

ОКПД 2 26.30.50.119

(ОКП 43 7291)

Малокадровый видеорегистратор

МВР

Паспорт

СПМТ.202161.001ПС

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

1.1 Малокадровые видеорегистраторы с передачей кадров по радиоканалу – МВР-Р-868 и по интерфейсу RS-485 – МВР-RS485 (далее по тексту – МВР) являются составной частью сигнализационного комплекса охраны периметра автономного СКОПА СПДП.425628.002 и представляет собой оконечное устройство малокадровой видеосистемы. МВР предназначен для видеоконтроля состояния охраняемого объекта (площадки) с целью верификации извещений о тревоге. МВР обеспечивает совместное функционирование в составе комплекса с извещателем ДПР-10В, или другого с цепью, размыкающейся при тревоге и замкнутой в дежурном режиме.

**В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20 октября 2021 г. №1800 "О порядке регистрации радиоэлектронных средств и высокочастотных устройств" изделие не подлежит регистрации в радиочастотных органах.**

1.2 МВР производит видеорегистрацию автоматически при выдаче извещения о тревоге контролируемым извещателем или по запросу со станционной части (с ПУИ).

1.3 МВР-RS485 имеет возможность выбора при помощи ПУИ одной из трех скоростей передачи данных по интерфейсу RS-485: 9600 бод, 57600 бод, 115200 бод.

1.4 Максимальная длина линии RS-485 между ПУИ и МВР-RS485 при скорости 9600 бод – 1500 м, 57600 бод – 800 м, 115200 бод – 600 м.

1.5 Максимальная дальность связи между РМЦ-НУ-868 и МВР-Р-868 для штатных антенн в условиях прямой видимости, не аномальной помеховой обстановки и установки антенн на рекомендуемой высоте для справки приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Максимальная дальность связи

| Наименование антенны    | Дальность, не менее, м |
|-------------------------|------------------------|
| АКМ-868 (коллинеарная)  | 3000                   |
| АВ-868 (волновой канал) | 6000                   |

1.6 МВР-Р-868 имеет возможность выбора одного из четырех номеров сети и одного из четырех номеров частотного канала для каждого номера сети в пределах частотного диапазона от 868,7 до 869,2 МГц.

Примечание – Возможна поставка МВР-Р с диапазоном частот от 433,075 до 434,79 МГц.

Мощность излучения передатчика не превышает 0,8 мВт.

1.7 Время с момента начала извещения о тревоге или поступления запроса до видеорегистрации – не более 1,5 с.

Время доставки видеокadra с МВР-RS485 на ПУИ – около 45 с при скорости обмена 9600 бод, 10 с – при скорости обмена 57600 бод и 6 с – при скорости обмена 115200 бод.

Время доставки видеокadra с МВР-Р на ПУИ – около 55 с при скорости обмена между ПУИ и РМЦ 9600 бод, 20 с – при скорости обмена 57600 бод и 16 с – при скорости обмена 115200 бод.

1.8 Угол обзора МВР – около 40°.

1.9 МВР обеспечивает регистрацию и передачу по радиоканалу (МВР-Р-868) или по интерфейсу RS-485 (МВР-RS485) цветного изображения в формате JPEG с разрешением 320 x 240 пикселей, регистрацию и сохранение на встроенную карту памяти – с разрешением 1600 x 1200 пикселей. Ориентировочная емкость карты памяти – 1000 кадров.

1.10 МВР обеспечивает регистрацию реального времени формирования видеокadров.

1.11 МВР обеспечивает автоматическое включение инфракрасной (ИК) подсветки при снижении уровня естественной освещенности ниже 1 Лк. Дальность действия ИК-подсветки – до 15 м.

1.12 Сопротивление контролируемой цепи между входом и минусом питания в нормальном режиме должно составлять  $6,2 \text{ кОм} \pm 10\%$  и более 100 кОм – в режиме тревоги.

1.13 МВР имеет записанный в своей памяти неповторяющийся индивидуальный заводской номер, регистрируемый в ПУИ при включении МВР в комплекс.

1.14 Электропитание МВР осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 10,2 до 27 В. Максимальный ток потребления МВР не превышает 500 мА. Средний ток потребления при напряжении 10,8 В в дежурном режиме МВР-Р – 0,4 мА, МВР-RS485 – 20 мА.

1.15 Питание МВР-Р и подключаемого извещателя может осуществляться от блока автономного питания (БАП), входящего в комплект поставки МВР-Р. Время непрерывной работы МВР-Р с подключенным извещателем ДПР-10В от одного БАП в нормальных климатических условиях, составляет не менее 3 лет при условии регистрации не более 3 видеокadров в сутки с использованием ИК-подсветки или 6 – без ИК-подсветки. Время непрерывной работы МВР-Р при питании МВР-Р от отдельного БАП (без ДПР-10В) в нормальных климатических условиях, составляет не менее 3 лет при условии регистрации не более 50 видеокadров в сутки с использованием ИК-подсветки или 100 – без ИК-подсветки.

1.16 При плавном снижении напряжения питания ниже 10,2 В МВР формирует извещение о снижении питания.

Примечание – Функционирование МВР-Р при питании от БАП сохраняется в течение времени не менее 30 суток после первого формирования извещения о разряде.

1.17 Настройка МВР, включающая включение/отключение контроля ШС, форматирование SD-карты, перевод МВР-RS485 в режим регистрации в ПУИ, установку в МВР-Р номера радиосети, номера частотного канала и собственный номер устройства в сети выполняется при помощи прибора

контроля – конфигулятора сетевых устройств (ПК-КСУ). ПК-КСУ позволяет проконтролировать состояние ШС и соответствие норме напряжения питания блока. ПК-КСУ подключается непосредственно к МВР. Описание функционирования ПК-КСУ приведено в Приложении А.

1.18 Конструкция МВР обеспечивает степень защиты IP 54 по ГОСТ 14254-2015.

1.19 МВР работоспособен в диапазоне рабочих температур от минус 50 до 65°С и относительной влажности воздуха до 98 % при температуре 25°С.

1.20 Размеры блока без кронштейна и кабеля: МВР-RS485 – 160x120x88 мм, МВР-Р – 160x133x88 мм. Масса в упаковке не более:

- МВР-Р-868 – 3,3 кг;
- МВР-RS485 – 2,1 кг.

#### 1.21 Монтаж МВР

При выборе места установки и монтаже необходимо учитывать следующие рекомендации.

При выборе места монтажа исключить возможность засветки от солнца или от других источников света.

Для обеспечения максимальной дальности действия между МВР-Р и РМЦ рекомендуется устанавливать антенну таким образом, чтобы обеспечить прямую видимость антенны центрального радиомодема. Если это невозможно, необходимо в рамках предпроектного обследования проверить работоспособность радиоканала на выбранном месте, при необходимости экспериментально подобрать место крепления антенны, обеспечивающее надежную связь. При определении качества связи использовать Комплект радиоканала тестовый.

Высота установки МВР должна быть не менее 3 м от земли. Для исключения (уменьшения) ветровых вибраций рекомендуется использование КМЧ-6. При креплении МВР на мачте антенны место крепление блока МВР должно быть приближено к месту крепления оттяжек.

Монтажные работы проводить при температуре окружающего воздуха не ниже минус 10°С.

Крепление блока МВР, КР-МВР, БАП, антенны АКМ-868 и БИБ-КР, входящего в комплект ДПР-10В, на круглой опоре диаметром от 50 до 90 мм производится при помощи хомутов, входящих в комплект поставки (рисунки 2 и 3).

Крепление блока МВР, КР-МВР, БАП, антенны АКМ-868 и БИБ-КР на плоской поверхности производится при помощи дюбелей и шурупов, входящих в комплект поставки.

Примечание – Крепление антенны АВ-868 производится аналогично. При установке антенны АВ-868 необходимо учитывать ее направленность.

#### 1.22 Подключение МВР

Электропитание блока МВР и подключение сигнальных цепей осуществляется через КР-МВР (рисунок 1).

Подключение извещателя ДПР-10В и МВР-Р при питании от БАП выполнять в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 4, при централизованном питании вместо БАП подключить источник питания постоянного тока. Перемычку (джампер) на плате БИБ-КР установить в положение 2.

Подключение выходной цепи извещателя к МВР-Р выполнять в соответствии со схемами, приведенными на рисунке 5.

Подключение антенного кабеля к МВР-Р производить в следующей последовательности.

- Завести конец антенного кабеля с малым разъемом через верхнее (малое) отверстие в колпаке, при этом широкая часть колпака должна быть обращена в сторону малого разъема кабеля.

- Установить ВЧ переход на антенный разъем на корпусе блока.

- Антенный кабель соединить с ВЧ переходом.

- Перемещая колпак по антенному кабелю, надеть колпак на ВЧ переход и разъём блока.

Для подключения МВР или кабеля Т1 к КР-МВР следует ввести кабель через отверстие на нижней стороне КР-МВР, зафиксировать втулку кабельную при помощи фиксатора пружинного и сочленить разъем. Перед подключением кабеля Т1 к КР-МВР предварительно удалить заглушку из соответствующего отверстия КР-МВР.

Подключение БАП к БИБ-КР осуществляется при помощи кабеля Т.

**Внимание:** При подключении БАП к КР-МВР во избежание короткого замыкания выводов БАП необходимо сначала подключить кабель к КР-МВР и затем к БАП. Короткое замыкание выводов БАП приводит к сгоранию сменного предохранителя. Запасной предохранитель находится внутри корпуса БАП.

При подключении источника питания к КР-МВР соблюдать полярность. Неверная полярность приводит к сгоранию сменного предохранителя КР-МВР. Запасной предохранитель находится внутри корпуса КР-МВР.

Подключение МВР-RS485 выполнять в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 6. Подключение извещателя ДПР-10В к МВР-RS485 выполнять в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 7. Перемычку (джампер) на плате БИБ-КР установить в положение 2.

Для линии связи RS-485 необходимо использовать витую пару с нормированным волновым сопротивлением 120 Ом. Минимальное сечение проводов линии связи - 0,2 мм<sup>2</sup>.

При питании ПУИ и МВР-RS485, от разных источников питания необходимо объединение клеммы «0» ПУИ и клеммы «—» питания КР-МВР для выравнивания их потенциалов. При использовании кабеля с несколькими витыми парами проводов для цепи выравнивания потенциалов рекомендуется использовать провода свободной пары,

соединив их параллельно. Допускается использовать для этой цели экран экранированной витой пары при условии, что экран не заземлен.

### 1.23 Конфигурирование и апробация МВР

Подключить ПК-КСУ к соответствующему разъему на нижней стороне блока МВР.

Перевести МВР-RS485 в режим регистрации (см. Приложение А) и зарегистрировать в ПУИ.

Выполнить конфигурирование модема МВР-Р и занести данные конфигурации в паспорт МВР.

При поставке МВР в составе комплекса регистрация и конфигурирование не требуется, МВР уже зарегистрирован в ПУИ.

При необходимости – отключить контроль ШС с помощью ПК-КСУ или ПУИ. При этом получение видеок кадров возможно только при запросе с ПУИ.

**Внимание: В режимах конфигурирования и регулирования МВР формирует извещение о неисправности.**

Проверить прохождение на ПУИ извещений о тревоге и видеок кадров, вызвав срабатывание подключенного извещателя или запросив видеок кадр.

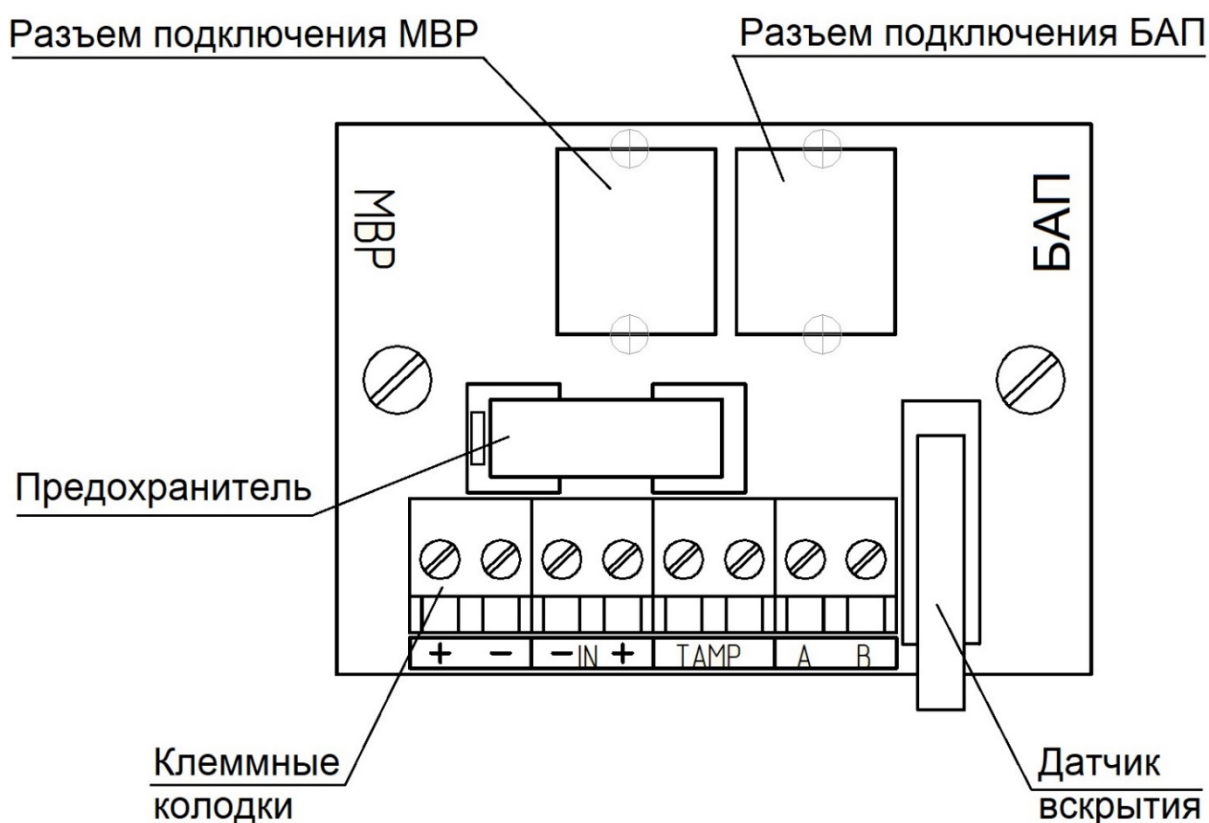


Рисунок 1 – Панель KP-MBP

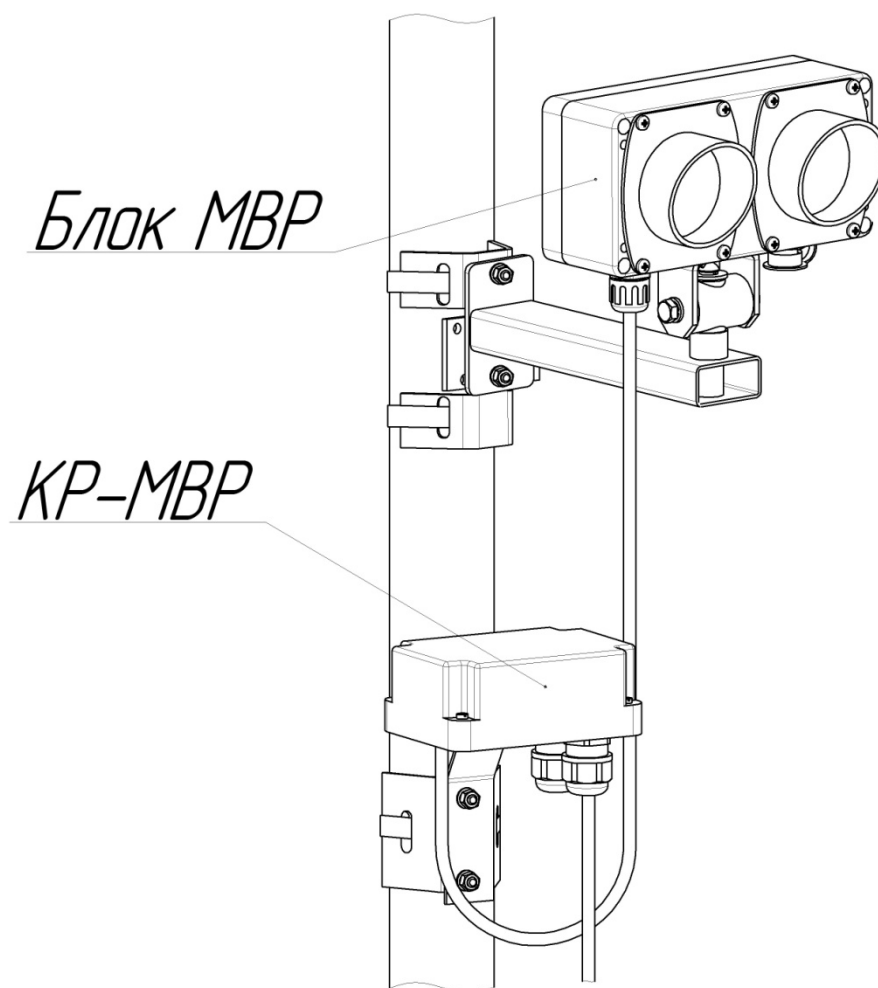


Рисунок 2 – Крепление MBP-RS485 на опоре

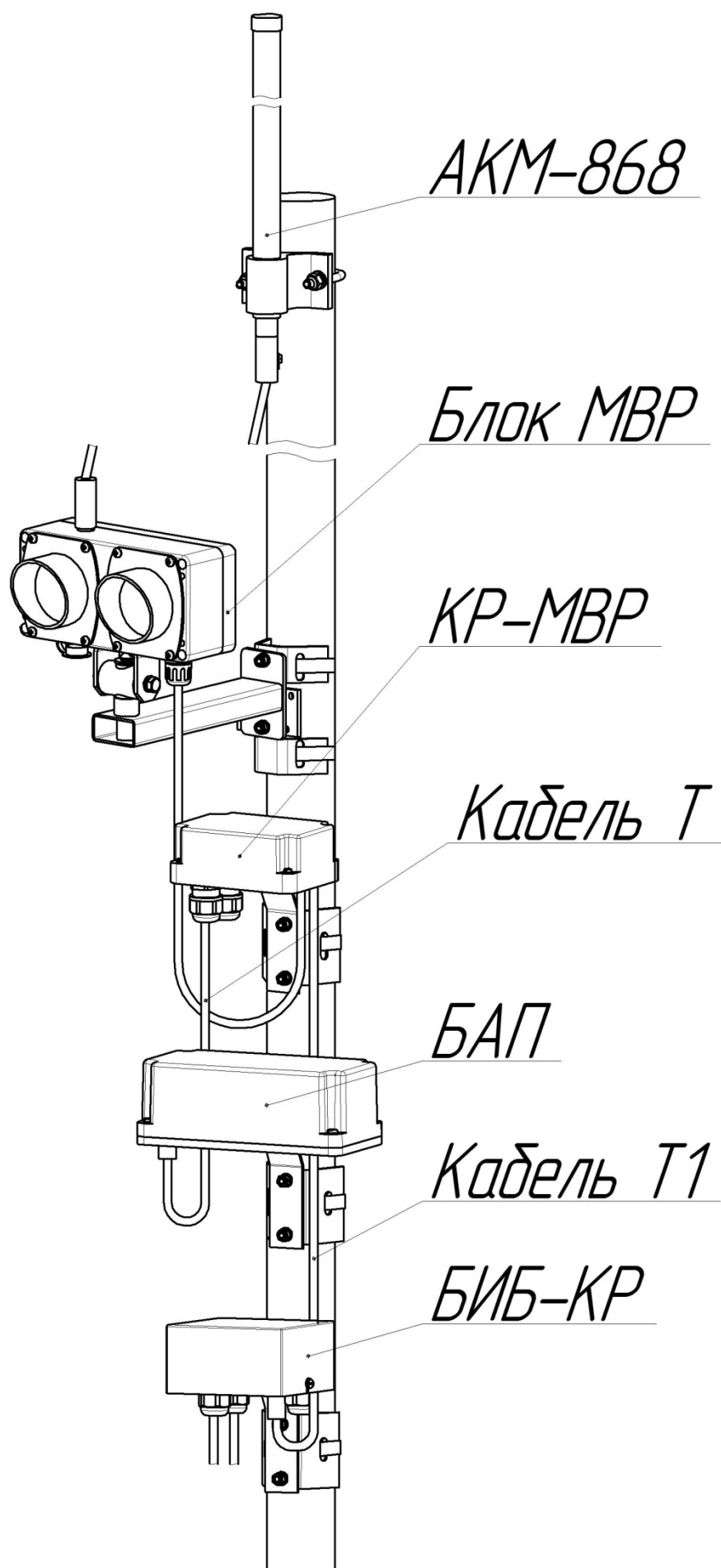


Рисунок 3 – Крепление МВР-Р на опоре



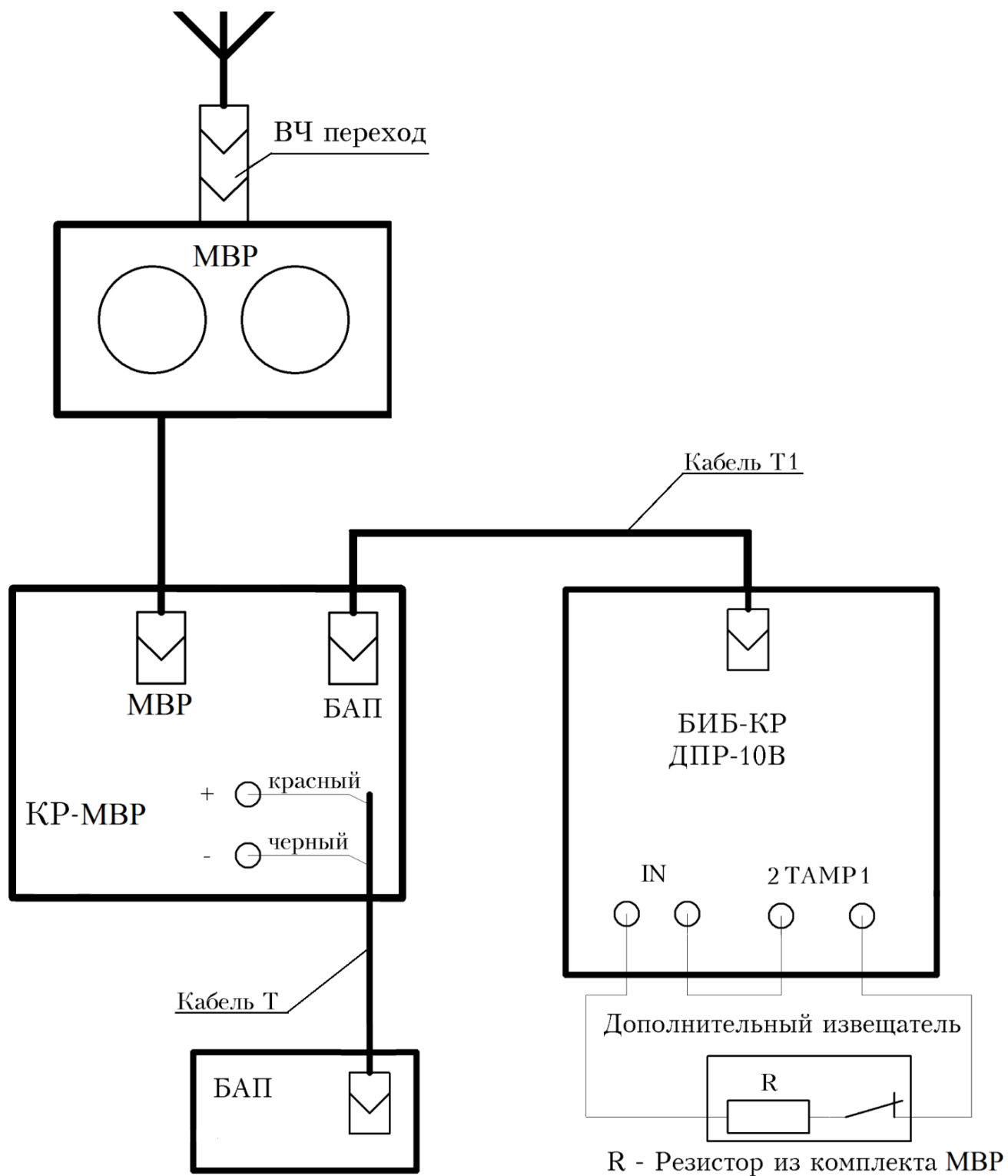


Рисунок 4 – Подключение ДПР-10В и МВР-Р

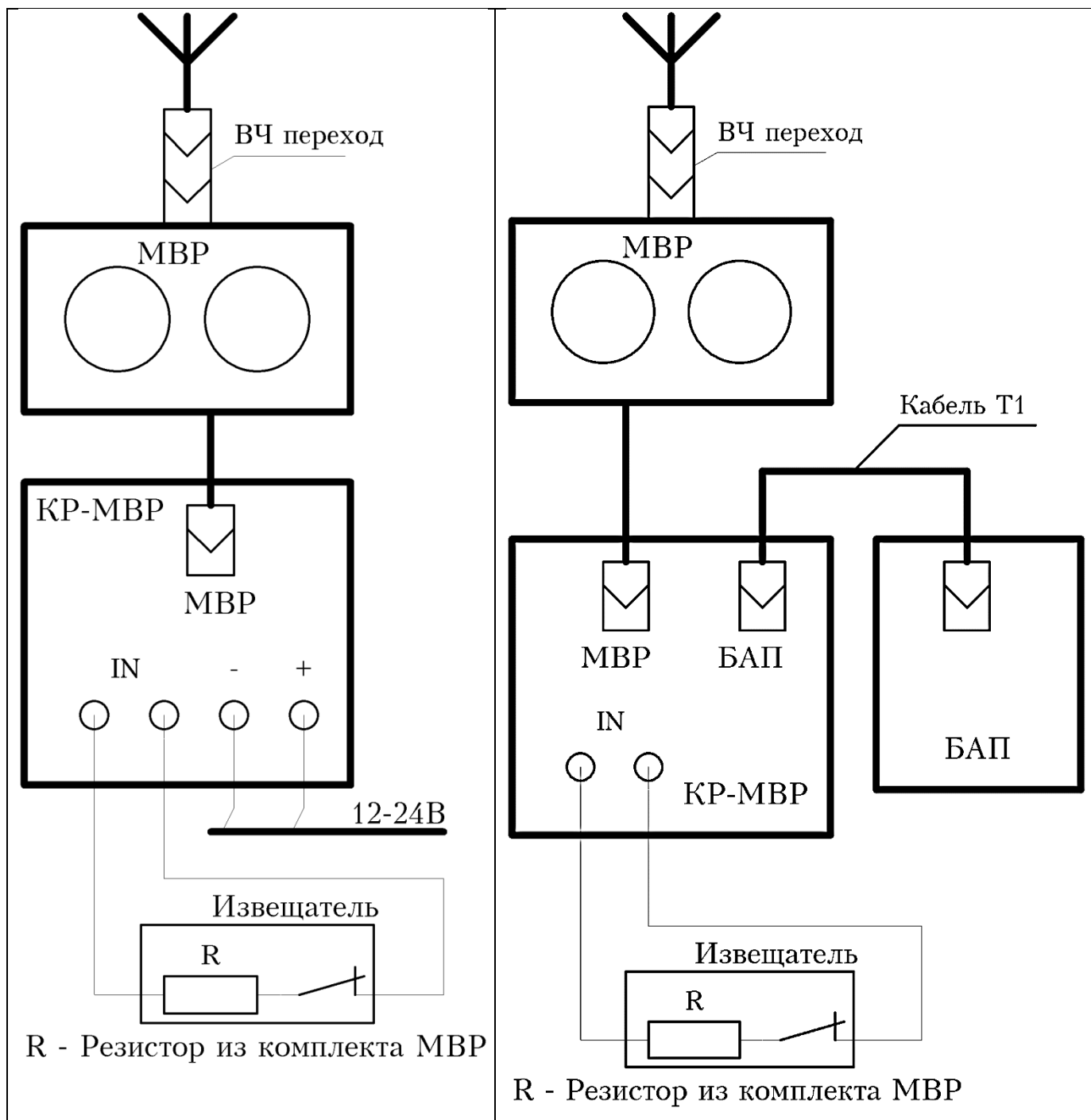
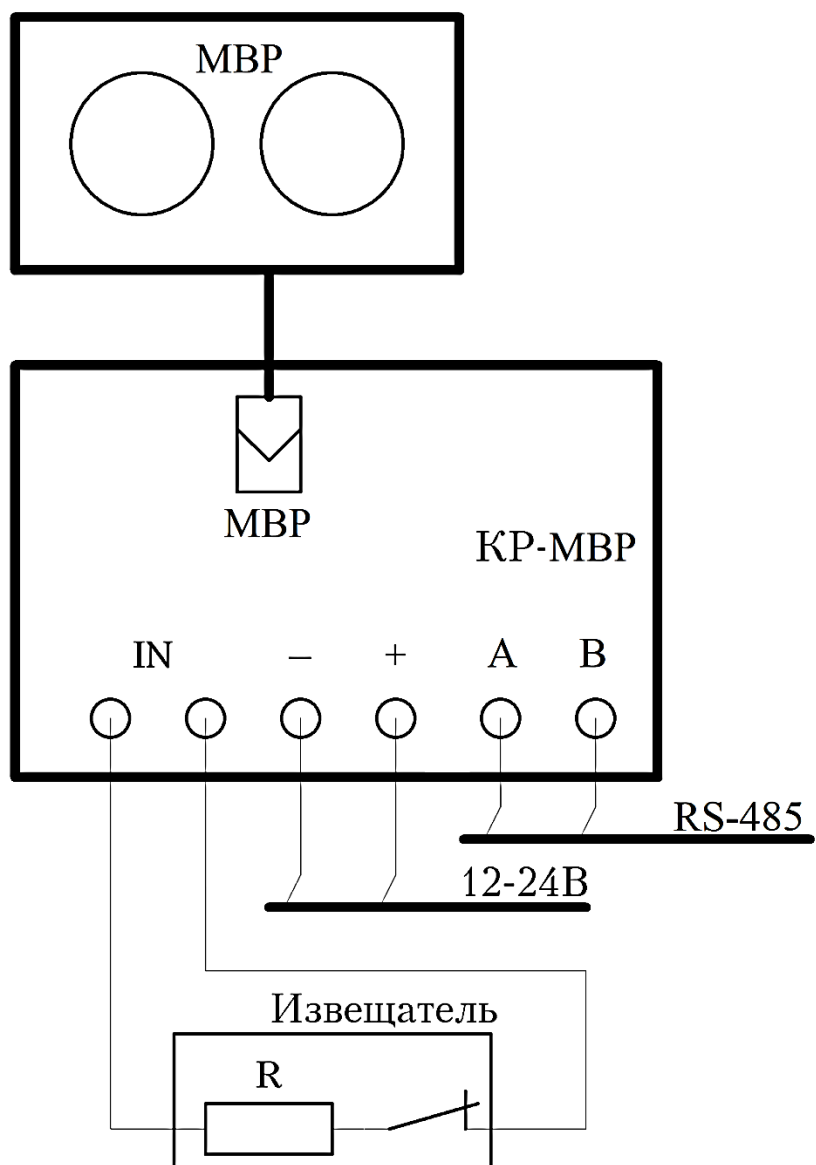


Рисунок 5 – Варианты подключения выходной цепи извещателя к МВР-Р



R - Резистор из комплекта MBP

Рисунок 6 – Подключение выходной цепи извещателя к MBP-RS485

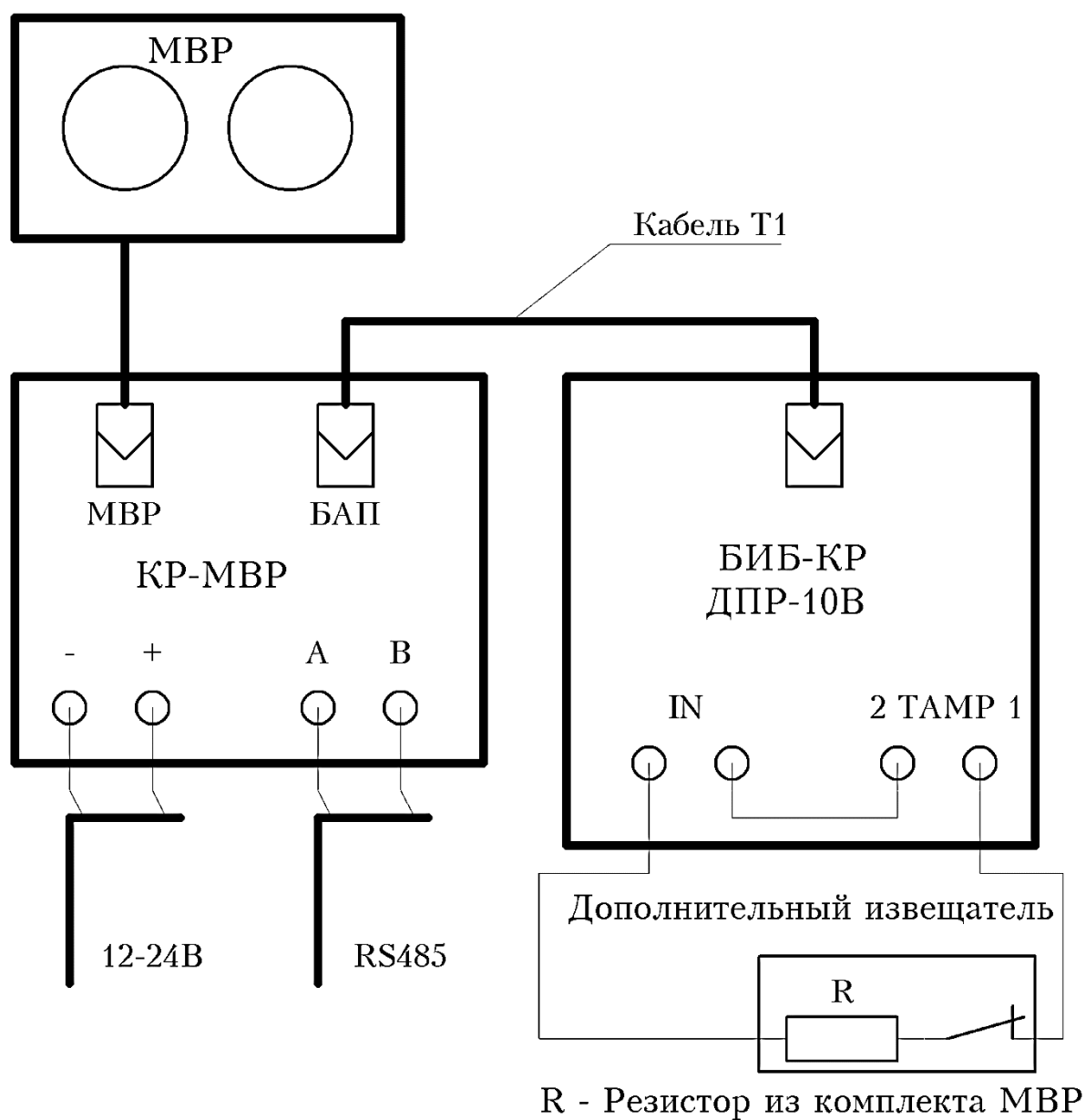


Рисунок 7 – Подключение ДПР-10В к MBP-RS485

2.1 МВР имеет два варианта комплектации, приведенных в таблице 2. предназначенных для подключения:

Таблица 2 – Комплект поставки

| Наименование                                                                                                                                                                                                                           | Количество в вариантах |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------|
|                                                                                                                                                                                                                                        | -P                     | -RS485 |
| Блок МВР-P-868                                                                                                                                                                                                                         | 1                      | -      |
| Блок МВР-RS485                                                                                                                                                                                                                         | -                      | 1      |
| Комплект перехода в составе:<br>ВЧ переход ST-321 (SMA-TNC) – 1 шт.<br>Колпак – 1 шт.                                                                                                                                                  | 1                      | -      |
| КМЧ-1 в составе:<br>- площадка опорная – 1 шт.<br>- болт М6х10 – 2 шт.<br>- шайба 6 – 2 шт.<br>- шайба пружинная 6 – 2 шт.<br>- хомут червячный – 2 шт.<br>- анкерный болт с гайкой 8х40М6 – 2 шт.                                     | 1                      | 1      |
| КР-МВР в составе:<br>- блок КР-МВР с кронштейном и площадкой опорной – 1 шт.<br>- шуруп 5х40 – 2 шт.<br>- дюбель-пробка 8х40 – 2 шт.<br>- хомут червячный – 1шт.<br>- предохранитель 0,5 А – 1шт.<br>- резистор 6,2 кОм 0,25 Вт – 1шт. | 1                      | 1      |
| Паспорт                                                                                                                                                                                                                                | 1                      | 1      |
| БАП                                                                                                                                                                                                                                    | 1*                     | -      |
| Кабель соединительный Т                                                                                                                                                                                                                | 1*                     | -      |
| Кабель соединительный Т1                                                                                                                                                                                                               | 1*                     | -      |
| * – Может быть исключено из комплекта поставки, что оговаривается при заказе и отмечается в паспорте.                                                                                                                                  |                        |        |

2.2 По отдельному заказу также поставляются:

- комплект антенны АКМ-868;
- комплект антенны АКБ-868;
- комплект монтажных частей КМЧ-6;
- комплект мачты ММ или ММ-01 (4,5м);
- комплект мачты МБ (9м);
- ПК-КСУ.

### **3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя**

Средний срок службы МВР – 8 лет.

МВР в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить на складах при температуре окружающего воздуха от 5 до 40 °С и относительной влажности воздуха не более 80%.

МВР в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта.

При хранении и транспортировании МВР должен быть защищен от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие МВР требованиям технической документации СПМТ.202161.001 при соблюдении потребителем условий и правил, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев с момента отгрузки.

Предприятие-изготовитель, в течение гарантийного срока обязуется, при условии соблюдения потребителем требований эксплуатационной документации, безвозмездно ремонтировать и заменять неисправный МВР или его составные части. Гарантия не распространяется на МВР с механическими повреждениями, полученными в результате нарушений правил эксплуатации

Адрес предприятия-изготовителя:

#### **Адрес предприятия-изготовителя:**

ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»

440072, Россия, г. Пенза, ул. Антонова, 3Г,

тел. +7 (8412) 69-46-51,

E-mail: [st-perimetr@mail.ru](mailto:st-perimetr@mail.ru)

URL: [www.st-perimetr.ru](http://www.st-perimetr.ru)

### **4 Свидетельство о приемке**

МВР-\_\_\_\_\_ Зав.№\_\_\_\_\_ соответствует требованиям технической документации СПМТ.202161.001 и признан годным для эксплуатации.

Контролер ОТК \_\_\_\_\_

(подпись)

(расшифровка подписи)

(дата)

### 5 Параметры конфигурации МВР-Р

| Дата | Номер<br>сети | Номер<br>частотного<br>канала | Собст-<br>венный<br>номер | ФИО<br>ответственного лица | Подпись<br>ответственного<br>лица |
|------|---------------|-------------------------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |
|      |               |                               |                           |                            |                                   |

## Приложение А (обязательное)

### Настройка и контроль работы МВР с помощью ПК-КСУ

#### А.1 Общие сведения

Прибор контроля – конфигуратор сетевых устройств ПК-КСУ (ПК) обеспечивает контроль и настройку МВР.

Основные сведения, технические характеристики, порядок включения/отключения и изменения собственных установок ПК приведены в паспорте СПДП.421235.001 ПС.

Для управления ПК служат три кнопки: «▲» - предыдущий/больше и «▼» - следующий/меньше – для перехода между пунктами меню и изменения значений параметров; «Р» – выбор режима, фиксация измененного значения параметра.

ПК обеспечивает контроль и изменение следующих режимов и установок МВР:

- контроль состояния МВР;
- контроль состояния напряжения питания;
- контроль и изменение состояния ШС;
- форматирование карты памяти.

#### А.2 Подготовка к работе

Перед началом работы ПК необходимо включить и с помощью кабеля П2 подключить к разъему, расположенному на корпусе МВР.

#### А.3 Контроль и настройка МВР

##### А.3.1 Контроль состояния МВР

Для контроля состояния МВР нажать на ПК кнопку «▲» или «▼». ПКУ индицирует условное наименование подключенного блока («МВР» – для МВР-Р или «МВР-RS485» – для МВР-RS485) и **величину напряжения питания**, если напряжение питания 10,2 В и выше, или сообщение «Пит. низко», если напряжение питания ниже 10,2 В. После индикации в течение нескольких секунд сообщения с величиной напряжения питания в вольтах, ПК-КСУ перейдет в режим индикации состояния МВР (расположение параметров в окне состояния МВР – см. рисунок А.1).

Для выхода из режима контроля состояния МВР нажать кнопку «▲» или «▼».

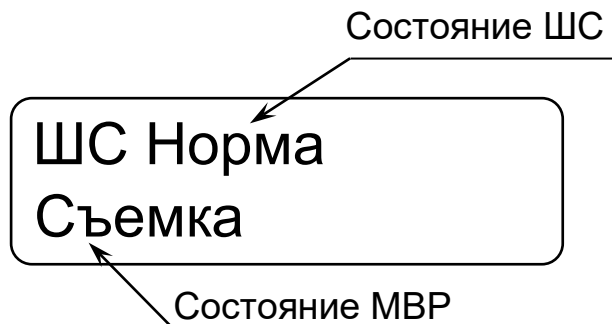


Рисунок А.1 – Окно состояния МВР



В окне индикации состояния МВР отображается состояние ШС, состояние или неисправность МВР и карты памяти.

*Индикация состояния ШС:* «Норма», «Тревога» и «Откл.» – контроль ШС отключен.

*Индикация состояния МВР :* фиксация видеокadra – «Съемка», отправка видеокadra – «Отправка».

*Индикация неисправности карты памяти* индицируется вместо состояния ШС: отсутствие карты памяти – «Нет SD карты», неисправность карты памяти «Ошибка SD». При отсутствии / неисправности карты памяти – карту памяти (располагается под задней крышкой блока МВР) установить / заменить. Тип карты памяти – micro SD, класс – не менее 4, объем – не менее 2 Gb.

*Индикация неисправности МВР* индицируется вместо индикации состояния ШС: «Неиспр. кам.» или «Неиспр. RAM.». При неисправности МВР – блок МВР отправить в ремонт.

### **А.3.2 Настройка МВР**

**Для настройки МВР** нажать кнопку «Р», кнопками «▲» или «▼» выбрать в меню: «Настройки извещателя». Нажать кнопку «Р».

В режиме **настройки МВР** доступны следующие пункты меню:

- «Контр. ШС»;
- «Формат. SD карты»;
- «Регистрация»;
- «Выход».

**Для включения/отключения контроля ШС** нажать кнопку «Р», кнопками «▲» или «▼» выбрать в меню: «Настройки извещателя» / «Контр. ШС». Нажать кнопку «Р», при этом в левой части окна индикации появятся значки «↑» и «↓» и состояние режима контроля ШС. Кнопками «▲» или «▼» выбрать требуемое состояние (имеет два варианта установок: «Вкл.» и «Откл.»). Нажать кнопку «Р» для фиксации выбранного режима и выхода из режима включения/отключения ШС.

**Для форматирования карты памяти**, установленной в МВР нажать кнопку «Р», кнопками «▲» или «▼» выбрать в меню: «Настройки извещателя» / «Регистрация». Нажать кнопку «Р», при этом в левой части экрана появятся сообщения «ДА» и «НЕТ». Нажать кнопку «▲» для форматирования карты памяти или «▼» нет для отказа от форматирования.

Примечание – форматирование карты памяти необходимо, если произведена замена карты памяти МВР.

**ВНИМАНИЕ:** при форматировании вся информация с карты памяти теряется. При отсутствии или неисправности карты памяти работа МВР невозможна.

**Для перевода МВР в режим регистрации**, нажать кнопку «Р», кнопками «▲» или «▼» выбрать в меню: «Настройки извещателя» / «Регистрация». Нажать кнопку «Р», при этом ПК индицирует сообщение «Регистр. ВКЛ.?». Кнопка «▲» - подтверждение регистрации, кнопка «▼» - отказ от регистрации. Отключение режима регистрации извещателя происходит автоматически, после процедуры его регистрации ПУИ или другим системообразующим устройством, а также при отключении питания МВР.