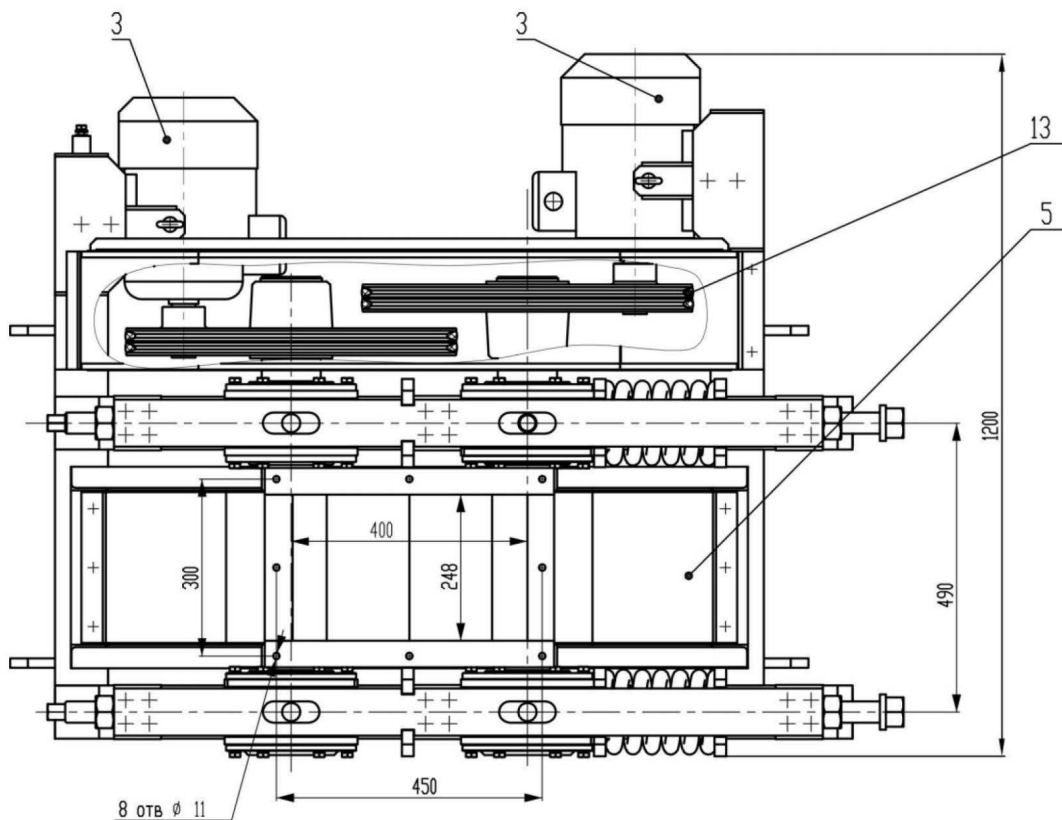
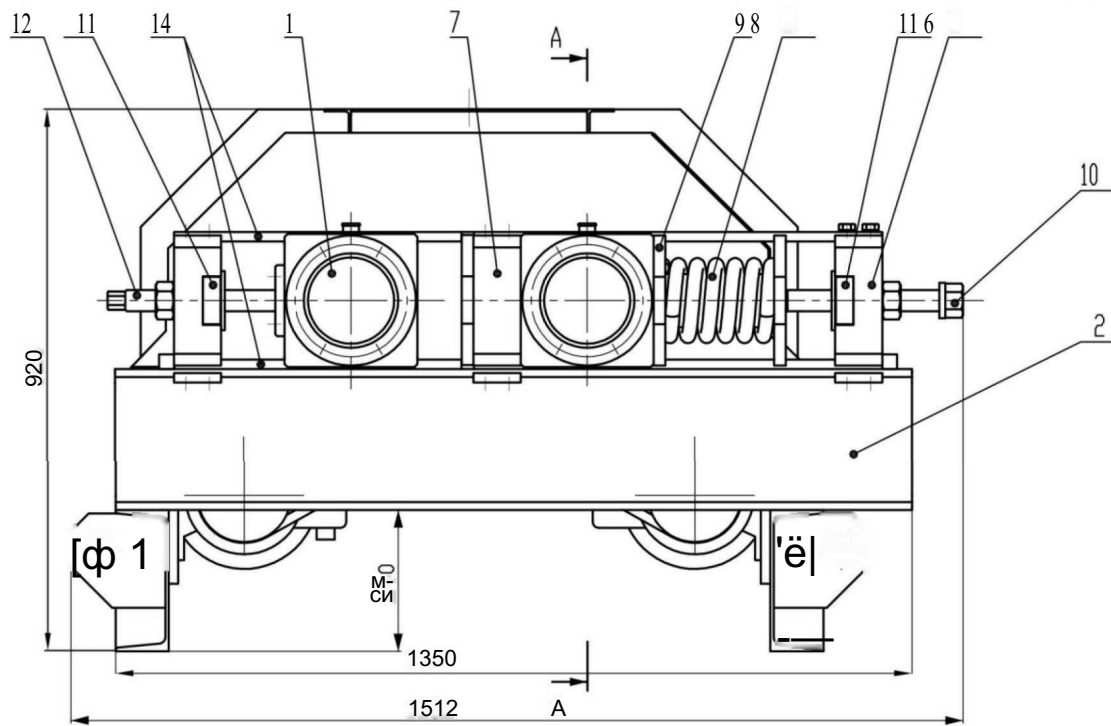
Передача движения от двигателей к валкам осуществляется посредством клиноременных передач, укрытых кожухом (4).

Рабочая зона укрыта состоящим из двух частей кожухом (5). Верхняя часть кожуха имеет загрузочную воронку.

Схема электрическая принципиальная подключения дробилки представлена на рис.2.

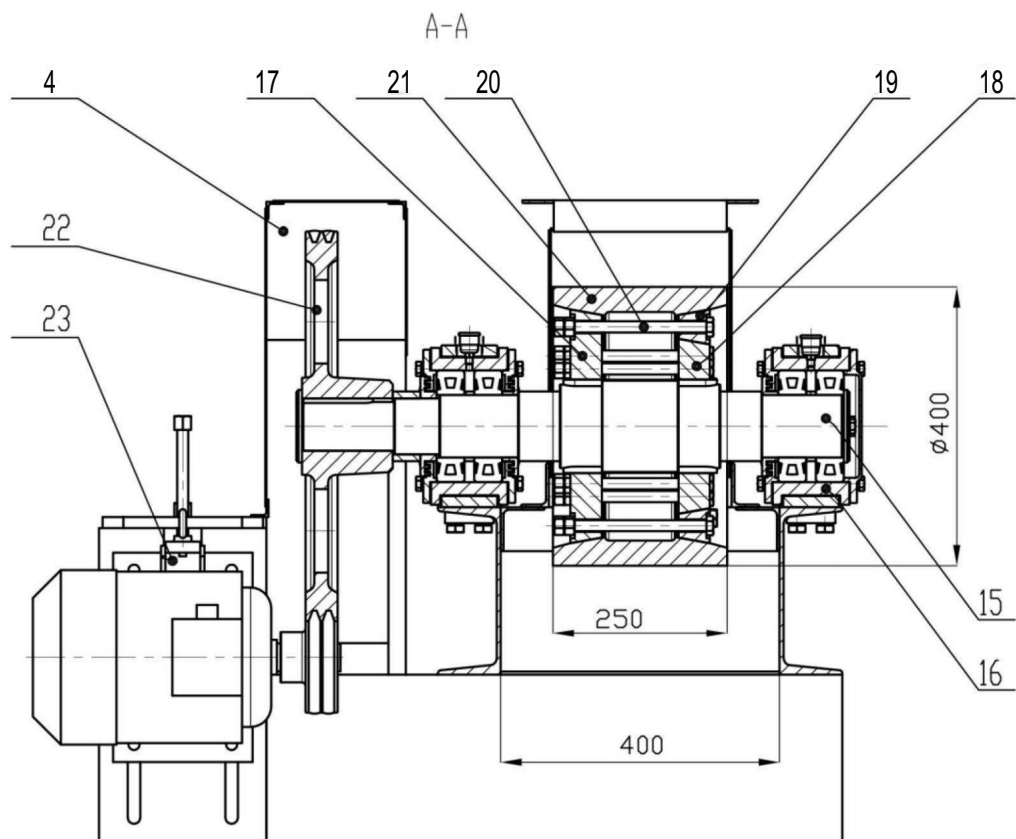
4.2 Принцип работы

4.2.1 Исходный материал загружается в воронку и поступает в зону дробления, где разрушается между вращающимися валками. Раздробленный продукт через течку рамы выводится из дробилки самотеком.



1 - Валок в сборе; 2 - Рама; 3 - Привод; 5 - Кожух; 6 - Стойка; 7 - Стойка; 8 - Пружина; 9 - Упор; 10 - Болт регулировочный; 11 - Гайка, 12-Винт регулировочный, 13-Клиновой ремень, 14-Направляющие.

Рисунок 1 - Устройство дробилки валковой.



4 - Кожух; 15 - Вал; 16 - Подшипниковый узел; 17,18 - Диски; 19 - Кольцо разрезное; 20 - Болт; 21 - Бандаж; 22 - Шкив; 23 -Площадка подмоторная.

Рисунок 2 - Устройство дробилки валковой.

5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция дробилки отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.

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

Предусмотрено ограждение вращающихся частей.

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

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

5.4 Основные характеристики по шуму и вибрации.

5.4.1 Корректированный уровень звуковой мощности при работе дробилки не превышает 85 дБ А.

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

5.5 Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004.

5.6 К работе по обслуживанию дробилки допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 278ДР.00.000РЭ и ГОСТ 12.3.002.

5.7 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать без заземления корпуса электродвигателя;
- производить ремонт, наладку и осмотр, включенного в сеть электрооборудования;
- включать дробилку при снятых кожухах 4,5 (см. рисунок 1).

6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1 Монтаж

6.1.1 После поступления дробилки необходимо проверить внешним осмотром ее сохранность и произвести ее расконсервацию.

6.1.2 Дробилка должна располагаться на ровном полу с несущей способностью не менее 500 кг/м².

6.1.3 Заземлить корпус дробилки. Произвести подключение электропитания.

6.2 Подготовка к работе

6.2.1 Перед пуском дробилки необходимо проверить: затяжку болтовых соединений, отсутствие посторонних предметов в зоне дробления, наличие смазки в подшипниковых узлах, натяжение приводных ремней.

6.2.2 Кратковременным пуском проверить правильность вращения валков (навстречу друг другу при виде верху).

6.2.3 Обкатать дробилку в течение 1 часа на холостом ходу. В процессе обкатки и после обкатки контролировать:

- надежность крепления узлов и деталей;
- температуру подшипниковых узлов, которая не должна превышать 70 °С.

7 ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1 Настроить величину щели между валками с помощью блоков регулировки. Проверку величины щели осуществлять с помощью щупа с обеих сторон валков.

7.2 Включить привод и открыть шибер.

7.4 Перед остановкой дробилки необходимо прекратить подачу материала с целью полной разгрузки зоны дробления.

8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1 В процессе эксплуатации необходимо следить за износом валков.

8.2 Обслуживающий персонал должен периодически проверять состояние болтовых соединений, нагрев подшипников, отсутствие течи смазки. Смазку дробилки 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	4	Набивка	Согласно паспорту на электродвигатель
Подшипниковые узлы	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433	4	Набивка	Один раз в 3 месяца
Поверхности направляющих скольжения	Литол-24 ГОСТ 21150	4	Наружная смазка	Один раз в 3 месяца
Резьба винтов	Литол-24 ГОСТ 21150	4	Наружная смазка	Один раз в 3 месяца

9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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

Таблица 5

Наименование неисправностей, внешнее проявление	Вероятные причины	Методы устранения
Увеличение размера раздробленного материала	Износ валков; Недостаточный поджим прижимных пружин.	Отрегулировать щель или заменить валки; Поджать пружины
Увеличение шума, чрезмерный нагрев корпусов опорных подшипников ротора	Выход из строя подшипников	Заменить вышедшие из строя подшипники
Снижение частоты вращения валков. Заклинивание валков	Пробуксовывание клиновых ремней. Попадание недробимого предмета, чрезмерное сжатие пружин	Натянуть или заменить ремни. Очистить зону дробления. Проверить сжатие пружин
Материал не захватывается валками дробилки	Несоответствие щели размерам кусков загружаемого материала	Отрегулировать размер щели на необходимую величину

10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Дробилка должна храниться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией.

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

10.2 Дробилка 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
 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