

ООО «НПК «СОЮЗЦВЕТМЕТАВТОМАТИКА»

Дробилка валковая лабораторная

ДГ 200 x 125

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Кривой Рог
2017

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	7
6. Подготовка к работе	8
7. Порядок работы	8
8. Техническое обслуживание	9
9. Характерные неисправности и методы их устранения	10
10. Правила хранения и транспортирования	11

ВВЕДЕНИЕ

Техническое описание содержит: техническую характеристику, сведения об устройстве, принцип действия и правила эксплуатации дробилки валковой лабораторной (в дальнейшем «дробилка»).

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Дробилка предназначена для дробления горных пород и руд с пределом прочности на сжатие до 250МПа при их подготовке к аналитическим исследованиям.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры дробилки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование Параметра	Норма
Размеры валков, мм: диаметр	200
длина	125
Размер куска, загружаемого материала, не более , мм.	12
Ширина выходной щели, мм	0,5 ÷ 8
Частота вращения валков, об/мин.	600
Установленная мощность, кВт	2 х 0,55*
Габаритные размеры, не более, мм: длина	640
ширина	465
высота	790
Масса, не более, кг	210

*-допускается установка двигателей мощностью 0,75 кВт.

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Перечень основных узлов и деталей дробилки приведен в таблице 2.

Таблица 2.

Наименование	Позиция на рис.1	Кол-во, шт
Корпус	1	1
Загрузочная воронка	2	1
Пылезащитный кожух	3	1
Валки	4	2
Узел подшипниковый	5	4
Пружинный блок	6	2
Блок регулировки щели	7	2
Электродвигатели	8	2
Клиноременная передача	9	2
Кожух	10	1

Список используемых в дробилке покупных изделий приведен в таблице 3.

Таблица 3.

Наименование	Кол-во, шт
Подшипник 1211 ГОСТ 5720-75	4
Ремень А-1250 ГОСТ 1284-89	2

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

4.1. Устройство

Устройство дробилки представлено на рис.1.

Дробилка представляет собой корпус (1) на котором установлены направляющие. По направляющим перемещаются узлы подшипниковые (5). В подшипниковые узлы установлены валы с закрепленными на них валками (4).

Один из валков поджат пружинными блоками (6), 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 (7).

Зона дробления закрыта пылезащитным кожухом (3), состоящим из основания и крышки. В боковой стенке основания имеется патрубок для подключения к системе аспирации. На пылезащитном кожухе находится воронка загрузочная. Крепление воронки обеспечивает ее легкое откидывание для проверки настройки щели между валками и очистки зоны дробления. Загрузочная воронка снабжена шиббером и верхней крышкой.

Внутри корпуса находятся двигатели (8), расположенные на качающихся площадках. Доступ к двигателям осуществляется через закрываемые крышками окна в боковых стенках корпуса.

Передача движения от двигателей к валкам осуществляется клиноремennыми передачами. Ременные передачи укрыты кожухом (10).

Управление двигателями осуществляется с помощью магнитного пускателя, расположенного внутри корпуса, и кнопок, расположенных на боковой стенке корпуса.

4.2. Принцип работы

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

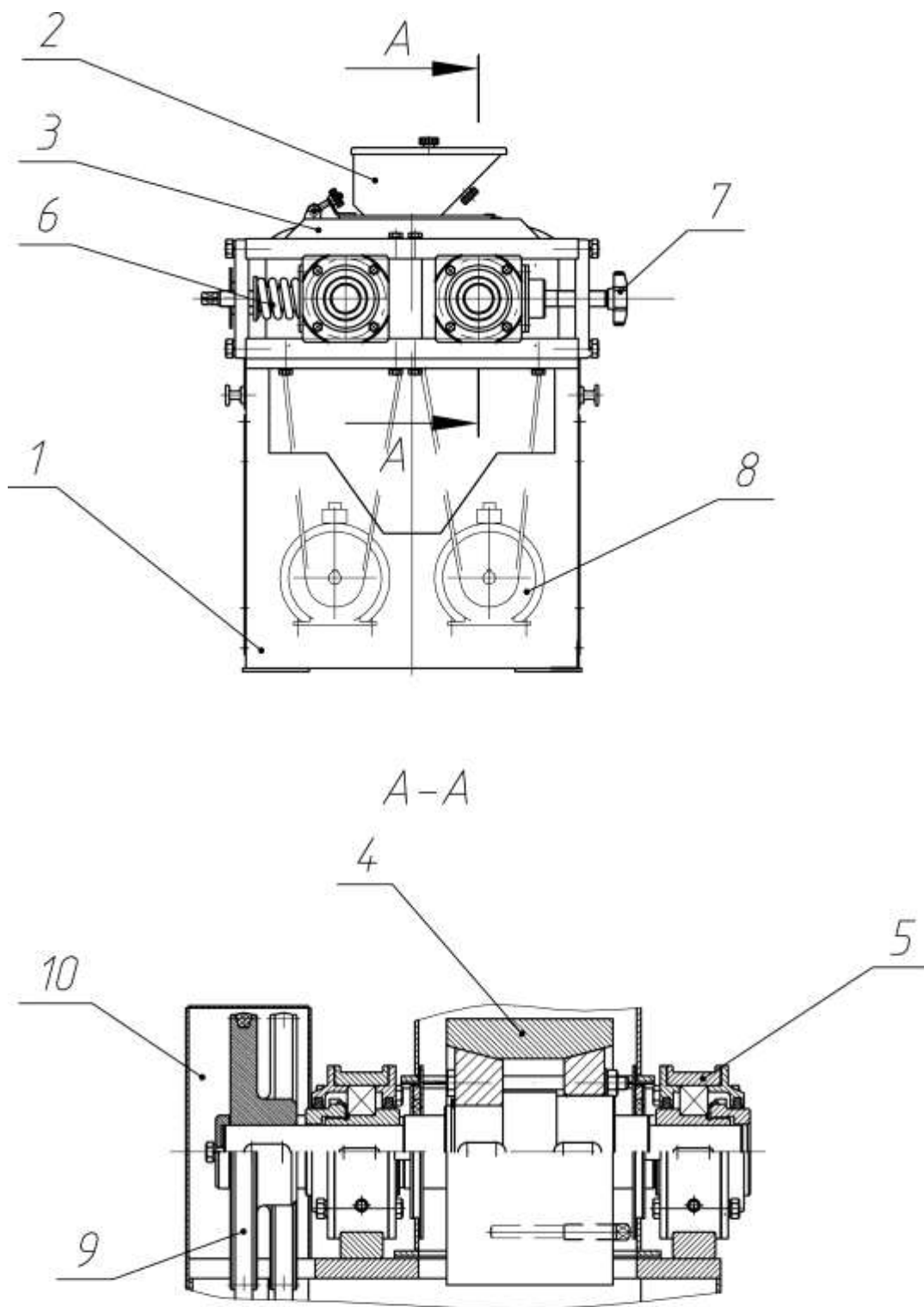


Рис. 1

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1. Конструкция дробилки отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003-74.

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

Предусмотрено ограждение вращающихся частей.

5.2. Электродвигатель дробилки имеет защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79 и ГОСТ 12.1.030-81.

5.3. Электрооборудование дробилки выполнено в закрытом исполнении, имеет класс защиты 01 по ГОСТ 12.2.007-75 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 89 дБА.

5.5. Параметром вибрации для дробилки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012-78 являются динамические нагрузки, передаваемые дробилкой на пол, составляют не более 10% от веса дробилки.

5.6. Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004-76.

5.7. К работе по обслуживанию дробилки допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 268ДР.00.000РЭ и ГОСТ 12.3.002-75.

5.8. Запрещается:

- включать без заземления корпуса, электродвигателя;
- производить ремонт, наладку и осмотр, включенного в сеть электрооборудования;
- включать дробилку при снятом кожухе 10 (см. рис.1) и откинутой воронке загрузочной (2).

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Монтаж

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

Дробилка должна располагаться на ровном полу с несущей способностью не менее 500 кг/кв.м. Дробилка не требует крепления к полу.

Заземлить корпус дробилки. Произвести подключение электропитания.

Подключить (при необходимости) систему вытяжной аспирации.

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 сверху).

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 при откинутой воронке загрузочной с обеих сторон валков.

7.2. Вернуть воронку в рабочее положение и закрепить ее. Загрузить в воронку материал при закрытом шибере и закрыть воронку крышкой. Включить привод и открыть шибер.

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

Примечание: дробилка может использоваться в непрерывном режиме работы. В этом случае регулировка производительности осуществляется закреплением в нужном положении шибера загрузочной воронки.

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 электродвигателе	4	Набивка	Согласно паспорту на электродвигатель
Подшипниковые узлы	ЦИАТИМ 221 ГОСТ 9433-80	4	Набивка	Один раз в 3 месяца
Поверхности направляющих скольжения	Литол-24 ГОСТ21150-87	4	Наружная смазка	Один раз в 3 месяца
Резьба винтов	Литол-24 ГОСТ21150-87	4	Наружная смазка	Один раз в 3 месяца

9. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

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	Отрегулировать щель или заменить валки
Увеличение шума, чрезмерный нагрев корпусов опорных подшипников ротора.	Выход из строя подшипников.	Заменить из строя подшипники.
Снижение частоты вращения валков. Заклинивание валков.	Пробуксовывание клиновых ремней. Попадание не дробимого 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 величину щели на необходимую.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1 Дробилка должна храниться под навесом или в помещении.

Условия хранения в части воздействия климатических факторов-5 по ГОСТ 15150-69.

10.2 Дробилка может транспортироваться в упакованном виде любым видом транспорта в соответствии с нормами и правилами, действующими на каждом виде транспорта.

Руководство по эксплуатации не отражает незначительных конструктивных изменений дробилки, внесенных изготовителем после подписания к выпуску в свет данного руководства, а также изменений по комплектующим изделиям и документации, поступающей с ними