

ООО «НПК«Союзцветметавтоматика»

ДЕЛИТЕЛЬ ПРОБ РОТАЦИОННЫЙ  
ЦЕНТРОБЕЖНЫЙ  
ДПЦ-100  
(ДПЦ-100А)

Руководство по эксплуатации

СЦМА 927.000 РЭ  
(СЦМА 927А.000 РЭ)

Кривой Рог  
2018

**СОДЕРЖАНИЕ**

	Введение	3
1	Назначение	3
2	Основные технические характеристики	4
3	Состав изделия	5
4	Устройство и принцип работы	6
5	Указание мер безопасности	9
6	Подготовка к работе	10
7	Порядок работы	10
8	Техническое обслуживание	11
9	Характерные неисправности и методы их устранения	11
10	Правила хранения и транспортирования	12
11	Утилизация	12

Руководство содержит: техническую характеристику, сведения об устройстве, принцип действия и правила эксплуатации делителя проб ротационного центробежного ДПЦ-100 (ДПЦ-100А) (в дальнейшем делитель).

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

## 1 НАЗНАЧЕНИЕ

**1.1** Делитель проб ротационный центробежный ДПЦ-100 предназначен для сокращения геологических проб горных пород и руд, при их подготовке к аналитическим исследованиям.

**1.3** Рекомендуется использовать делитель совместно с питателем для равномерной подачи материала .

## 2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**2.1** Основные параметры и размеры делителя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Норма
Крупность исходного питания, мм, не более	20
Полный объем всех пробоприемников, дм <sup>3</sup>	100
Показатель сокращения	1/2... 1/8(1/12*)
Мощность электродвигателя, кВт	0,18
Габаритные размеры, мм, не более:	
длина	955 (590*)
ширина	955 (590*)
высота	1100(910*)
Вес, кг, не более	82 (60*)

\* данные для ДПЦ-100А

### 3 СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

**3.1** Перечень основных узлов и деталей делителя приведен в таблице 2.

Таблица 2

Составные части	Позиция на рис. 1	количество
Корпус	1	1
Крышка	2	1
Стойка	3	1
Привод	4	1
Распределитель	5	1
Муфта	6	1
Мотор-редуктор	7	1
Пульт управления*		1

\*- комплектация принадлежностями оговаривается при заказе.

**3.2** Список используемых в делителе покупных изделий приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Кол-во, шт
МРЧ-40М-27-51-4-2-У2-С-380 ТУ4161-002-00221178-98	1
Подшипник 80106 ГОСТ 7242-81	2

## 4 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 4.1 Устройство

4.1.1 Устройство делителя представлено на рисунках 1,2.

Делитель представляет стойку (3) на которой расположены: установлены привод (4), корпус (1) и мотор-редуктор (7). Верхняя часть корпуса закрыта крышкой с воронкой (2).

Корпус представляет собой восьмигранную кольцевую емкость. Корпус разбит на восемь отсеков, каждый из которых заканчивается течкой.

Привод состоит из корпуса привода и вала (9) установленного на подшипниках (10). На верхнем конце вала установлен распределитель (5). Нижний конец соединен с мотор-редуктором муфтой (6).

Зазор между распределителем и внутренней стенкой корпуса закрыт уплотнением (8).

Под течками корпуса могут быть установлены емкости для материала. Проба поступает в воронку при помощи питателя. Так как скорость вращения распределителя постоянна то, в каждую емкость поступает равное количество материала, составляющее  $1/8$  ( $1/12$  для ДПЦ-100А) часть исходной пробы.

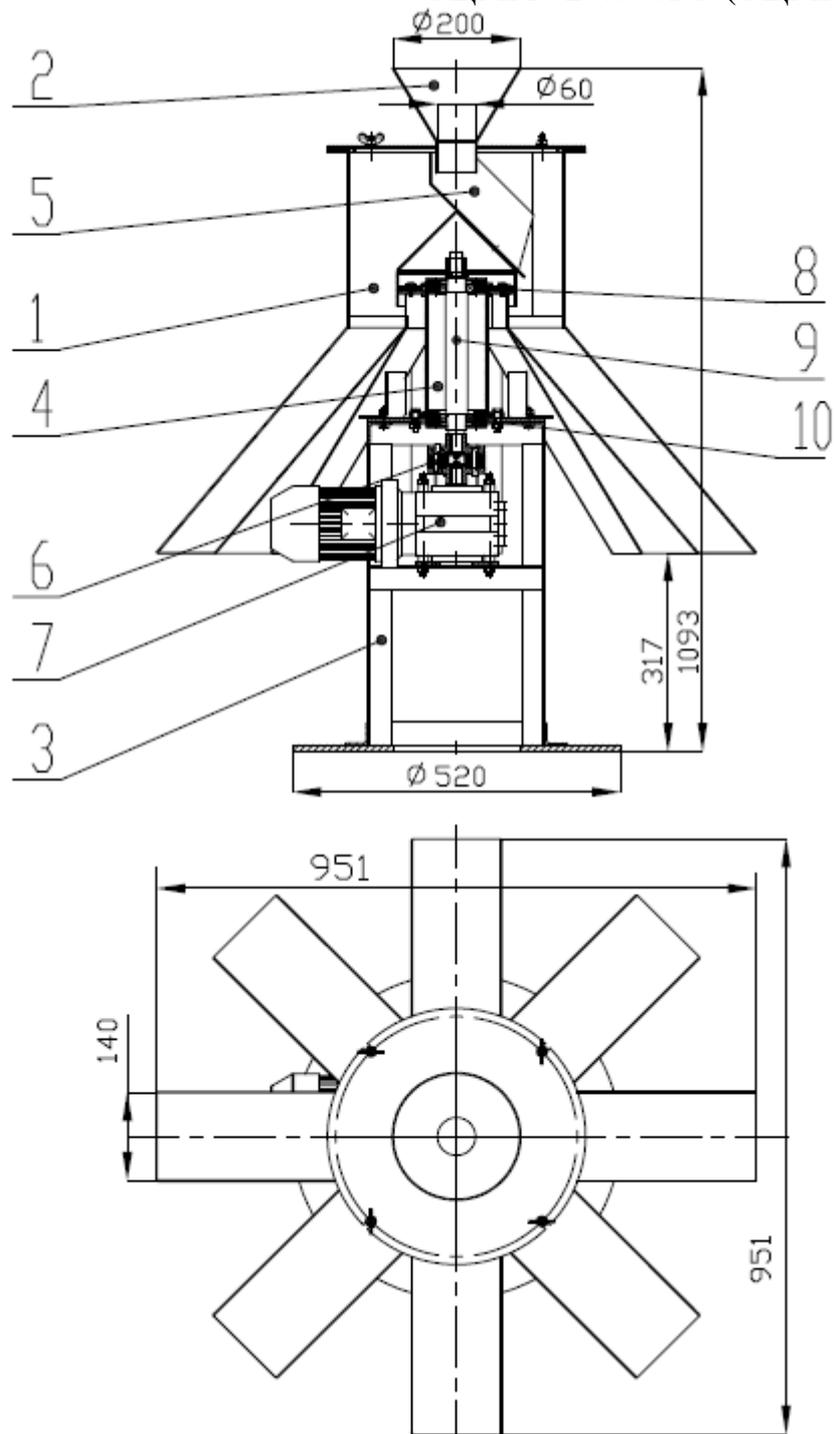
4.1.2 Комплектация пультом управления оговаривается при заказе.

Принципиальная электрическая схема пульта управления при использовании делителя с питателем приведена на рисунке 3.

### 4.2 Принцип работы

4.2.1 Распределитель вращается равномерно с малой скоростью. Проба поступает в воронку при помощи питателя. Так как скорость вращения распределителя постоянна то, в каждую емкость поступает равное количество материала, составляющее  $1/8$  часть исходной пробы.

СЦМА 927.000РЭ (СЦМА 927А.000РЭ)



1 – Корпус; 2 – Крышка; 3 – Стойка; 4 – Привод; 5 – Распределитель; 6 – Муфта; 7 – Мотор-редуктор; 8 – Уплотнение; 9 – Вал; 10 – Подшипник.

Рисунок 1 – Устройство делителя проб ротационного центробежного ДПЦ-100.

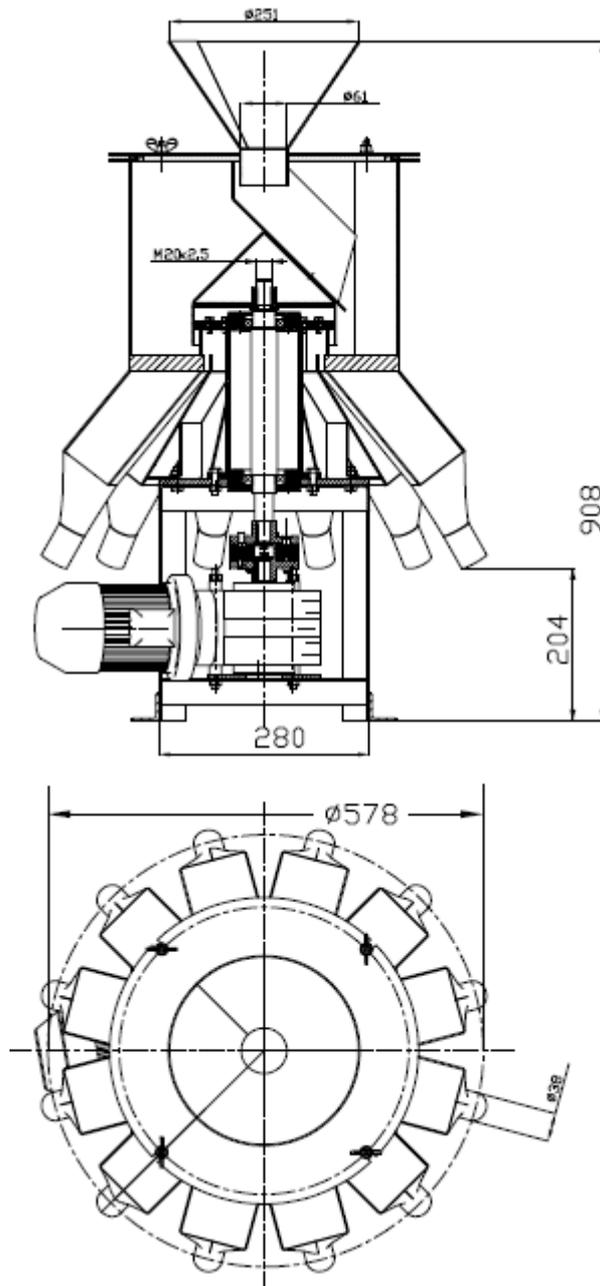
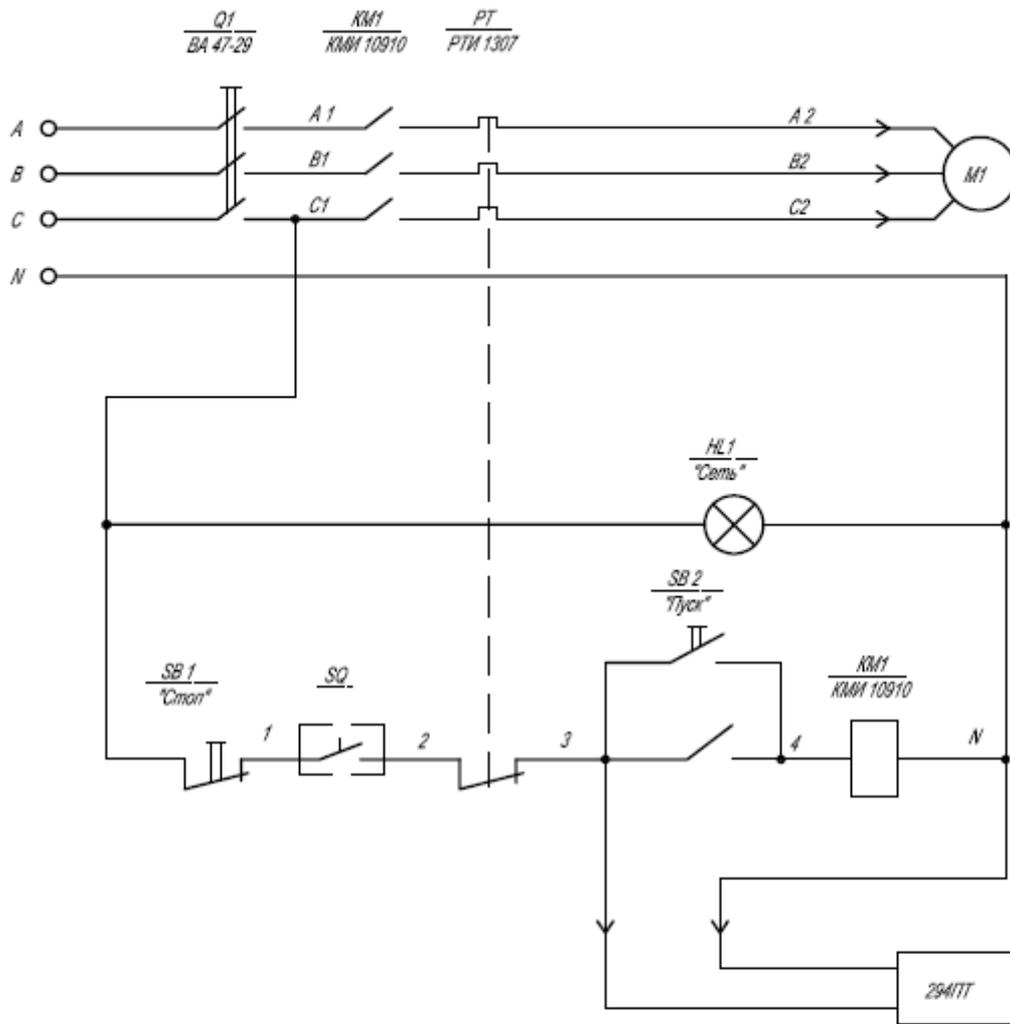


Рисунок 2 – Устройство делителя проб ротационного центробежного  
ДПЦ-100А.



<i>N</i> <sup>а</sup>	<i>Позиция</i>	<i>Наименование</i>	<i>Тип</i>	<i>Кол.</i>
	<i>M1</i>	<i>Двигатель</i>	<i>АИР56В4 (0,18кВт)</i>	<i>1</i>
<i>2</i>	<i>Q1</i>	<i>Автоматический выключатель</i>	<i>ВА 47-29</i>	<i>1</i>
<i>3</i>	<i>KM 1</i>	<i>Магнитный пускатель 10А</i>	<i>KM1 10910</i>	<i>1</i>
<i>4</i>	<i>PT</i>	<i>Электротоквое реле</i>	<i>РТН 1307</i>	<i>1</i>
<i>5</i>	<i>NL1</i>	<i>Индикатор светосигнальный</i>	<i>ЕНР-22 (зеленый)</i>	<i>1</i>
<i>6</i>	<i>SB 1</i>	<i>Кнопка управления</i>	<i>АЕ-22 (Стоп)</i>	<i>1</i>
<i>7</i>	<i>SB 2</i>	<i>Кнопка управления</i>	<i>АЕ-22 (Пуск)</i>	<i>1</i>
<i>8</i>	<i>SQ</i>	<i>Микровыключатель</i>	<i>MT2204 ПУТ, усл. 131</i>	<i>1</i>

Рисунок 3 – Схема электрическая принципиальная.

## 5 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

5.1 Конструкция делителя отвечает требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.

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

5.2 Корпус делителя имеет защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.019 и ГОСТ 12.1.030.

5.3 Электрооборудование делителя 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 делителя не превышает 89 дБА.

5.4.2 Параметром вибрации для делителя в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.012 являются динамические нагрузки, передаваемые делителем на строительные конструкции и составляющие 3% от веса делителя.

5.6 Обеспечение пожарной безопасности соответствует ГОСТ 12.1.004.

5.7 К работе по обслуживанию делителя допускаются лица, обученные безопасным приемам труда и прошедшие инструктаж по технике безопасности с учетом требований 927PM.00.000РЭ и ГОСТ 12.3.002.

5.8 ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- включать без заземления корпуса электродвигателя и рамы;
- производить ремонт, наладку и осмотр, включенного в сеть электрооборудования;
- снимать приемные емкости с ротора до его полной остановки.

## **6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

### **6.1 Монтаж**

6.1.1 После поступления делителя проверить внешним осмотром его комплектность и сохранность.

6.1.2 Произвести установку делителя на рабочее место, обеспечив горизонтальность стола рамы по уровню. Крепление делителя к полу не требуется.

6.1.3 Произвести пробный пуск, убедившись в отсутствии задевания распределителя за другие элементы конструкции.

### **6.2 Подготовка к работе**

6.2.1 Перед пуском делителя необходимо проверить: затяжку болтовых соединений, состояние узлов и деталей, отсутствие посторонних предметов.

6.2.2 Установить под течками корпуса приемные емкости объемом не менее 13 литров.

## **7 ПОРЯДОК РАБОТЫ**

7.1 Включить вращение распределителя и подать в делитель сокращаемую пробу.

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

7.3 Опорожнить оставшиеся емкости и очистить корпус от остатков проб.

**8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

8.1 Периодически, не реже одного раза в месяц, производить осмотр делителя с целью определения его работоспособности и проверки состояния электрооборудования.

8.2 Перед началом работы проверять надежность резьбовых соединений.

8.3 Производить смазку делителя согласно таблице 4.

Таблица 4

Наименование смазываемых деталей	Наименование смазочных материалов	Количество точек смазки	Способ нанесения смазочных материалов	Периодичность проведения смазки
Мотор-редуктор	Согласно паспорту на мотор-редуктор			

**9 ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

9.1 Возможные неисправности, которые возникают при эксплуатации, и способы их устранения указаны в таблице 5.

Таблица 5

№ 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. Засорение рабочей полости корпуса.	Устранить неисправность исполнительного механизма. Очистить камеру корпуса.
		Электродвигатель вышел из строя.	См. ИЭ на мотор редуктор.
2.	Повышенный нагрев редукторной части.		См. ИЭ на мотор редуктор.
3.	Течь масла через манжеты.		См. ИЭ на мотор редуктор.

## **10 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ**

10.1 Делитель должен храниться под навесом или в помещении.

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

10.2 Делитель может транспортироваться в упакованном виде любым видом транспорта в соответствии с нормами и правилами, принятыми для конкретного 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, питатель не содержит.

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