

ООО «НПК«Союзцветметавтоматика»

**ДЕЛИТЕЛЬ ПРОБ РОТАЦИОННЫЙ
ДПР-10**

Руководство по эксплуатации

СЦМА 924.000 РЭ

Кривой Рог

2018

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Назначение.....	3
2. Основные технические характеристики.....	3
3. Состав изделия.....	4
4. Устройство и принцип работы.....	6
5. Указания мер безопасности.....	8
6. Подготовка к работе.....	9
7. Порядок работы.....	12
8. Техническое обслуживание.....	12
9. Характерные неисправности и методы их устранения.....	13
10. Правила хранения и транспортирования.....	14

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Руководство по эксплуатации (РЭ) предназначено для изучения устройства и правил эксплуатации Делителя проб ротационного ДПР-10 (в дальнейшем делитель) и содержит: описание делителя, принцип его действия, технические характеристики, сведения, необходимые для его правильной эксплуатации и поддержания в работоспособном состоянии.

К работе на делителе допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. К обслуживанию и ремонту допускаются лица, имеющие квалификационную группу не ниже III.

1. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

1.1. Делитель проб ротационный ДПР-10 предназначен для сокращения геологических проб горных пород и руд, при их подготовке к аналитическим исследованиям.

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

1.3 Делитель не должен применяться для работы с радиоактивными и взрывоопасными материалами.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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

Таблица 1

№ п/п	Параметры, единицы измерения	Значения параметров
1.	Размер исходного куска, мм, не более	20
2.	Мощность электродвигателя, кВт	0,18
3.	Полный объем всех пробоприемников, дм ³	10
4.	Показатель сокращения	1/2... 1/8
5.	Габаритные размеры, мм: длина ширина высота	550 580 680
6.	Масса, кг, не более	100

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав делителя представлен в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Составные части	количество
1.	Корпус	1
2.	Ротор вращающийся	1
3.	Емкости приемные	8
4.	Воронка	1
5.	Привод	1
	Комплект принадлежностей*	
6.	Стойка	1
7.	Пульт управления	1

* Комплект принадлежностей изготавливается по отдельному заказу.

Рекомендуется использовать делитель совместно с питателем 294 ПТ для равномерной подачи материала (см. рис.1) или дробилкой ДЩ60х100 (см. рис.2).

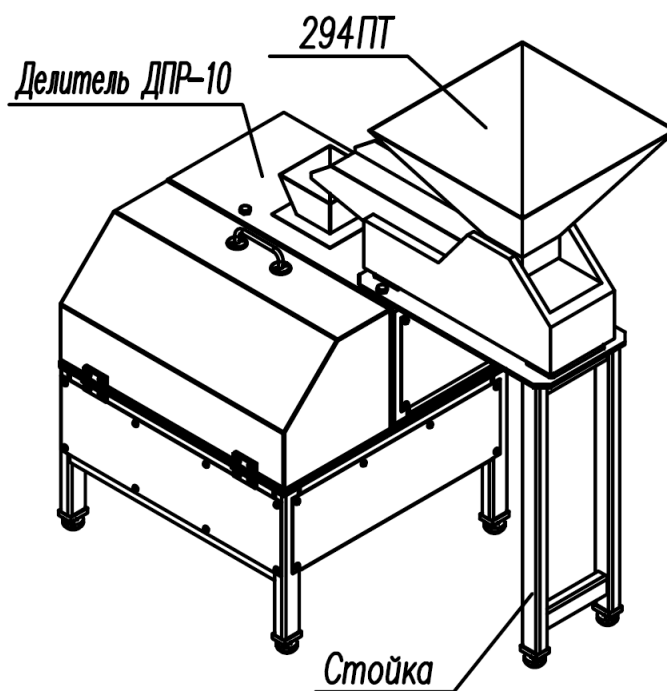


Рис.1

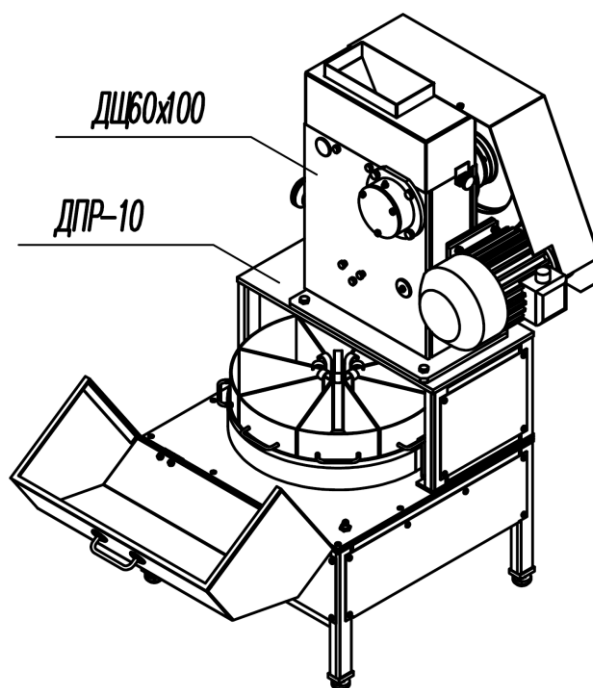


Рис.2

4. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Делитель (см. рис.3) представляет собой закрытый корпус внутри, которого расположены: ротор вращающийся, привод и приемные емкости. На верхней крышке корпуса устанавливается воронка (13).

Корпус состоит из четырех основных частей: рама нижняя (1), рама верхняя (2), стол (3), крышка (4). Рама нижняя является основанием для монтажа всех остальных частей и устанавливается на четырех резьбовых опорах. Внутри рамы имеется площадка для установки привода (5). Привод закрыт с трех сторон съемными листами. Сверху на раму устанавливается стол (3) с центральным отверстием для прохода вала привода. Верхняя рама (2) и крышка (4) образуют рабочее пространство, в котором находится ротор вращающийся (6). Крышка крепится к раме петлями, что позволяет ее откидывать. Боковые стенки рамы верхней также закрыты съемными листами. На столе установлен концевой выключатель (7) предотвращающий пуск делителя при незакрытой крышке.

Привод (5) состоит из мотор-редуктора, вала (8) и обгонной муфты (трещетки) (9).

Ротор (6) представляет собой диск с бортами и центральной втулкой. В нижней части диска установлены два штыря. Стол устанавливается центральной втулкой на вал привода. На торец вала привода устанавливается шарик (10) передающий вертикальные нагрузки на вал. Штыри стола входят в пазы трещетки привода. При транспортировке ротор удерживается транспортными скобами (12).

Приемные емкости (11) имеют форму секторов и устанавливаются на стол.

Верхняя рама корпуса имеет отверстие для установки воронки и четыре резьбовых отверстия для крепления стойки или дробилки щековой ДЩ 60х100.

Ротор с установленными приемными емкостями вращается равномерно с малой скоростью. Проба поступает в воронку при помощи питателя или из установленной на корпусе дробилки. Так как скорость вращения ротора постоянна, в каждой емкости находится равное количество материала, составляющее $1/8$ часть исходной пробы.

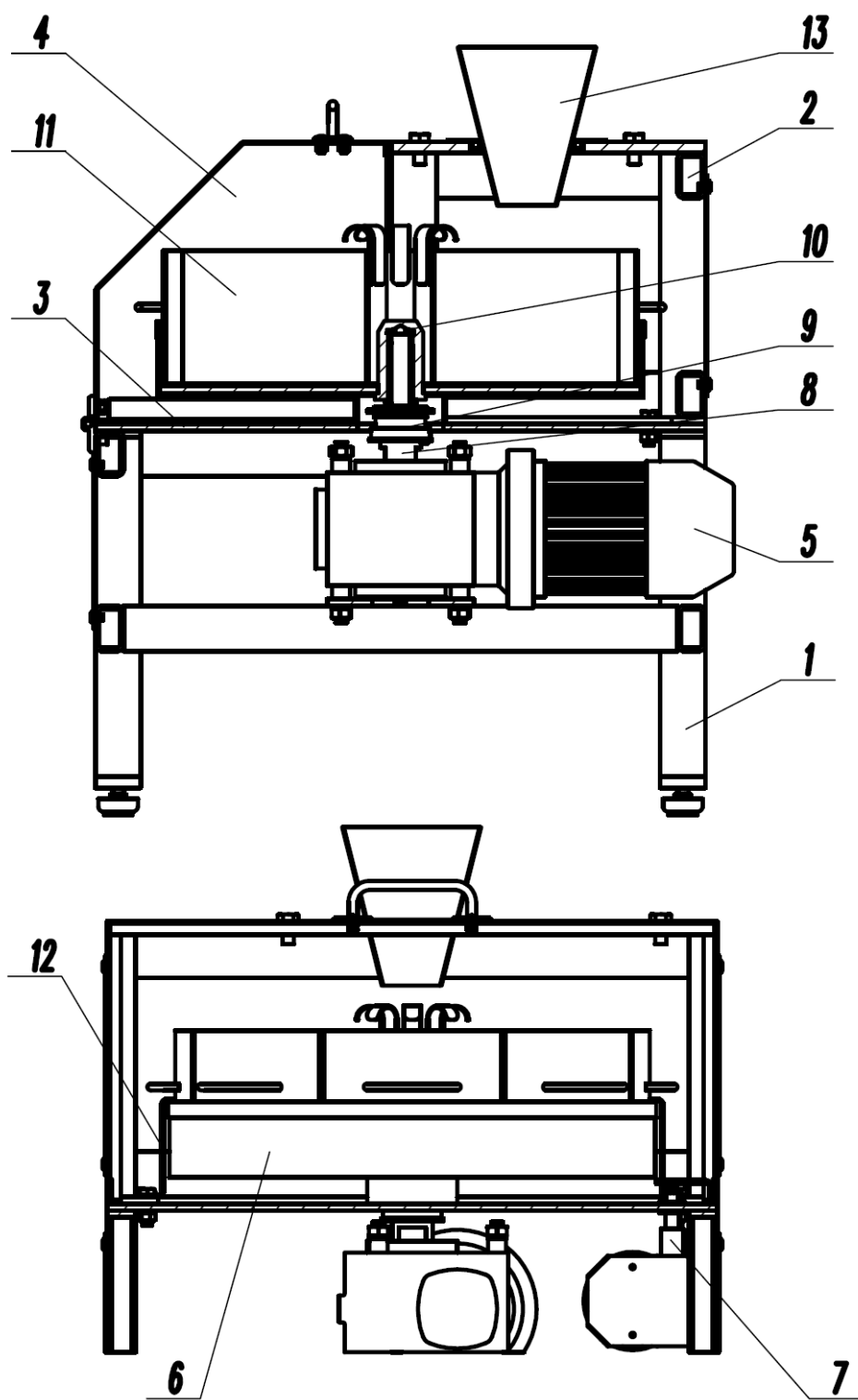


Рис 3

5. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работы следует внимательно изучить содержание настоящего Руководства по эксплуатации.

5.1. Делитель имеет класс защиты 01. При работе обязательным является заземление через клемму защитного заземления. Делитель должен эксплуатироваться при климатических условиях УХЛ-4 по ГОСТ 15.150-69.

5.2. Лица, управляющие работой делителя, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже II.

5.3. Работы по обслуживанию и ремонту делителя производятся лицами, имеющими квалификационную группу не ниже III, прошедшие аттестацию по электробезопасности (правила ПЭЭП и ПТБ электроустановок до 1000 В) и имеющие удостоверение, оформленное по установленной форме.

5.4. Во избежание поражения током осмотр и ремонт следует производить на делителе, отключенном от электрической сети.

5.5. Подключение делителя к электросети производить с помощью исправных электроустановочных устройств.

5.6. Делитель при работе располагается в специально отведенном месте на жестком, прочном горизонтальном основании.

5.7. ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- эксплуатировать делитель без защитного заземления;
- производить ремонтные работы и перемещать делитель без снятия напряжения;
- снимать приемные емкости с ротора до его полной остановки.

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

6.1. Делитель должен эксплуатироваться в сухом отапливаемом и вентилируемом помещении.

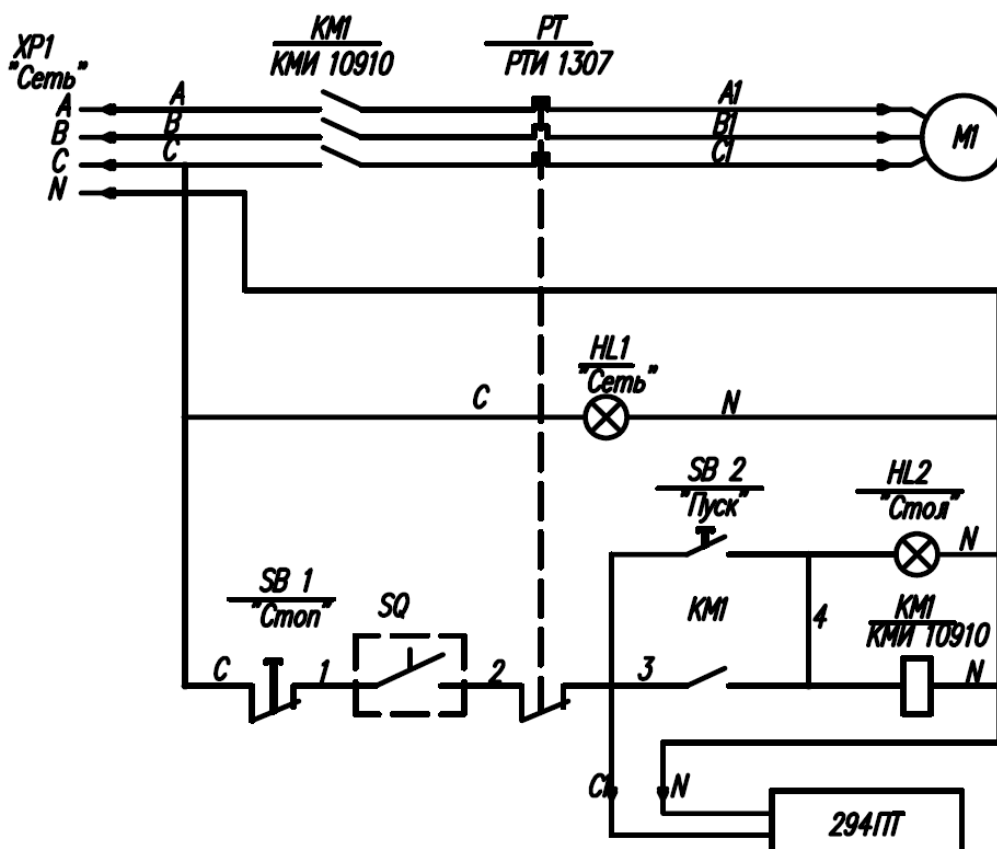
6.2. Подключение делителя к электросети необходимо осуществлять в соответствии со схемой электрической (см. рис 4,5).

6.3. Перед началом монтажа провести внешний осмотр делителя:

- на корпусе и других металлических частях не должно быть следов ударов, сколов, ржавчины, грязи, заусенцев, трещин;
- клемма защитного заземления должна быть исправной и чистой;

6.4. Порядок монтажа:

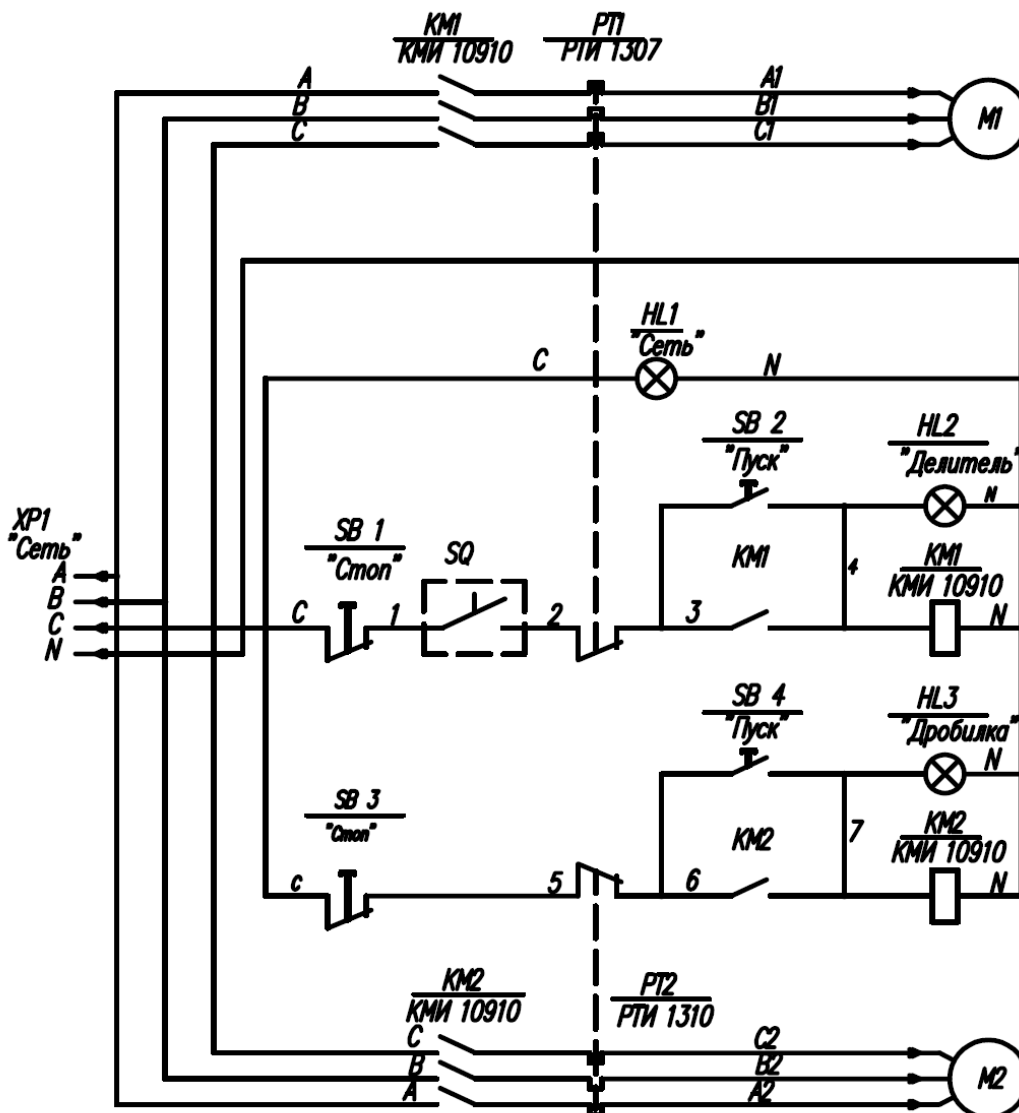
- установите делитель на место постоянной эксплуатации. Выставить его горизонтальность с помощью винтовых опор. Делитель должен стоять устойчиво и находиться в зоне действия вентиляции;
- установить при необходимости стойку и питатель или дробилку;
- соединить шину заземления с зажимами заземления, расположенными на раме и электродвигателе, голым медным проводом сечением не менее $2,5 \text{ мм}^2$ в соответствии с «Правилами устройства электроустановок» (ПУЭ);
- закрепить пульт управления или выключатель питания в месте, удобном для управления работой, осуществить монтаж электрооборудования;
- **снять транспортные скобы;**
- выдать кратковременно электропитание для проверки правильности направления вращения электродвигателя. Ротор с емкостями должен вращаться против часовой стрелки при взгляде сверху.



№	Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Код
1	М1	Двигатель	АИР56В4 (0,18кВт)	1
2	КМ1	Магнитный пускатель 10А	КМИ 10910	1
3	РТ	Электротепловое реле	РТИ 1307	1
4	HL1,2	Индикатор светосигнальный	ENR-22 (зеленый)	2
5	SB 1	Кнопка управления	АЕ-22 (Стоп)	1
6	SB 2	Кнопка управления	АЕ-22 (Пуск)	1
7	SQ	Микровыключатель	МП2204 ЛУТ,исп.131	1
8				

Рис.4

Схема электрическая принципиальная при работе с питателем 294ПТ



№	Позиц. обозначение	Наименование	Тип	Код
1	M1	Двигатель	АИР56В4 (0,18кВт)	1
2	M2	Двигатель	АИР80А4 (1,1кВт)	1
3	KM1,2	Магнитный пускатель 10А	KMI 10910	2
4	PT1	Электротепловое реле	PTI 1307	1
5	PT2	Электротепловое реле	PTI 1310	1
6	HL1,2,3	Индикатор светосигнальный	ENR-22 (зеленый)	3
7	SB 1,3	Кнопка управления	AE-22 (Стоп)	2
8	SB 2,4	Кнопка управления	AE-22 (Пуск)	2
9	SQ	Микровыключатель	MT2204 ЛУТ,исп.131	1
10				

Рис.5

Схема электрическая принципиальная при работе с дробилкой ДЦ60х100

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Установить приемные емкости на ротор.

7.2. Включить вращение ротора и подать в делитель сокращаемую пробу.

7.3. После окончания подачи материала остановить делитель, извлечь приемные емкости с необходимой сокращенной пробой.

7.4. Извлечь оставшиеся емкости и опорожнить их, после чего очистить емкости и ротор от остатков проб.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Таблица 3

№ п/п	Периодичность проведения	Перечень работ
1.	Перед началом смены	Провести внешний осмотр, для чего выполнить операции п. 6.3.
2.	Через каждые 500 часов работы	Смазать втулку ротора смазкой Литол-24.
		Проверить затяжку болтов крепления, при необходимости подтянуть крепеж.

Примечание: Техническое обслуживание мотор-редуктора изложено в соответствующем разделе инструкции по эксплуатации на мотор-редуктор.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ**УСТРАНЕНИЯ**

Перечень возможных неисправностей и методы ремонта делителя приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Метод ремонта
1.	Электродвигатель привода приёмного устройства не вращается и гудит.	Электродвигатель работает на двух фазах.	Проверить наличие фаз электропитания.
		Неисправность в исполнительном механизме.	Устранить неисправность исполнительного механизма.
		Электродвигатель вышел из строя.	См. ИЭ на мотор редуктор.
2.	Увеличение шума, в том числе на холостом ходу.	Вышла из строя обгонная муфта (трещетка).	Заменить обгонную муфту _____.
		Ослабление крепления элементов.	Проверить затяжку элементов крепления, при необходимости подтянуть.
3.	Повышенный нагрев редукторной части.		См. ИЭ на мотор редуктор.
4.	Течь масла через манжеты.		См. ИЭ на мотор редуктор.

10. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

10.1. Условия хранения делителя – 1 или 2 по ГОСТ 15150-69.

10.2. Делитель можно транспортировать любым видом транспорта в соответствии с правилами, принятыми для данного вида транспорта.

10.3 Транспортирование производить при установленных **транспортных скобах.**

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