

ООО «Компания «Дейта Экспресс»

**РАДИОМОДУЛЬ ВЫНОСНОЙ
«ВРМ»**

ПАСПОРТ И РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

САТ 10.000.37 РЭ

Бердянск – 2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	3
3 УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ	4
4 УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ	9
5 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКРОЗАЩИТЫ	9
6 НАСТРОЙКА И МОНТАЖ	10
8 КОМПЛЕКТНОСТЬ	15
9 ТАРА И УПАКОВКА	16
10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ	16
11 РАЗГРУЗКА И ПРИЕМКА ПОЛУЧАТЕЛЕМ	16
12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ	17
13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ	17
14 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ	17
15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	18
16 АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	18

Перед монтажом и эксплуатацией изделия, внимательно изучить настоящее руководство.

Компания «Дейта Экспресс» оставляет за собой право изменять данное руководство и модифицировать изделие без уведомления потребителей.

Настоящие «Паспорт и руководство по эксплуатации» предназначены для ознакомления с техническими характеристиками, устройством, принципом действия, конструкцией, порядком технической эксплуатации и обслуживания Радиомодуля выносного «ВРМ», далее по тексту Радиомодуль «ВРМ».

Радиомодуль «ВРМ» изготавливается как составное устройство Системы позиционирования Комплекса шахтной диспетчерской телефонной связи и оповещения «САТ» (ТУ У 26.3-39510790-001:2016).

Настоящее РЭ распространяется на все исполнения (модификации) Радиомодуля «ВРМ», которые отличаются мощностью радиосигнала и условиями эксплуатации:

- исполнение 02 – мощность радиосигнала 10 мВт, искробезопасный;
- исполнение 03 – мощность радиосигнала 23,9 мВт, искробезопасный;
- исполнение 04 – мощность радиосигнала 23,9 мВт, общепромышленный;
- исполнение 05 – мощность радиосигнала 10 мВт, общепромышленный.

При заказе Радиомодуля «ВРМ» и в документации на другую продукцию, где он может быть применен, необходимо правильно указывать обозначение:

- для исполнения 02 – **Радиомодуль выносной «ВРМ» САТ 10.000.37-02;**
- для исполнения 03 – **Радиомодуль выносной «ВРМ» САТ 10.000.37-03;**
- для исполнения 04 – **Радиомодуль выносной «ВРМ» САТ 10.000.37-04;**
- для исполнения 05 – **Радиомодуль выносной «ВРМ» САТ 10.000.37-05.**

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Радиомодуль «ВРМ» предназначен для организации радиоканала системы позиционирования персонала и транспорта в составе Комплекса «САТ» с поддержкой функций голосовой радиосвязи.

1.4 Степень защиты корпуса - IP54 по ГОСТ 14254-96.

1.5 Климатическое исполнение - УХЛ5 по ГОСТ 15150-69.

1.6 Область применения Радиомодуля «ВРМ» (исполнения 02 и 03) регламентируется НПАОП 10.01-1.01-10 «Правила безопасности в угольных шахтах» - угольные шахты, в том числе опасные по газу метану, угольной пыли и внезапным выбросам.

1.7 Порядок монтажа и настройки изложен в разделе 6 настоящего руководства.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

2.1 Основные технические характеристики Радиомодуля «ВРМ» приведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Основные технические характеристики Радиомодуля «ВРМ»

Наименование	Значение			
	-02	-03	-04	-05
Напряжение питания, DC, В	10...24			
Потребляемая мощность, Вт, не более	1			
Внешние интерфейсы	RS-485 / RS422			
Характеристики радиоканала:				
- диапазон частот, МГц	868-868,6			
- выходная мощность, dBm	10	23,9		10
- чувствительность приемника, dBm	-100			
Вид и уровень взрывозащиты	РО Иа		общего назначения	
Габаритные размеры, Д×Ш×В, мм, не более	340×151×82			
Масса, кг, не более	2,5			

2.2 Радиомодуль «ВРМ» рассчитан на работу при следующих климатических воздействиях и условиях:

- 1) повышенная рабочая температура окружающей среды до +40°C;
- 2) пониженная рабочая температура окружающей среды до -10°C;
- 3) атмосферное давление – от 87,8 кПа до 119,7 кПа (660 – 900 мм.рт.ст);
- 4) повышенная относительная влажность до 98±2% без конденсации влаги при температуре +35°C;
- 5) запыленность окружающей среды - не более 1 г/м³.

3 УСТРОЙСТВО И ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1 Радиомодуль «ВРМ» является устройством для организации радиоканала в горных выработках шахты с пропускной способностью 250 кбит/с и мощностью радиосигнала 10 мВт или 23,9 мВт (в зависимости от исполнения). В радиоканале одного Радиомодуля «ВРМ» обеспечивается до 4 одновременных разговоров. Радиомодули «ВРМ» одной разговорной зоны подключаются последовательно по интерфейсу RS-422/RS-485 для обеспечения ретрансляции каналов между искробезопасными носимыми радиостанциями «РСН» (РСН-П, РСС) и диспетчерами (ПДШ, ПДШ-Н).

3.2 Внешний вид Радиомодуля «ВРМ» приведен на рис. 3.1.

3.3 Конструктивно Радиомодуль «ВРМ» (рис. 3.1), представляет собой устройство в унифицированном корпусе **1** изготовленного из негорючего пластика с антистатическим покрытием и съемной крышки **2** из того же материала. Крышка **2** с уплотнителем крепится к корпусу **1** болтами с головкой под спецключ **7**.

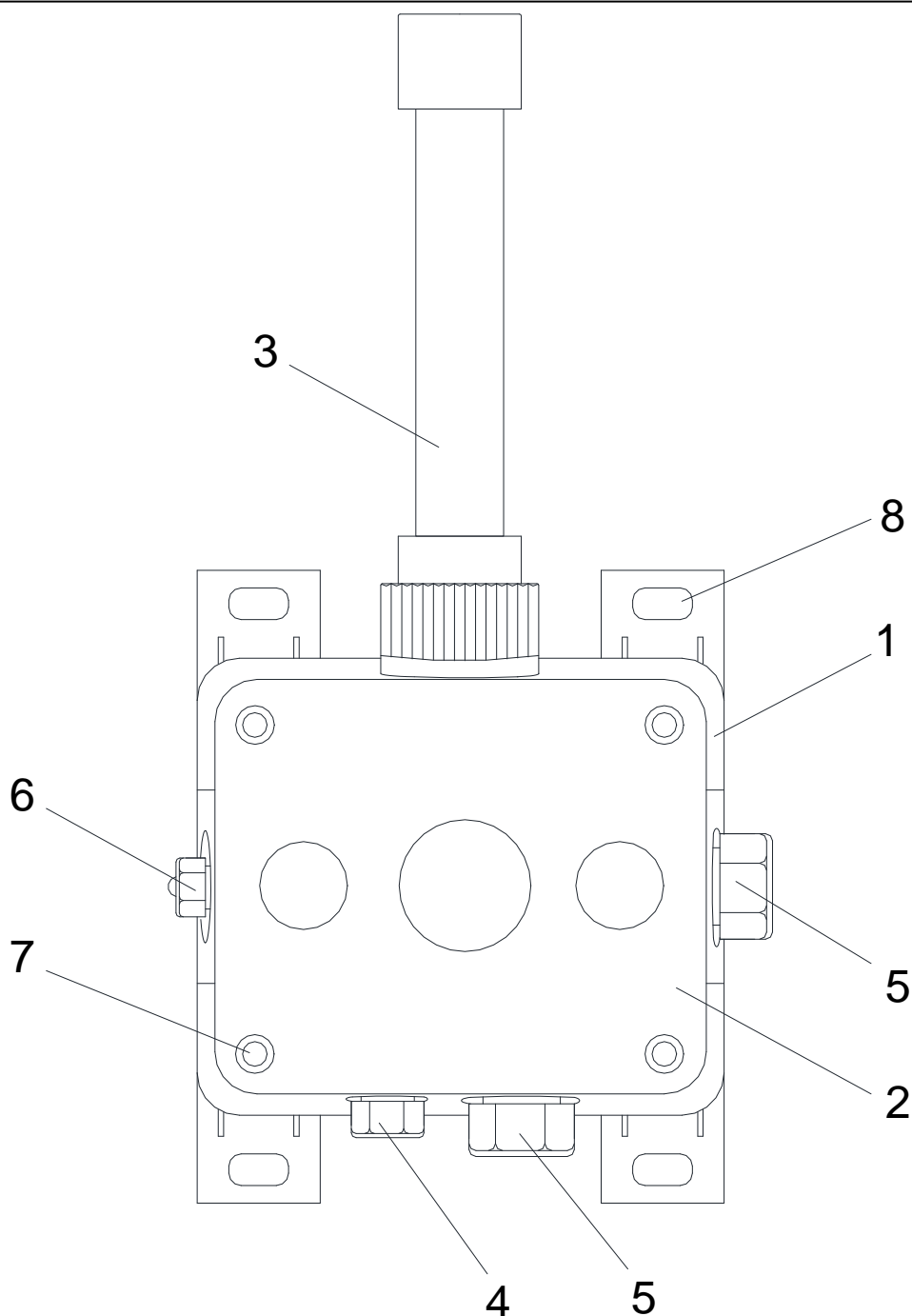


Рисунок 3.1 – Радиомодуль выносной «BPM».
Внешний вид.

В верхней части корпуса в пластмассовом защитном кожухе **3** расположена антенна 900 МГц, на боковых поверхностях: слева – кабельный герметичный ввод PG9 **6** с вмонтированным светодиодом для индикации работы Радиомодуля «BPM», справа - герметичный кабельный ввод MG20 **5** для ввода кабеля внешнего интерфейса. В нижней части корпуса - два герметичных кабельных ввода PG16 **4** и MG20 **5** для ввода кабеля питания и вывода интерфейсного кабеля соответственно.

Корпус **1** оснащен четырьмя проушинами **8** под болт или распорный дюбель M8 для крепления Радиомодуля «BPM» к вертикальной поверхности.

Внутри корпуса расположены: материнская плата с электронными компонентами и клеммная плата с разъемами типа ТВ-25 для подключения кабелей питания и интерфейсных кабелей (вход и выход).

3.4 Для организации передачи (обмена) голоса и данных по радиоканалу с абонентскими радиомодулями РМА, радиостанциями типа «РСН» и «РСН-П», радимодулями «ВРМ-Т» и последующей ретрансляции информации по интерфейсу RS-422/RS-485, Радиомодуль «ВРМ» подключается к интерфейсной линии, на клеммной плате **1** имеются винтовые клеммы типа ТВ-25-2PS вход RS422/RS485 **2** и выход RS422/RS485 **4** (см. рис. 3.2 и табл. 3.1).

В качестве интерфейсного кабеля для передачи интерфейса RS422/RS485 между Радиомодулями «ВРМ» («ВРМ-V») рекомендуется использовать кабель КСШ 5х2х0,6 (ТАШ 1х4х0,6). Допускается использовать свободные пары существующего многопарного телефонного кабеля.

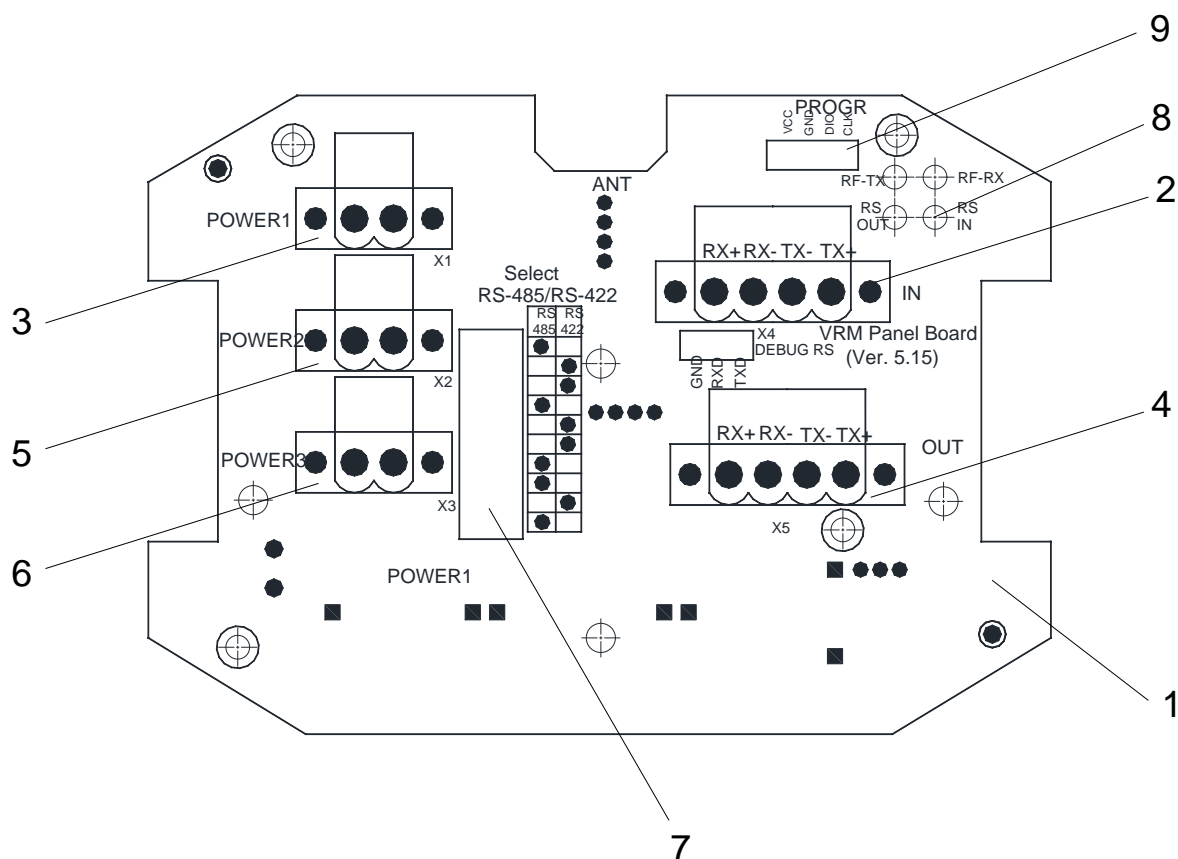


Рисунок 3.2 – Радиомодуль выносной «ВРМ». Клеммная плата

Для подключения Радиомодуля «ВРМ» к сети электропитания предусмотрены винтовые клеммы типа ТВ-25-2PS **3**, **5** и **6**.

Для подключения Радиомодуля «ВРМ» к блоку питания типа «БПИ-XXX/12» или «БПИ-XXX/24» (для исполнений 02 и 03), «БП 220/24А/12А» (для исполнений 04 и 05) или к другому Радиомодулю «ВРМ» рекомендуется использовать кабель типа КСШ 5х2х0,6 (ТАШ 1х4х0,6).

При последовательном подключении Радиомодулей «BPM» между собой, допускается совмещать передачу интерфейса и питания в одном кабеле (рис. 3.3).

Для выбора передаваемого интерфейса RS422 или RS485 на материнской плате необходимо установить джамперы (перемычки) **7** в соответствии с легендой.

Для программирования Радиомодуля «BPM» предназначен разъем «PROGR» **9**.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Операции по программированию выполняют исключительно специалисты компании-изготовителя.

Схема подключений представлена на рис. 3.3.

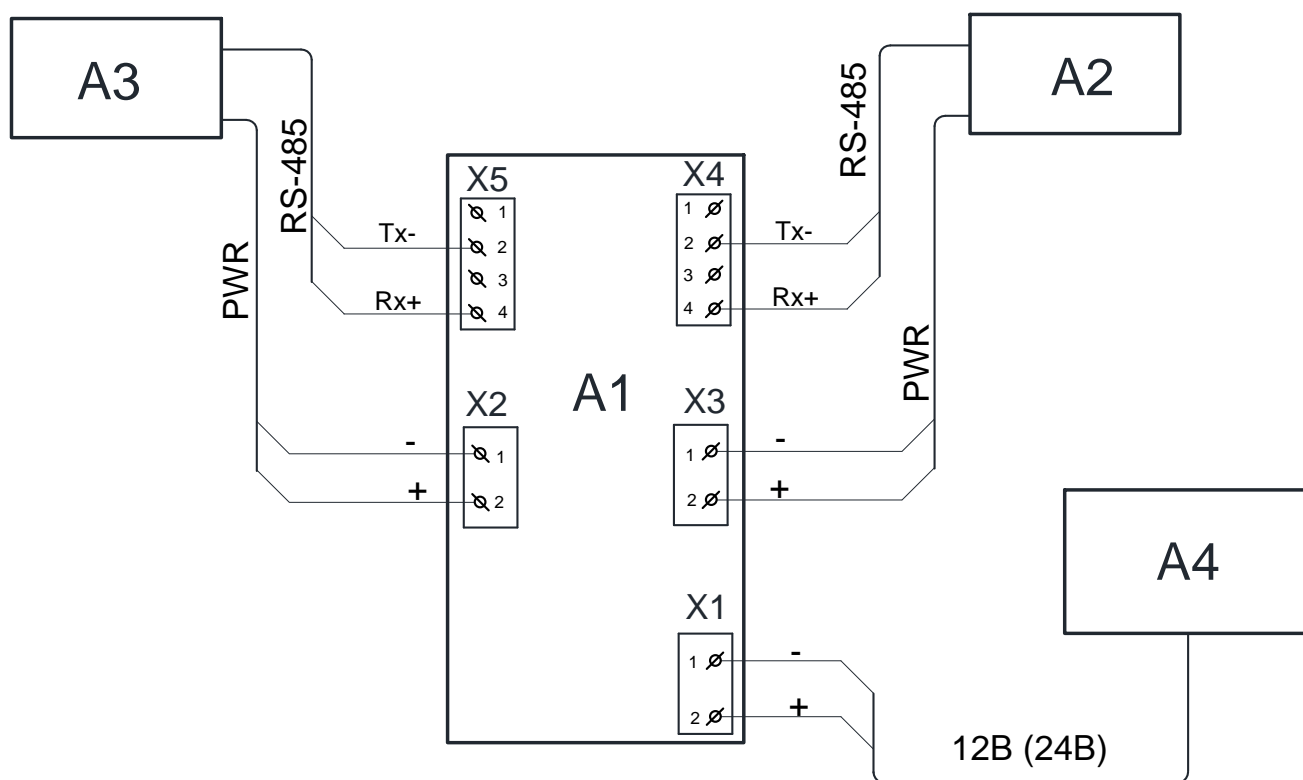


Рисунок 3.3 – Радиомодуль выносной «BPM».

Схема электрическая подключений

- где
- А1 – Радиомодуль выносной BPM
 - А2 – Радиомодуль выносной BPM (BPM-V) предыдущий
 - А3 – Радиомодуль выносной BPM последующий
 - А4 – искробезопасный блок питания БПИ-XXX/12 (БПИ-XXX/24), БПИ-XXX/12А (БПИ-XXX/24А) или искробезопасный модуль питания МПИ-12/12 (для исполнения 02 и 03); блок питания БП-220/24А/12А (для исполнения 04 и 05).

Назначение клемм (рис. 3.2) внешних интерфейсов указано в табл. 3.1.

Таблица 3.1 Внешние интерфейсы Радиомодуля «ВРМ»

Поз.	Обозн.	Назначение	Интерфейс	Примечание
2	X4	Вход RS-422/RS-485	Rx+, Rx-, Tx-, Tx+	предыдущий ВРМ
3	X3	Вход питания	12В (24В)	
4	X5	Выход RS-422/RS-485	Rx+, Rx-, Tx-, Tx+	последующий ВРМ
5	X2	Выход питания	12В (24В)	
6	X1	Вход питания	12В (24В)	БПИ (МПИ)

4 УКАЗАНИЯ О МЕРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

4.1 При эксплуатации и техническом обслуживании Радиомодуля «ВРМ» необходимо строго соблюдать требования НПАОП 10.01-1.01-10 «Правила безопасности в угольных шахтах» (для исполнений 02 и 03), «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».

4.2 Радиомодуль «ВРМ» должен монтироваться и эксплуатироваться в соответствии с эксплуатационными документами по безопасности труда, действующими в отрасли и эксплуатационной документацией компании-производителя.

4.3 Лица, занимающиеся установкой, эксплуатацией и техническим обслуживанием Радиомодуля «ВРМ», должны быть проинструктированы по технике безопасности для работы с электротехнической аппаратурой.

4.4 Работы по монтажу, наладке и настройке производить исправными измерительными приборами и инструментами (плоскогубцы, отвертки, щипцы и др.) с изолированными ручками, а также с использованием индивидуальных средств защиты от поражения электрическим током (резиновые перчатки).

4.5 Перед началом эксплуатации ответственный руководитель работ обязан проверить правильность монтажа и схему подключения;

4.6 К проведению работ по монтажу, наладке, испытаниям и эксплуатации допускаются лица, сдавшие правила техники безопасности и эксплуатации электрических установок напряжением до 1000 В.

5 СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИСКРОЗАЩИТЫ

5.1 Данный раздел относится к Радиомодулю «ВРМ» (исполнение 02) и Радиомодулю «ВРМ» (исполнение 03).

Обеспечение искрозащиты в Радиомодуле «ВРМ» достигается за счет:

- особовзрывобезопасным уровнем взрывозащиты (РО) Радиомодуля «ВРМ» по ГОСТ 12.2.020 путем применения вида взрывозащиты «Искробезопасная электрическая цепь» уровня Ia по ГОСТ 22782.5 в соответствии с областью и условий применения электрооборудования, регламентированных пп.1, 2 гл.2 разд. VIII НПАОП 10.0-1.01-10;

- соблюдением необходимых путей утечки и электрических зазоров в середине Радиомодуля «ВРМ» в соответствии с требованиями пп.1.2.2, 1.4.1, 1.7.1, 1.8.11, 1.13.2 ГОСТ 22782.5;

- ограничением напряжения и тока в выходных цепях Радиомодуля «ВРМ» до искробезопасных параметров, соответствующих уровню Ia по ГОСТ 22782.5;

- ограничением загрузки искрозащитных элементов Радиомодуля «ВРМ» не более 2/3 допустимых значений по току, напряжению и мощности,

рассеиваемой в нормальном и аварийных режимах работы в соответствии с требованиями пп.1.5.7, 1.5.9, 1.5.10, 1.5.14, 1.5.23 ГОСТ 22782.5;

- обеспечением гальванического разделения между искробезопасными электрическими цепями Радиомодуля «ВРМ», гальванически несвязанными между собой и достаточной электрической прочности изоляции в соответствии с требованиями пп.1.2.6, 1.4.1, 1.7.1 ГОСТ 22782.5;

- достаточной степенью механической прочности корпуса Радиомодуля «ВРМ», соответствует требованиям п.6.2 ДСТУ 7113:2009, установленным для взрывобезопасного электрооборудования группы I;

- обеспечением корпусом Радиомодуля «ВРМ» степени защиты от внешних воздействий не ниже IP54 согласно требованиям п.1.14.1 ГОСТ 22782.5, п.1.2.4 ГОСТ 24754;

- питанием Радиомодуля «ВРМ» от электрической искробезопасной цепи уровня Ia блока питания искробезопасного типа БПИ-660/12 (БПИ-127/12, БПИ-127/12А, БПИ-660/12А) или БПИ-660/24 (БПИ-127/24, БПИ-127/24А, БПИ-660/24А), модуля питания искробезопасного МПИ-12/12 (ТУ У 26.3-39510790-001:2016, Разрешение № 508.17.23 от 13.09.2017 г.), выполненных в соответствии с требованиями ГОСТ 22782.5;

- соответствием Радиомодуля «ВРМ» класса III защиты от поражения электрическим током согласно требованиям п.2.1 ГОСТ 12.2.007.0, что обеспечивается отсутствием внутренних и внешних электрических цепей с напряжением выше 42 В;

- предотвращением накоплению электростатических зарядов на поверхности неметаллических частей корпуса Радиомодуля «ВРМ», использованием специального антистатического материала с удельным поверхностным сопротивлением изоляции не более 109 Ом согласно требованиям п. 7.4.2 ДСТУ 7113:2009;

5.2 Недоступность в эксплуатационных условиях к искрозащитным элементам обеспечивается конструктивно за счет недоступности данных элементов при эксплуатации (спецболты).

ВНИМАНИЕ!

Эксплуатация Радиомодуля выносного «ВРМ» (исполнение 04) и Радиомодуля выносного «ВРМ» (исполнение 05) во взрывоопасных зонах категорически ЗАПРЕЩЕНО!

6 НАСТРОЙКА И МОНТАЖ

6.1 При проведении монтажных работ необходимо соблюдать требуемые меры безопасности (см. разд. 4 настоящего руководства).

6.2 Перед монтажом произвести проверку комплектности и внешнего вида (целостность) корпуса и кожуха антенны Радиомодуля «ВРМ».

6.3 В эксплуатационных условиях настройка Радиомодуля «ВРМ» не требуется.

6.4 Монтаж Радиомодуля «ВРМ» осуществить на плоскую вертикальную поверхность или на металлоконструкцию при помощи четырех болтов М8 или распорных дюбелей (рис. 6.1) с соблюдением следующих требований:

- Радиомодуль «ВРМ» необходимо закреплять вертикально, антенной вниз, допускается, при отсутствии такой возможности, антенной – вверх.
- расстояние между монтируемыми Радиомодулями «ВРМ» и их количество в одной цепи (зоне) в зависимости от используемых блоков питания БПИ (БП) и марок кабелей, не должно превышать значений указанных в табл. 6.1.

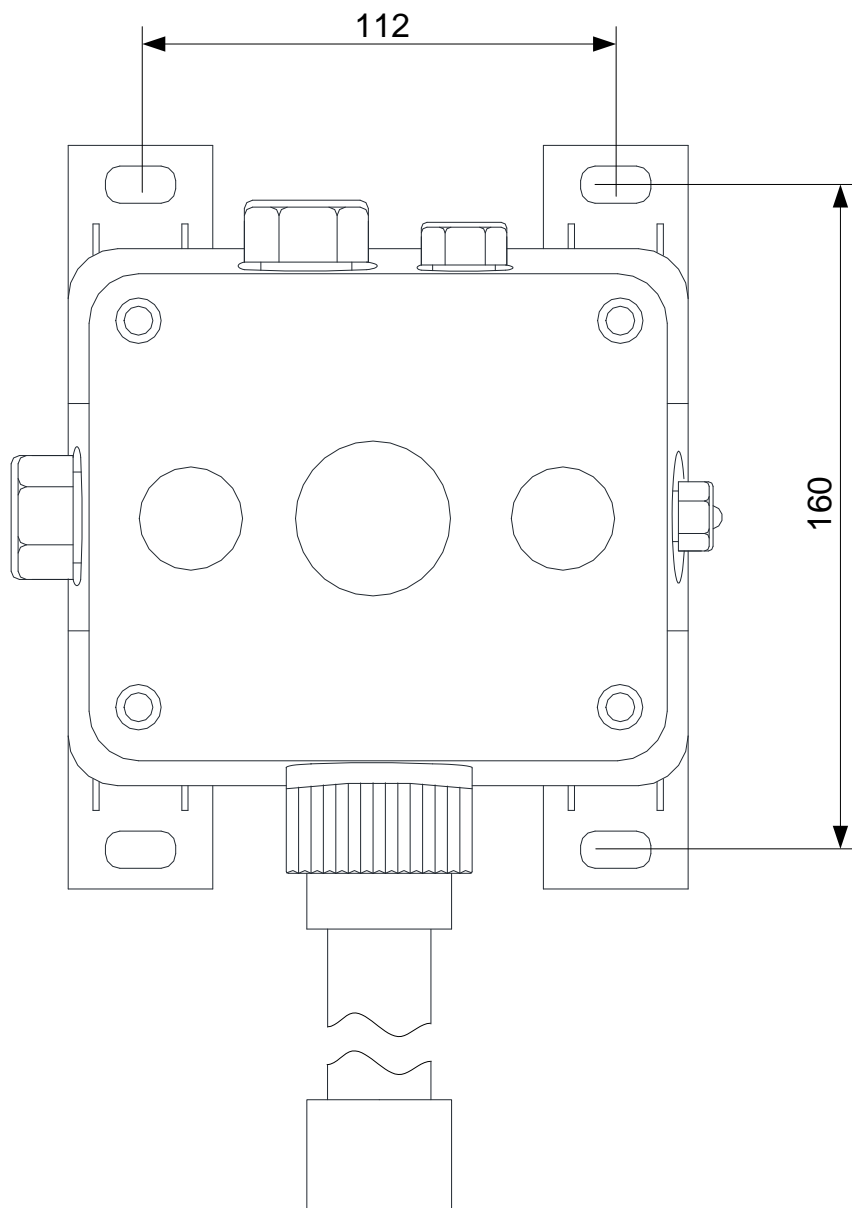


Рисунок 6.1 – Выносной Радиомодуль «ВРМ».
Монтажные размеры

Для Радиомодулей «ВРМ» (исполнение 02 и 03), монтируемых в горных выработках шахт, кроме вышеописанных требований, необходимо соблюдать следующие требования:

- на прямолинейных участках Радиомодуль «ВРМ» рекомендуется закреплять в верхней части выработки с некоторым смещением от вертикальной оси (в шахматном порядке).
- в местах с высотой выработки менее 2,5 м необходимо размещать Радиомодуль «ВРМ» на вертикальных (боковых) участках крепи во избежание создания помех при движении персонала, транспорта, грузов и т.д., которые могут привести к его повреждению.

Таблица 6.1 – Нормы размещения Радиомодулей «ВРМ»

Тип БПИ	Максимальное расстояние между ВРМ, м	Количество ВРМ		
		ТАШ 4х0,6 (одна пара)	КСШ 5х2х0,6 (по двум парам)	КСЦЭБ6Шв-ВП-4х2х0,7+4х1,5
БПИ 127/12, БПИ 660/12, БПИ-127/12А, БПИ-660/12А БП-220/24А/12А	120	5	11	13
БПИ 127/24, БПИ 660/24, БПИ-127/24А, БПИ-660/24А БП-220/24А/12А	150	9	21	25

6.5 Место установки Радиомодуля «ВРМ» должно обеспечивать свободный доступ к нему для проведения работ по техническому обслуживанию.

6.6 Для подключения Радиомодуля «ВРМ» к интерфейсным линиям (вход и выход) и к источнику питания, необходимо:

- открыть крышку корпуса (специальный ключ входит в комплект ЗИП) отвернув четыре болта;
- установить перемычки (джамперы) **7** (рис. 3.2) в соответствии с используемым интерфейсом;
- ослабить гайки кабельных вводов и удалить заглушки (при их наличии);
- через кабельные вводы ввести соответствующие кабели;
- на винтовую клемму (табл. 3.1 и рис. 3.2) **2** подключить интерфейсный кабель (вход), а на клемму **5** - кабель питания, на клеммы **4** и **6** - соответственно интерфейсный кабель (выход) и кабель питания;

- при необходимости, на клемму **3** подключить кабель питания (от источника питания - БПИ-XXX/12 (БПИ-XXX/12А, БПИ-XXX/24, БПИ-XXX/24А) или МПИ-12/12) для Радиомодулей «ВРМ» (исполнение 02 и 03), БП-220/24А/12А для Радиомодулей «ВРМ» (исполнение 04 и 05);
- проверить схему подключений (рис.6.2);
- аккуратно уложить кабели и зафиксировать их внутри кабельными хомутами (для исключения выдергивания), и зажать гайки на кабельных вводах;
- проверить правильность расположения уплотнителя на крышке, установить её на корпус и равномерно затянуть четыре болта до момента, когда расстояние между корпусом и крышкой будет составлять приблизительно 1 мм.

Для резервирования электропитания Радиомодуля «ВРМ» при использовании блоков питания типа БПИ-XXX/12 используется искробезопасный модуль питания МПИ-12/12 со встроенным аккумулятором.

Типовая схема подключения Радиомодулей «ВРМ» одной цепи (зоны) представлена на рис. 6.2.

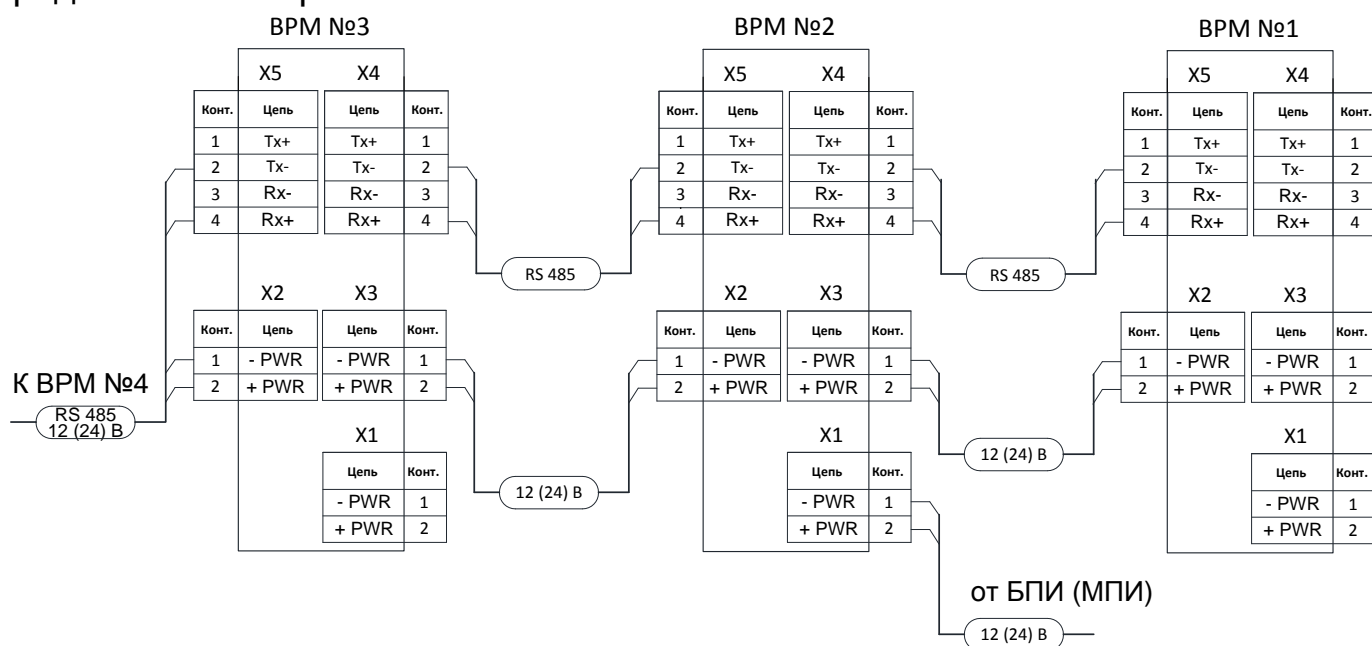


Рисунок 6.2 – Типовая схема подключения Радиомодулей выносных «ВРМ» одной зоны (цепи)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

1. Напряжение питания подаваемое на Радиомодуль «ВРМ» должно быть не ниже 10 В.
2. Суммарная максимальная нагрузка на один БПИ-XXX/12 не должна превышать 15 Вт, БПИ-XXX/24 – 27 Вт.

3. Для обеспечения бесперебойного питания Радиомодуля «ВРМ» в течение 8 часов, в случае отсутствия напряжения на БПИ, суммарная номинальная нагрузка не должна превышать 10,5 Вт. В случае если суммарная нагрузка превышает 10,5 Вт, искробезопасный модуль питания МПИ-12/12 необходимо комплектовать дополнительным модулем питания МП-12/12.

6.7 После выполнения монтажных работ кратковременно подать напряжение питания. При правильном подключении Радиомодуля «ВРМ» светодиод **6** (рис. 3.1) светится зеленым и красным (на вид оранжевым) - индицируют наличие входного напряжения и обоих интерфейсов RS IN и RS OUT.

ПРИМЕЧАНИЕ

В случае неправильно подключения, светодиод:

- мигает попеременно красным и зеленым - индицирует наличие входного напряжения, но нет интерфейсов RS IN и RS OUT.
- горит красный и мигает зеленый (на вид мигает оранжевый/красный) – есть входное напряжение и один интерфейс RS OUT.
- горит зеленый и мигает красный (на вид мигает зеленый/оранжевый) – есть входное напряжение и один интерфейс RS IN.

7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1 Под техническим обслуживанием Радиомодуля «ВРМ», при использовании его по назначению, понимаются мероприятия, обеспечивающие контроль за его техническим состоянием, поддержание его в исправном состоянии, предупреждение отказов при работе и продление ресурсов.

7.2 Техническое обслуживание Радиомодуля «ВРМ» производится обслуживающим персоналом не реже одного раза в шесть месяцев. Группу технического обслуживания должен возглавлять инженер или техник, под руководством которого происходит эксплуатация.

7.3 Своевременное и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важнейших условий поддержания его в исправном состоянии и постоянной готовности к работе, предупреждение отказов при работе и сохранения стабильности исходных параметров, установленного срока службы и продление ресурса.

7.4 Техническое обслуживание Радиомодуля «ВРМ» следует проводить в следующем порядке:

- удалить пыль и загрязнения с корпуса при помощи кисти или сжатого воздуха (применять химические средства не рекомендуется);
- проверить техническое состояние корпуса и кожуха антенны (на наличие механических повреждений);
- проверить сальниковые уплотнения кабелей, вводимых в корпус;
- проверить качество крепления корпуса и кабелей;
- провести испытания с целью проверки работоспособности.

7.5 Неисправности, обнаруженные в ходе эксплуатации, устраняются в оперативном порядке обученным персоналом.

ВНИМАНИЕ!

Выполнение остальных ремонтных работ выполняется исключительно сервисной службой производителя, адрес которой указан в разделе 16 данного руководства, либо авторизованной сервисной организацией!

8 КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки Радиомодуля «ВРМ» входит:

Радиомодуль выносной «ВРМ»*	1 шт.
Комплект ЗИП**	1 к-т
Паспорт и руководство по эксплуатации*	1 экз.
Упаковка	1 шт.

* исполнение определяется заказом

** при групповой поставке – 1 к-т/экз. на 10 шт.

9 ТАРА И УПАКОВКА

9.1 Радиомодуль «ВРМ» упаковывается в ящик из гофрированного картона по ДСТУ ГОСТ 9142:2019 и полимерные материалы, разрешенные к применению Министерством здравоохранения Украины.

9.2 При групповой поставке - комплект эксплуатационной документации, входящий в комплект поставки, уложен в отдельный пакет из полиэтилена и вложен в один из упаковочных ящиков. На ящике выполнена надпись "Документация здесь".

9.3 Маркировка упаковки соответствует требованиям ГОСТ 14192-96 с нанесением манипуляционных знаков №№ 3, 11.

10 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

10.1 Радиомодуль «ВРМ» должен транспортироваться в упакованном виде по железной дороге только в закрытых вагонах, при перевозке открытым автотранспортом - ящики с оборудованием должны закрываться брезентом.

10.2 Транспортирование Радиомодуля «ВРМ» в упаковке производителя допускается при следующих условиях:

- 1) воздействие повышенной предельной температуры среды до 40°C;
- 2) воздействие пониженной предельной температуры среды -20°C;
- 3) воздействие относительной влажности 98 % (с конденсацией влаги) при температуре 25°C;
- 4) транспортную тряску с ускорением 30 м/сек при частоте вибрации 80-120 ударов в секунду.

10.3 Способ обращения с грузом должен соответствовать маркировке на таре.

10.4 Условия хранения на складе изготовителя (потребителя) упакованного Радиомодуля «ВРМ» должно производиться в отапливаемом и вентилируемом помещении при температуре от 0°C до 40°C и относительной влажности до 80% при температуре +25°C. В окружающем воздухе должны отсутствовать кислотные, щелочные и другие агрессивные примеси.

11 РАЗГРУЗКА И ПРИЕМКА ПОЛУЧАТЕЛЕМ

11.1 По прибытии Радиомодуля «ВРМ» к получателю производится внешний осмотр целостности упаковки и проверка комплектности согласно сопроводительных документов.

11.2 После разгрузки производится приемка и составляется акт приемки.

12 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Радиомодуль выносной «ВРМ» зав. № _____ соответствует требованиям технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления: «_____» _____ 20 ____ г.

Представитель ОТК _____
(личные подписи или оттиски личных клейм лиц,
ответственных за приемку изделия)

Штамп ОТК

13 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Радиомодуль выносной «ВРМ» зав. № _____ упакован ООО «Компания «Дейта Экспресс» согласно требованиям конструкторской документации.

Дата упаковывания «_____» _____ 20 ____ г.

Упаковку произвел _____ / _____ /
(подпись)

М.П.

14 СОДЕРЖАНИЕ ДРАГОЦЕННЫХ МАТЕРИАЛОВ

Радиомодуль выносной «ВРМ» зав. № _____ драгоценных материалов не содержит.

15 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1 Изготовитель гарантирует соответствие Радиомодуля «ВРМ» требованиям технической документации при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

15.2 Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки.

15.3 В случае выхода Радиомодуля «ВРМ» из строя в течение гарантийного срока, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт.

15.4 Гарантия не распространяется на:

- любые сменные элементы, такие, как предохранители и другие элементы, подверженные нормальному износу в ходе эксплуатации, кроме тех случаев, когда причинами неисправности являются дефекты материалов или качества изготовления;
 - изделие, подвергшееся механическим и/или химическим нагрузкам, не соответствующим его назначению и создающим опасность для конструкции изделия или электронных компонентов, находящихся внутри;
 - повреждения, вызванные аварийным повышением или понижением напряжения в электросети или неправильным подключением к электросети;
- изделие с отсутствующим паспортом, снятым/закрытым серийным номером.

16 АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Украина, 71112, Запорожская обл., г. Бердянск, ул. Шевченко, 13
ООО «Компания «Дейта Экспресс»
Тел.: +38 (06153) 6-65-10
e-mail: office@dex-ua.com

Для заметок



**Компания
«Дейта Экспресс»**

71112, Украина, Запорожская обл.,
г. Бердянск, ул. Шевченко, дом 13

Тел./факс: +38 (06153) 6-65-10

e-mail: office@dex-ua.com
www.dex-ua.com

Производитель: ООО «Компания «Дейта Экспресс»
Украина, 71112, Запорожская обл.,
г. Бердянск, ул. Шевченко, 13
тел./ факс: +38 (06153) 6-65-10
e-mail: office@dex-ua.com

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Наименование изделия: **Радиомодуль выносной «ВРМ» (исполнение)**
(CAT 10.000.37-)

Зав. № _____

Дата продажи: «___» _____ 20___ г.

С условиями гарантии согласен, товар проверен и упакован в полном комплекте

Подпись покупателя: _____ / _____ /

Подпись продавца: _____ / _____ /

М.П.

Контакты сервисного центра:

ООО «Компания «Дейта Экспресс»
Тел.: +38 (06153) 6-65-10
e-mail: office@dex-ua.com

71112, Украина, Запорожская обл., г. Бердянск, ул. Шевченко, 13