

Утвержден  
БАЖК.425142.058 ПС-ЛУ

СРЕДСТВО ОБНАРУЖЕНИЯ ДВУХПОЗИЦИОННОЕ  
РАДИОВОЛНОВОЕ ПОДЗЕМНОЕ  
«БСК-РВП»

Паспорт

БАЖК.425142.058 ПС

## Содержание

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1   | Основные сведения об изделии и технические данные | 3  |
| 1.1 | Назначение изделия                                | 3  |
| 1.2 | Технические характеристики                        | 5  |
| 1.3 | Устройство и работа                               | 7  |
| 2   | Использование по назначению                       | 11 |
| 2.1 | Эксплуатационные особенности изделия              | 11 |
| 2.2 | Подготовка изделия к использованию                | 13 |
| 2.3 | Использование изделия                             | 17 |
| 3   | Комплектность                                     | 23 |
| 4   | Свидетельство об упаковывании и опломбировании    | 25 |
| 5   | Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя   | 26 |
| 6   | Движение изделия при эксплуатации                 | 28 |
| 6.1 | Ограничения по транспортированию и хранению       | 30 |
| 7   | Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям    | 31 |
| 7.1 | Краткие записи о произведенном ремонте            | 31 |
| 7.2 | Учет работы по бюллетеням и указаниям             | 32 |
| 8   | Сведения об утилизации                            | 33 |
| 9   | Особые отметки                                    | 34 |
|     | Перечень принятых сокращений                      | 35 |

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 (далее по тексту - изделие) предназначено для охраны локальных и временных участков неподготовленной местности и лесных массивов с густой растительностью (лесных троп, дорог, автомобильных стоянок и т.п.) с передачей сообщений о состоянии изделия по радиоканалу.

1.1.2 Изделие предназначено для использования в составе быстроразвертываемого сигнализационного комплекса (БСК) БАЖК.425624.016.

Указания, необходимые для работы и эксплуатации изделия в составе комплекса, приведены в ЭД на комплекс БСК.

1.1.3 Изделие содержит в своем составе БПРМ и БПРД. Между БПРД и БПРМ формируется объемная ЗО.

Особенностью изделия является скрытная установка на местности и наличие ЗО около БПРМ и БПРД, что исключает несанкционированный доступ к блокам.

1.1.4 Пример расположения изделия на местности и условный вид ЗО, формируемой изделием, приведены на рисунке 1.1.

ЗОНОЙ ОБНАРУЖЕНИЯ НАЗЫВАЕТСЯ ОБЛАСТЬ ПРОСТРАНСТВА МЕЖДУ БПРД И БПРМ, ПРИ ПЕРЕСЕЧЕНИИ КОТОРОЙ ЧЕЛОВЕКОМ В УСЛОВИЯХ И СПОСОБАМИ, ОГОВОРЕННЫМИ В НАСТОЯЩЕМ ПАСПОРТЕ, ИЗДЕЛИЕ ФОРМИРУЕТ СИГНАЛ «ТРЕВОГА».

1.1.5 Изделие может устанавливаться на поверхности грунта с использованием средств естественной маскировки (ветки деревьев, листва, камни и т.п.) или заглубляться в грунт на глубину не более 0,1 м от верхних плоскостей блоков до поверхности грунта.

1.1.6 Изделие сохраняет работоспособность при полном затоплении БПРМ и БПРД талыми водами или осадками.

1.1.7 Для увеличения протяженности блокируемого рубежа допускается последовательная установка нескольких изделий.

1.1.8 Изделие соответствует требованиям безопасности в соответствии с разделом 16 по ГОСТ Р 52860-2007.

1.1.9 Корпуса блоков соответствуют степени защиты IP67 по ГОСТ 14254-96.

1.1.10 Изделие относится к элементам нормальной эксплуатации, не влияющим на ядерную и радиационную безопасность, и соответствует:

- классу безопасности 4 в соответствии с НП-001-97 (ПНАЭ Г-01-011-97) при категории качества К4 по НП-026-04;
- категории сейсмостойкости III по НП-031-01;

1.1.11 Изделие соответствует классу III по способу защиты человека от поражения электрическим током по ГОСТ 12.2.007.0-75.

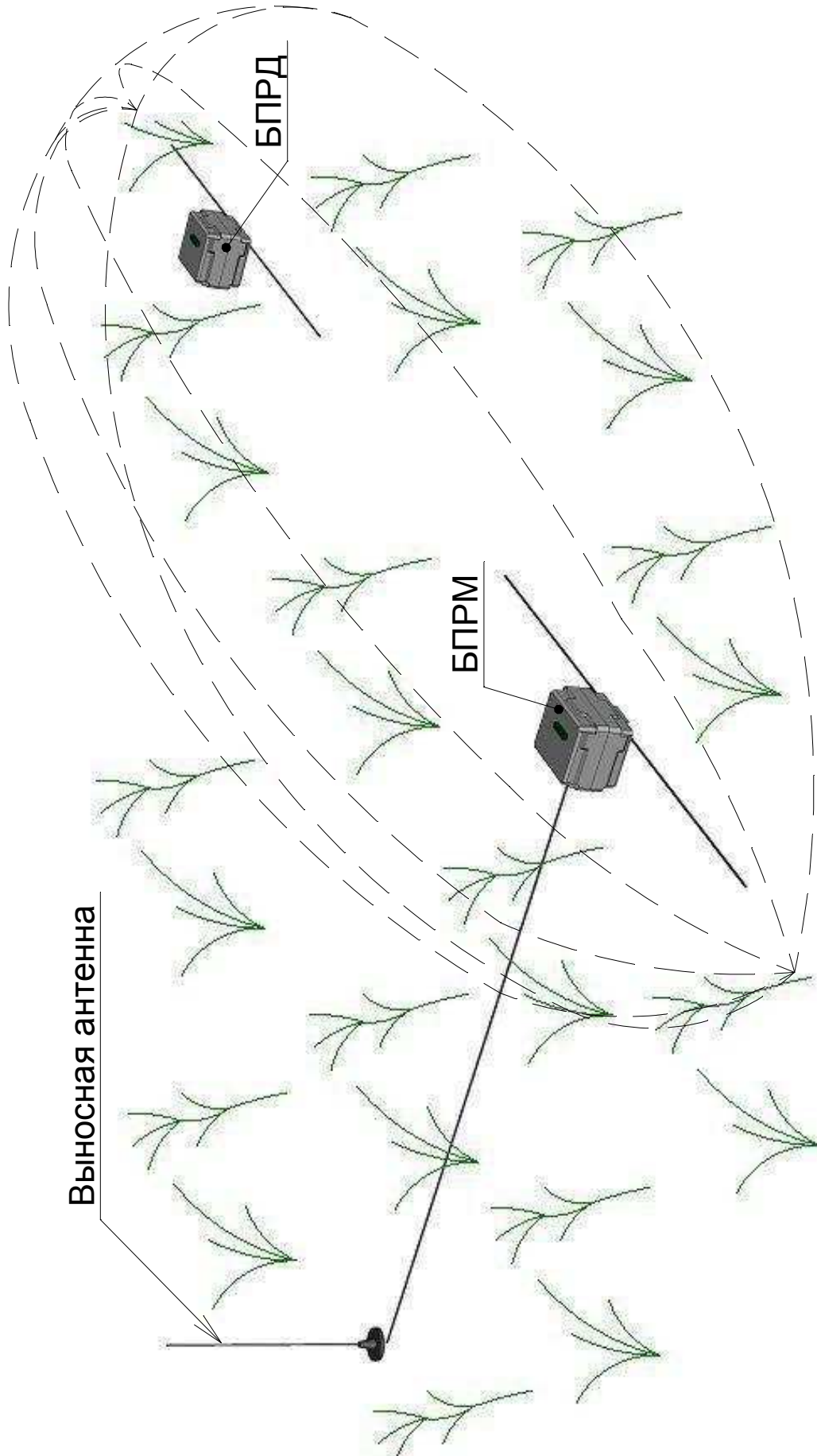


Рисунок 1.1 – Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное  
«БСК-РВП»

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| Наименование параметра   | Значение      |
|--|---------------|
| 1 Длина блокируемого участка (расстояние между БПРМ и БПРД), м:  | от 4 до 30    |
| 2 Ширина ЗО, м, не более   | 7             |
| 3 Напряжение питания БПРМ и БПРД от встроенного источника постоянного тока (два литиевых элемента), В                | от 5,4 до 7,5 |
| 4 Напряжение питания БПРМ от внешнего источника питания (от БОД), В, не более  | 30,0          |
| 5 Ток, потребляемый в дежурном режиме, мА, не более:<br>- БПРМ;<br>- БПРД  | 7<br>1,5      |
| 6 Время готовности изделия после включения питания, с, не более  | 30,0          |
| 7 Время готовности после прекращения выдачи сигнала «ТРЕВОГА», с, не более   | 10,0          |
| 8 Время непрерывной работы изделия без замены элементов питания в рабочем интервале температур (справочно), не менее | 90 сут        |
| 9 Время развертывания изделия, мин., не более  | 10            |
| 10 Время свертывания изделия, мин., не более   | 10            |
| 11 Масса, кг, не более:<br>- БПРД и БПРМ в эксплуатационной упаковке;<br>- изделия в транспортной упаковке           | 4<br>8        |
| 11 Размеры (в транспортной упаковке), мм   | 584x246x278   |
| 12 Срок службы, лет  | 5             |

1.2.2 Изделие работоспособно в условиях воздействия помех, соответствующих II группе исполнения по устойчивости к помехам, с критерием качества функционирования не ниже «В», по ГОСТ Р 50746-2000.

1.2.3 Нормы промышленных радиопомех, создаваемых изделием, соответствуют требованиям ГОСТ Р 50009-2000 для ТС, применяемых в промышленных зонах (ЭИ1), и ГОСТ Р 50746-2000 для ТС, относящихся к оборудованию информационных технологий класса А, по 4.3.1 (напряжённость поля излучаемых в пространство радиопомех).

1.2.4 Условия эксплуатации изделия:

- рабочая температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50°С;

- повышенная влажность до 95 % при температуре 35°С.

1.2.5 Изделие устойчиво к воздействию следующих помеховых факторов:

- осадков в виде дождя с интенсивностью до 40 мм/ч;
- осадков в виде снега с интенсивностью до 10 мм/ч в пересчете на воду;

- наличие травяного покрова в пределах ЗО высотой до 1,5 м;

- наличие деревьев и кустарника в пределах ЗО;

- наличие снежного покрова высотой до 1 м.

1.2.6 Изделие формирует и передает по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК сообщение «Тревога»:

- при преодолении ЗО человеком со скоростью от 0,1 до 10 м/с:

- а) в положениях «стоя» и «согнувшись» при длине блокируемого рубежа не более 30 м;

- б) в положении «ползком» при длине блокируемого рубежа не более 20 м;

- при приеме сигнала ДК.

1.2.7 Изделие не выдает сообщение «Тревога»:

- при пересечении ЗО одиночными мелкими животными массой до 5 кг и высотой до 0,3 м (размером с кошку);

- при пересечении ЗО одиночными мелкими птицами (размером с голубя);

- при движении вдоль ЗО группы людей (до трех человек массой не более 300 кг) или крупного животного на расстоянии не менее 4 м от оси ЗО;

- при движении вдоль ЗО колесных транспортных средств массой от 2 до 3,5 т на расстоянии не менее 10 м от оси ЗО.

1.2.6 Изделие формирует и передает по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК сообщение «Неисправность» при пропадании зондирующих импульсов БПРД.

1.2.7 Изделие формирует и передает по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК сообщение «Разряд» при напряжении электропитания БПРМ менее 5,4 В.

1.2.8 Электропитание БПРД и БПРМ изделия осуществляется от двух литиевых элементов с номинальным напряжением питания 3,6 В

типа ER20P TY 3483-021-31638179-98 или SAFT LS H20 (входят в комплект поставки).

1.2.9 В качестве источника электропитания БПРМ возможно использование БОД БАЖК.563251.011 (поставляется по отдельному заказу).

1.2.10 Сведения о содержании в изделии драгоценных материалов и цветных металлов.

Изделие драгоценных материалов, подлежащих учету, не содержит.

Сведения о содержании цветных металлов в изделии:

- алюминий и алюминиевые сплавы – 2,91 г;
- медь и сплавы на медной основе – 14,78 г.

### 1.3 Устройство и работа

1.3.1 Принцип действия изделия основан на зондировании электромагнитными импульсами области пространства между БПРМ и БПРД.

БПРД формирует и излучает зондирующие импульсы. БПРМ принимает и обрабатывает эти сигналы, при изменении принятых сигналов, вызванных появлением человека в пределах ЗО, формируется сообщение «Тревога», которое передается по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК.

#### 1.3.2 Описание конструкции

Изделие состоит из двух блоков: БПРД и БПРМ, имеющих одинаковую конструкцию. БПРД и БПРМ разных изделий взаимозаменяемы.

Внешний вид БПРМ приведен на рисунке 1.2.

БПРМ выполнен в диэлектрическом корпусе и состоит из двух частей: блока электронного ПРМ поз.5 и отсека питания поз.9 скрепленных между собой винтами поз.17. Герметичность внутреннего объема блока обеспечивается прокладкой поз.7, установленной в месте стыка.

В блоке электронном ПРМ поз.5 установлены плата ВЧ поз.14, плата обработки поз.13 и плата модема поз.12, соединенные между собой электрически через разъемы.

К плате ВЧ поз.14 подсоединены вибраторы гибкой антенны поз.1, расположенные снаружи корпуса БПРМ и выполненные из отрезков провода П-274М.

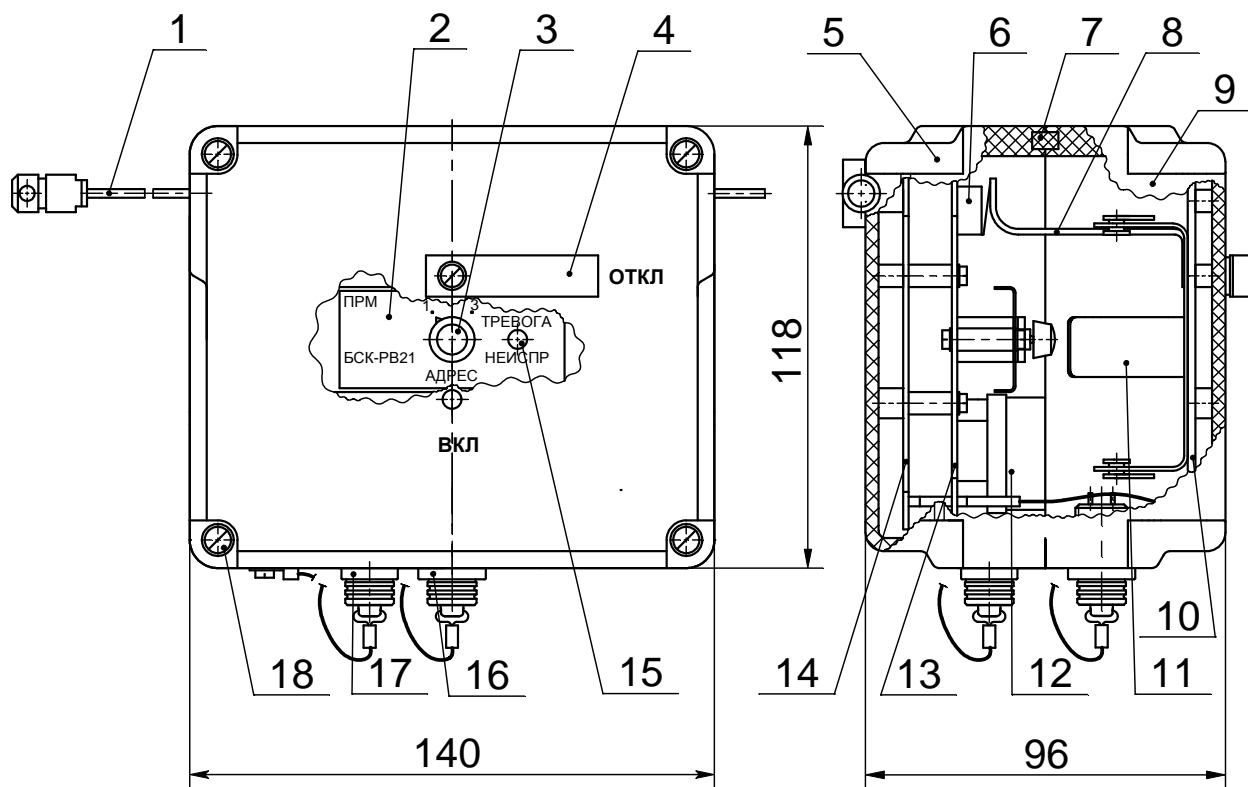
На плате обработки поз.13 расположена панель ПРМ поз.2 с переключателем поз.3 и индикатором поз.15 (красный свет индикатора – сигнал «ТРЕВОГА», зеленый свет – сигнал «НЕИСПРАВНОСТЬ»), на плате также расположена кнопка поз.6.

Плата модема поз.12 электрически соединена с разъемом поз.17, предназначенным для подключения выносной антенны, обеспечивающей работу изделия с комплексом БСК.

В отсеке питания поз.9 установлена плата поз.10 с двумя держателями батарей поз.11 для литиевых элементов типоразмера D, на плате также установлен геркон, через контакты которого по жгуту, подключаемому разъемом к плате обработки поз.13, подается питание на блок электронный ПРМ поз.5. Снаружи отсека питания поз.9 установлен магнитный переключатель поз.4, имеющий два фиксированных положения: «ВКЛ» и «ОТКЛ» – соответствующих состоянию контактов геркона.

В собранном состоянии БПРМ упор поз.8 обеспечивает поджатие кнопки поз.6 и отключение индикатора поз.15 для снижения энергопотребления в изделии.

На отсеке питания поз.9 установлен разъем поз.17 для подключения БОД, при использовании внешнего питания.



- 1 – антенна; 2 – панель ПРМ; 3 – переключатель «АДРЕС»;  
 4 – магнитный переключатель питания; 5 – блок электронный ПРМ;  
 6 – кнопка; 7 – прокладка; 8 – упор; 9 – отсек питания; 10 – плата;  
 11 – держатель батареи; 12 – плата РМ-433; 13 – плата обработки;  
 14 – плата ВЧ; 15 – индикатор «ТРЕВОГА/НЕИСПР»;  
 16 – разъем «БОД»; 17 - разъем «АНТ»; 18 – винт невыпадающий

Рисунок 1.2 – БПРМ



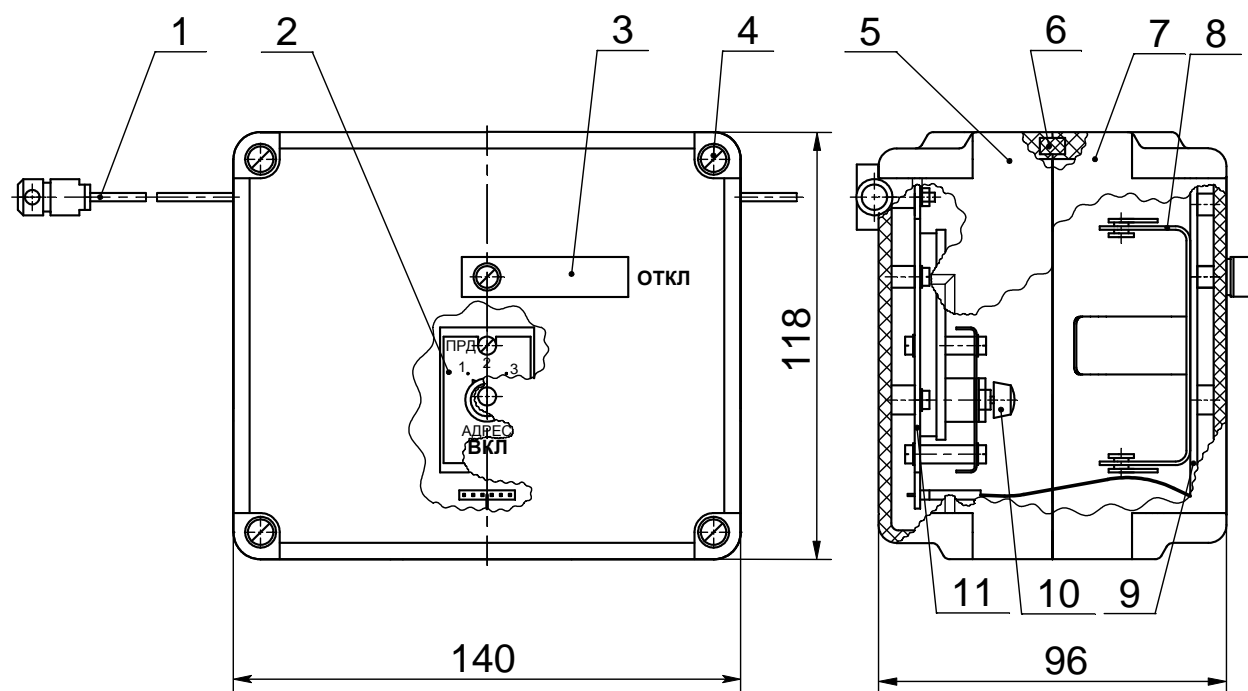
Внешний вид БПРД приведен на рисунке 1.3.

БПРД выполнен в аналогичном корпусе и состоит из двух частей: блока электронного ПРД поз.5 и отсека питания поз.7, скрепленных между собой винтами поз.4 через прокладку поз.6, установленную в месте стыка.

В блоке электронном ПРД закреплена плата ПРД поз.11, соединенная с вибраторами гибкой антенны поз.1.

На плате ПРД установлена панель ПРД поз.2 с переключателем поз.10.

В отсеке питания поз.7 установлена плата поз.9 с двумя держателями батарей поз.8 для литиевых элементов типоразмера D и установлен геркон, через контакты которого по жгуту, подключаемому разъемом к плате ПРД поз.11, подается питание на блок электронный ПРД поз.5. Коммутацию напряжения питания в БПРД обеспечивает магнитный переключатель поз.3, установленный на отсеке питания поз.7 и управляющий состоянием контактов геркона.



1 – антенна; 2 – панель ПРД; 3 – магнитный переключатель питания; 4 – винт невыпадающий; 5 – блок электронный ПРД; 6 – прокладка; 7 – отсек питания; 8 – держатель батареи; 9 – плата; 10 – переключатель; 11 – плата ПРД

Рисунок 1.3 – БПРД

Комплект элементов питания содержит в составе четыре литиевых элемента ER20P ТУ 3483-021-31638179-98 или SAFT LS H20. Установка элементов питания при подготовке БПРМ и БПРД к применению и замена элементов в процессе эксплуатации выполняется в соответствии с 2.2.2 и 2.2.3.

Для замены элементов питания потребителем могут использоваться литиевые элементы аналогичных типов.

Комплект антенны содержит в составе штыревую антенну и КМЧ для ее крепления при установке на грунте.

Комплект ЗИП-О используется для замены винтов на блоках.

### 1.3.3 Маркировка и пломбирование

БПРМ и БПРД на корпусе имеют маркировку, содержащую обозначение составной части, заводской номер и дату изготовления.

БПРМ и БПРД и транспортная тара с изделием опломбированы пломбами ОТК предприятия – изготовителя.

Вскрытие пломб предприятия-изготовителя на блоках с неистекшим гарантийным сроком допускается только в присутствии представителя предприятия-изготовителя. По истечении гарантийного срока блок пломбируется организацией, производившей ремонт или другие работы, связанные со вскрытием пломб, с последующей отметкой об оттиске пломб в паспорте БАЖК.425142.058 ПС.

На транспортной таре нанесена маркировка, содержащая наименование, обозначение, заводской номер, квартал и год изготовления упакованного в тару изделия, а также надпись «с документацией».

Заводской номер изделия определяется по заводскому номеру БПРМ.

### 1.3.4 Упаковка

Составные части изделия: БПРМ и БПРД, комплект антенны, комплект элементов питания, комплект ЗИП-О, сумка и паспорт упакованы в транспортную тару совместно.

В качестве транспортной тары применяется ящик.

Эксплуатационная упаковка (сумка) используется для переноски и транспортирования блоков и выносной антенны изделия при эксплуатации.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные особенности изделия

2.1.1 При установке в лесу БПРД и БПРМ располагать таким образом, чтобы обеспечивалась их прямая видимость между стволами деревьев.

Допускается наличие кустарника в ЗО между БПРД и БПРМ.

На пересеченной местности выносная антенна должна устанавливаться выше по уровню с учетом обеспечения радиовидимости с приемной антенной комплекса БСК.

Пример установки изделия приведен на рисунке 2.1.

2.1.2 Не допускается размещение БПРМ на расстоянии менее 50 м от радиопередающих средств с мощностью передатчика более 1,5 Вт в диапазоне частот от 30 до 100 МГц.

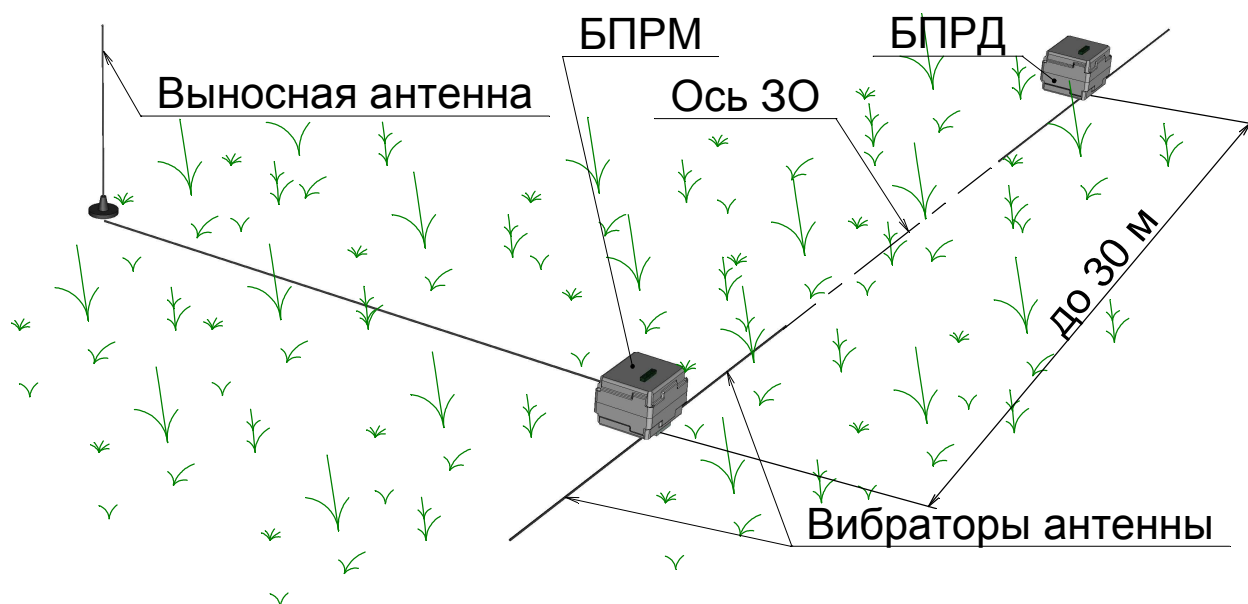
2.1.3 На БПРМ и БПРД изделия должны быть установлены одинаковые адреса (установка адреса на БПРД и БПРМ выполняется в соответствии с 2.2.2 и 2.2.3).

2.1.4 При последовательной установке изделий для организации протяженного линейного или кольцевого рубежа необходимо:

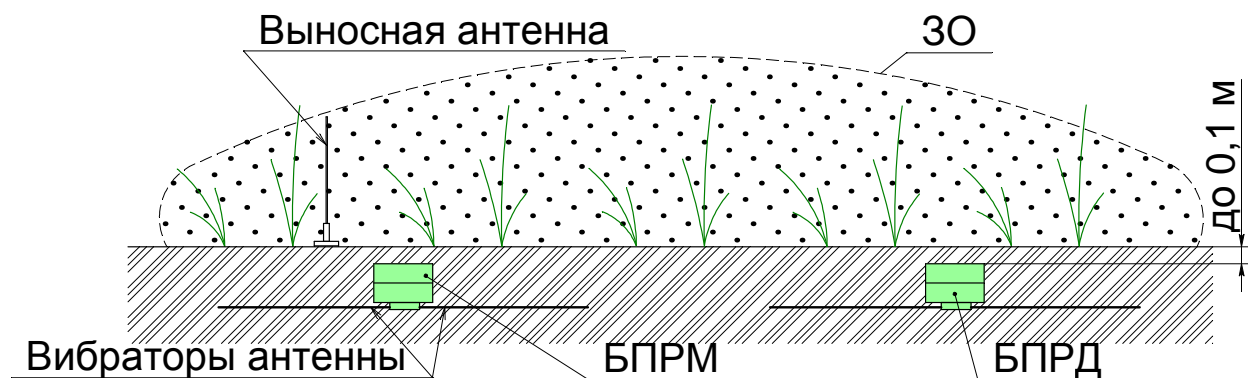
- для исключения взаимного влияния изделий друг на друга на соседних блоках на стыке двух изделий должны быть установлены различные адреса;

- для исключения разрыва ЗО на стыке двух изделий расстояние между блоками должно быть не более 2 м.

Минимальное расстояние между разноименными блоками двух разных изделий с одинаковыми установленными адресами должно быть не менее 50 м.



а) установка изделия на поверхности грунта;



б) установка изделия с заглублением в грунт

Рисунок 2.1 - Примеры установки изделия на местности

## 2.2 Подготовка изделия к использованию

### 2.2.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

Перед распаковыванием убедиться в целостности транспортной тары, отсутствии повреждений и наличии на ней пломб ОТК предприятия – изготовителя.

После вскрытия тары проверить наличие пломб ОТК в БПРМ и БПРД, комплектность изделия на соответствие паспорту БАЖК.425142.058 ПС.

Провести внешний осмотр составных частей изделия.

На наружных поверхностях составных частей не допускаются дефекты (вмятины, трещины и т.п.), нарушающие работоспособность изделия.

### 2.2.2 Подготовка БПРД

Последовательность операций по подготовке БПРД приведена на рисунке 2.2.

При подготовке необходимо установить элементы питания в следующем порядке:

- вывинтить четыре винта, не допуская полного выхода винтов из батарейного отсека, и откинуть отсек питания;

- вскрыть упаковку комплекта элементов питания, провести внешний осмотр элементов питания на отсутствие повреждений, замерить напряжение вольтметром, имеющим входное сопротивление не менее 100 кОм и пределы допускаемой погрешности измерений 2 %, например, цифровым мультиметром типа М-832, напряжение должно быть не менее 3,4 В;

- установить переключатель «АДРЕС» на панели блока электронного в любое из трех положений;

- установить два элемента питания в держатели батарей, соблюдая полярность в соответствии с маркировкой, выполненной на держателе, не допуская замыкания выводов элемента питания на металлическую арматуру держателя батареи;

**ВНИМАНИЕ! ЗАКОРАЧИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ЕГО ИЗ СТРОЯ.**

- установить отсек питания на блок электронный ПРД и полностью завинтить винты.

Установку элементов питания в БПРД выполнять при установленном в положение «ОТКЛ» магнитном переключателе на отсеке питания.

В разделе «Особые отметки» сделать запись о дате изготовления элементов питания и о дате установки их в блок ПРД.

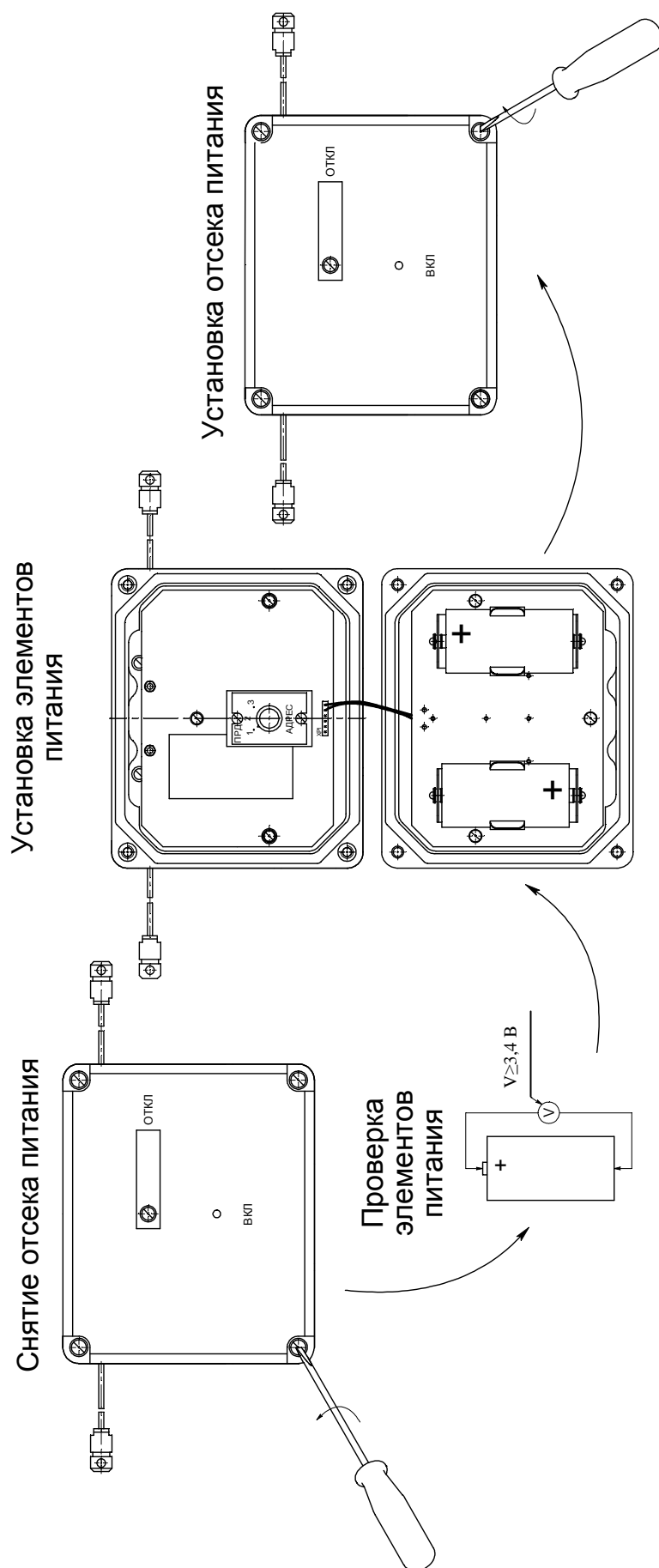


Рисунок 2.2 – Подготовка БПРД к эксплуатации

### 2.2.3 Подготовка блока ПРМ

Последовательность операций по подготовке ПРМ приведена на рисунке 2.3.

При подготовке необходимо установить элементы питания в блок ПРМ в следующем порядке:

- вывинтить четыре винта, не допуская полного выхода винтов из крышки батарейного отсека, и откинуть отсек питания;

- вскрыть упаковку комплекта элементов питания, провести внешний осмотр элементов питания на отсутствие повреждений, замерить напряжение вольтметром, имеющим входное сопротивление не менее 100 кОм и пределы допускаемой погрешности измерений 2 %, например, цифровым мультиметром типа М-832, напряжение должно быть не менее 3,4 В;

- установить переключатель «АДРЕС» на панели блока электронного в положение, соответствующее адресу БПРД;

- установить два элемента питания в держатели батарей, соблюдая полярность в соответствии с маркировкой, выполненной на держателе, не допуская замыкания выводов элемента питания на металлическую арматуру держателя батареи;

**ВНИМАНИЕ! ЗАКОРАЧИВАНИЕ ЭЛЕМЕНТА ПИТАНИЯ ПРИВОДИТ К ВЫХОДУ ЕГО ИЗ СТРОЯ.**

- установить отсек питания на блок электронный ПРМ и полностью завинтить винты.

Установку элементов питания в БПРМ выполнять при установленном в положение «ОТКЛ» магнитном переключателе на отсеке питания.

В разделе «Особые отметки» сделать запись о дате изготовления элементов питания и о дате установки их в блок ПРМ.

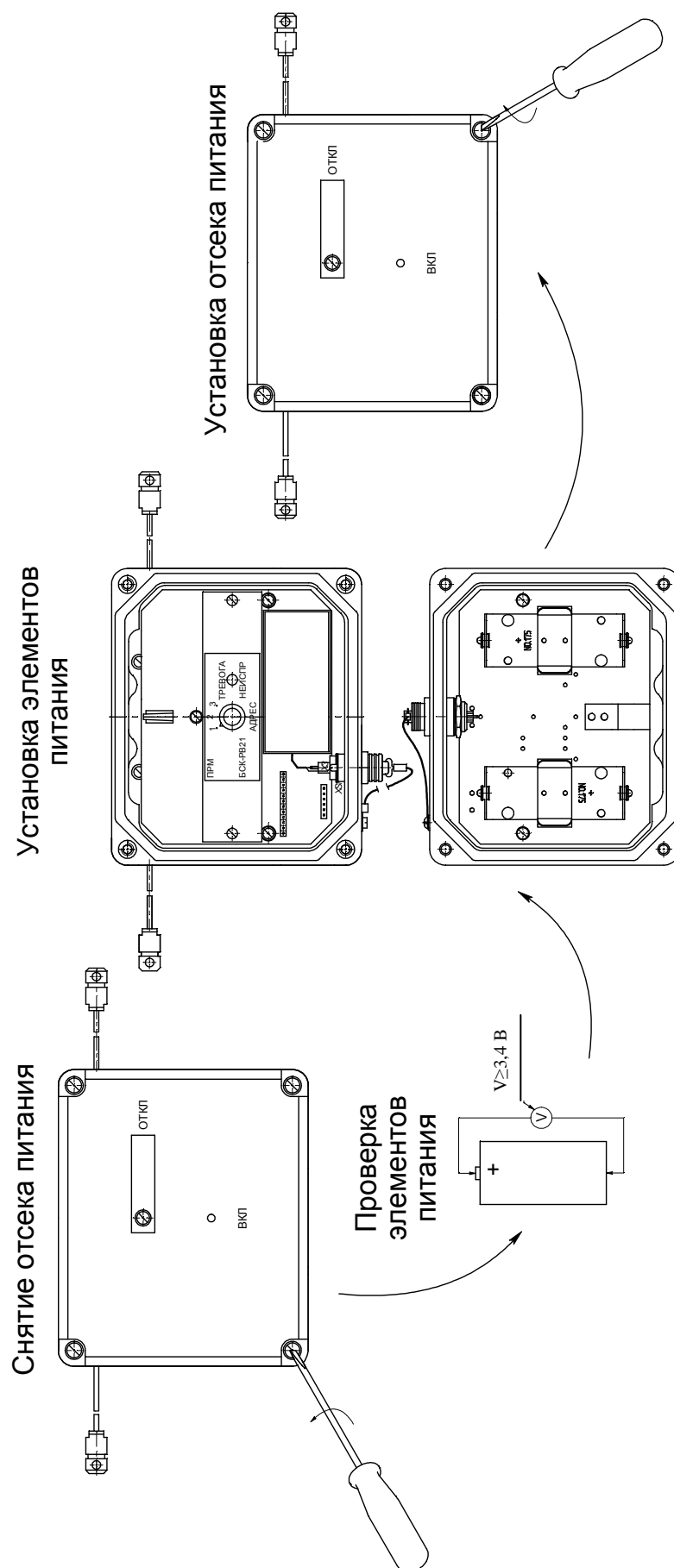


Рисунок 2.3 – Подготовка БПРМ к эксплуатации



#### 2.2.4 Упаковывание изделия в эксплуатационную упаковку

При эксплуатации транспортировка изделия осуществляется в сумке. Укладку составных частей изделия в отсеки сумок выполняет потребитель.

Расположение составных частей изделия в сумках приведено на рисунке 2.4.

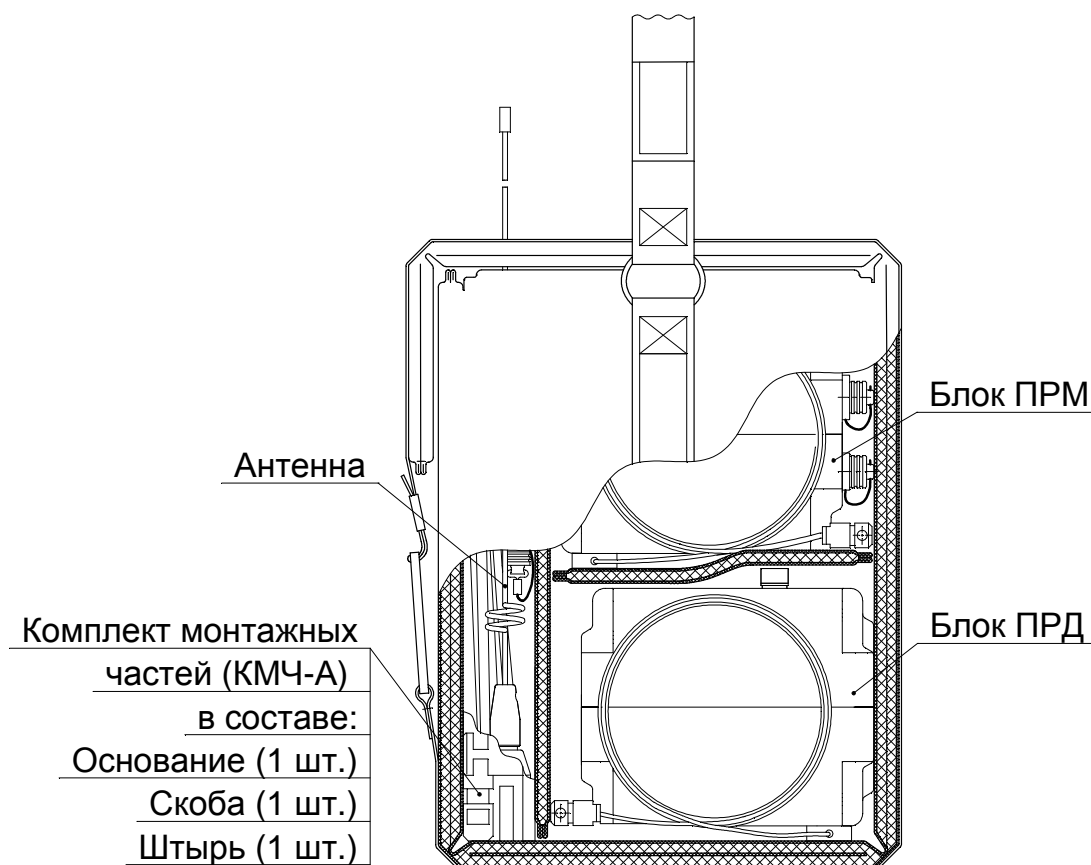


Рисунок 2.4 – Расположение составных частей изделия в сумке

### 2.3 Использование изделия

#### 2.3.1 Общие требования

Установку изделия на месте эксплуатации выполнять с учетом требований 2.1 настоящего паспорта.

Рекомендуется перед каждым применением изделия проводить проверку его работоспособности по 2.3.4.

#### 2.3.2 Меры безопасности

К работам по эксплуатации изделия допускается персонал, прошедший обучение в объеме настоящего паспорта.

При хранении и эксплуатации элементов питания запрещается:

- замыкать элемент накоротко;
- разряжать элемент ниже 1,0 В;

- заряжать элемент от внешнего источника;
- нагревать элемент выше 75 °С;
- подвергать элемент воздействию открытого огня;
- производить действия, разрушающие элемент;
- использовать элементы не по назначению.

Невыполнение указанных требований может вызвать разгерметизацию элементов питания с выделением едких газов и жидкости (хлористый тионил, диоксид серы, хлористый водород), а также выброс частиц лития.

### 2.3.3 Установка изделия

#### 2.3.3.1 Варианты установки изделия

Установка изделия на неподготовленной местности может быть выполнена:

- на поверхности грунта с использованием средств естественной маскировки (ветки деревьев, листва, камни и т.п.);
- с заглублением в грунт на глубину не более 0,1 м от верхней плоскости блоков.

#### 2.3.3.2 Установка изделия на поверхности.

Установить изделие в соответствии с рисунком 2.1 в следующем порядке:

- из сумки извлечь составные части;
- определить место установки БПРД, подготовить ровную площадку и очистить ее (смести ветки, шишки и т.п. мусор);
- установить БПРД, ориентируя его так, чтобы общая ось вибраторов антенны совпадала с осью ЗО, и усилием руки вдавить корпус БПРД в грунт до обеспечения устойчивого положения, вибраторы антенны распрямить и растянуть на полную длину, зафиксировать через отверстия в наконечниках, используя подручные предметы (тонкие ветки или сухие стебли травы) или присыпать землей;
- определить место установки БПРМ, подготовить ровную площадку и очистить ее (смести ветки, шишки и т.п. мусор);
- установить БПРМ, ориентируя его так, чтобы общая ось вибраторов антенны совпадала с осью ЗО, и усилием руки вдавить корпус БПРМ в грунт до обеспечения устойчивого положения, вибраторы антенны распрямить и растянуть на полную длину, зафиксировать через отверстия в наконечниках, используя подручные предметы (тонкие ветки или сухие стебли травы) или присыпать землей;
- на удалении от 2 до 3 м от БПРМ (или оси ЗО) заглубить в землю штырь для выносной антенны, на штырь установить основание и зафиксировать его скобой;

- к разъему «АНТ» БПРМ подсоединить кабельный разъем от выносной антенны, предварительно освободив разъемы от заглушек;
- кабель антенны проложить к месту установки штыря и установить антенну на основание.

Для обеспечения визуальной маскировки изделия дополнительно укрыть корпуса БПРД, БПРМ и антенный кабель, используя ветки деревьев, листву, камни и т.п. естественные предметы.

2.3.3.3 Установку изделия с заглублением в грунт вести в соответствии с 2.3.3.2.

В местах установки БПРД и БПРМ подготовить углубления в грунте, при наличии растительности наружный слой дерна завернуть, выбрать грунт по размерам корпусов блоков и установить их в углубления.

В местах прокладки вибраторов антенн и кабеля от выносной антенны выполнить узкие канавки без выема грунта и нарушения растительности, используя саперную лопатку, и после размещения составных частей их заровнять.

Для предохранения подвижных частей (переключателей питания) при установке с заглублением в грунт на блоках рекомендуется верхнюю часть блоков дополнительно защищать от загрязнения тонким диэлектрическим материалом (полиэтиленовой пленкой и т.п.)

**ВНИМАНИЕ! ВЫНОСНАЯ АНТЕННА ИЗДЕЛИЯ ДОЛЖНА БЫТЬ ИЗОЛИРОВАНА ОТ РАСТИТЕЛЬНОСТИ И ПОСТОРОННИХ ПРЕДМЕТОВ, ОНА ДОЛЖНА БЫТЬ ЦЕЛИКОМ РАЗМЕЩЕНА ВЫШЕ УРОВНЯ ЗЕМЛИ.**

#### 2.3.4 Включение и проверка работоспособности изделия

2.3.4.1 Проверку работоспособности после или при установке по 2.3.3 выполнять в следующей последовательности:

- подготовить к работе ПУЦ в соответствии с БАЖК.425684.010 РЭ или ПКП в соответствии с БАЖК.425684.011 РЭ;
- установить блоки изделия в соответствии с 2.3.3.2 или 2.3.3.3;
- включить питание БПРД, переведя переключатель питания в положение «ВКЛ»;
- включить питание БПРМ, переведя переключатель питания в положение «ВКЛ». В БПРМ по умолчанию устанавливается порог чувствительности с порядковым номером «5».
- перевести ПУЦ или ПКП в дежурный режим в соответствии с БАЖК. 425684.010 РЭ или БАЖК.425684.011 РЭ соответственно. При установке изделия в соответствии с 2.3.3.3 засыпать БПРД и БПРМ грунтом или закрыть дерном.

2.3.4.2 После перехода изделия в дежурный режим выполнить пять контрольных пересечений участка, равномерно распределенных вдоль блокируемого рубежа, контролируя выдачу от БПРМ сообщения «Тревога» на ПУЦ (программа «БСК-ПУЦ») или на ПКП.

Пересечения выполнять перпендикулярно оси ЗО в положении «согнувшись», начало и конец движения должны быть удалены от оси блокируемого участка на расстояние не менее 10 м. Между пересечениями выдерживать паузу не менее 10 с.

2.3.4.3 При наличии пропусков (несрабатываний изделия) увеличить на 1 порядковый номер порога чувствительности в БПРМ при помощи ПУЦ или ПКП в соответствии с БАЖК.425684.010 РЭ или БАЖК.425684.011 РЭ соответственно. Общее количество порогов чувствительности – 8. После каждого увеличения чувствительности выполнить контрольные пересечения по методике 2.3.4.2.

2.3.4.4 Проверку работоспособности завершить в случае срабатывания изделия при каждом пересечении участка блокируемого рубежа.

Рекомендуется проверку начинать при пороге чувствительности с порядковым номером «1» с целью выбора оптимальной чувствительности и снижения вероятности выдачи ложного сигнала срабатывания.

2.3.4.5 При необходимости обнаружения ползущего нарушителя расстояние между БПРМ и БПРД должно быть не более 20 м.

Проверку работоспособности изделия в этом случае проводить по методикам 2.3.4.2 – 2.3.4.4 с контрольными пересечениями участка блокируемого рубежа в положении «ползком».

2.3.4.6 При последовательной установке нескольких изделий (в случае увеличения длины блокируемого рубежа) одноименные блоки располагать рядом друг с другом (БПРД с БПРД, БПРМ с БПРМ). При этом допускается параллельное расположение вибраторов антенн соседних блоков. Расстояние между соседними блоками и антеннами блоков должно быть от 0,2 до 1 м.

## 2.3.5 Свертывание изделия

2.3.5.1 При свертывании изделия, установленного с заглублением, рекомендуемая последовательность операций:

- поочередно извлечь из земли БПРД, БПРМ, кабель выносной антенны;
- отключить питание на БПРД и БПРМ переключателями питания, переведя их в положение «ОТКЛ»;
- отсоединить разъем кабеля выносной антенны от разъема «АНТ» на БПРМ, расстыковать и установить на разъемы заглушки;

2.3.5.3 Очистить составные части от загрязнений и упаковать в сумки в соответствии с рисунком 2.4.

2.3.6 Перечень возможных неисправностей в процессе использования изделия по назначению и рекомендации по действиям при их возникновении

2.3.6.1 Основные неисправности изделия и способы их устранения приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| Внешнее проявление неисправности                                       | Возможная причина неисправности               | Способ устранения  |
|--|---|--|
| Изделие не выдает сообщения «Неисправность» или «Тревога»              | Отсутствие питания на БПРМ                    | Заменить элементы питания в БПРМ                                 |
|  | На БПРМ не установлена антенна                | Установить антенну   |
| Изделие выдает постоянное сообщение «Неисправность»                    | Отсутствие питания на БПРД                    | Заменить элементы питания в БПРД                                 |
|  | Неисправность БПРМ                            | Заменить БПРМ  |
|  | Неисправность БПРД                            | Заменить БПРД  |
| Изделие не выдает сообщение «Тревога» при пересечении рубежа           | Установлена пониженная чувствительность БПРМ  | Установить необходимую чувствительность в соответствии с 2.3.4.3 |
|  | Неисправность БПРМ                            | Заменить БПРМ  |
| Частые ложные сообщения «Тревога» изделия (при отсутствии воздействия) | Повышенная чувствительность БПРМ              | Установить чувствительность в соответствии с 2.3.4.2-2.3.4.4     |
|  | Неисправность БПРМ                            | Заменить БПРМ  |
|  | Неисправность БПРД                            | Заменить БПРД  |
| Изделие выдает сообщение «Разряд»                                      | Снижение напряжения на элементах питания БПРМ | Заменить элементы питания в БПРМ или подключить к нему БОД       |

2.3.6.2 После восстановления работоспособности изделия отключить и повторно включить питание на БПРМ.

### 2.3.7 Техническое обслуживание

ТО направлено на поддержание изделия в исправном состоянии, профилактические работы должны выполняться в течение срока службы изделия своевременно и в полном объеме.

При ТО изделия выполнить внешний осмотр (рекомендуется проводить после каждого применения по назначению) в следующей последовательности:

- проверить целостность составных частей (при необходимости отшлифовать или заменить);
- удалить загрязнения с блоков изделия, используя влажные салфетки из хлопчатобумажной ткани;
- составные части просушить и уложить в эксплуатационную упаковку.

## 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки изделия приведен в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Обозначение             | Наименование   | Кол.,<br>шт. | Зав.<br>№ | Приме-<br>чание |
|-------------------------|--|--------------|-----------|-----------------|
| БАЖК.425142.058         | Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП»         | 1            |           |                 |
| БАЖК.468232.008         | Составные части изделия  |              |           |                 |
| БАЖК.468171.039         |  |              |           |                 |
| БАЖК.323382.086-02      |  |              |           |                 |
| БАЖК.425915.188         |  |              |           |                 |
|                         | Блок ПРМ   | 1            |           |                 |
|                         | Блок ПРД   | 1            |           |                 |
| БАЖК.464969.004-01      | Сумка  | 1            | -         |                 |
|                         | Упаковка   | 1            | -         |                 |
| БАЖК.464658.006-01      | Комплект антенны в составе:<br>Антенна   | 1            | -         |                 |
| БАЖК.464961.003         |  | 1            | -         |                 |
| БАЖК.711354.008         | Комплект монтажных частей (КМЧ-А)<br>в составе:<br>Основание<br>Скоба<br>Штырь |              |           |                 |
| БАЖК.745466.001         |  | 1            | -         |                 |
| БАЖК.716313.002         |  |              |           |                 |
|                         |  |              |           |                 |
| БАЖК.563251.013         |  | 1            | -         |                 |
|                         |  | 1            | -         |                 |
|                         |  | 1            | -         |                 |
| ТУ 3483-021-31638179-98 | Комплект элементов питания,<br>в составе:<br>Элемент литиевый ER20P*           | 1            | -         |                 |
|                         |  | 4            | -         |                 |

Продолжение таблицы 3.1

| Обозначение   | Наименование                  | Кол., шт. | Зав. № | Примечание |
|---|-------------------------------|-----------|--------|------------|
|   | Запасные части                |           |        |            |
| БАЖК.425913.071                                       | Комплект ЗИП-О                | 1         | -      |            |
| ОСТ 95 1441-73  | в составе:<br>Винт            |           |        |            |
| ОСТ 95 1462-73  | М5-8gx14.23.14X17H2.11        | 2         | -      |            |
|   | Шайба 5.21.12X18H10T          | 2         | -      |            |
|   | Эксплуатационная документация |           |        |            |
| БАЖК.425142.058 ПС                                    | Паспорт                       | 1         |        |            |
| * Допускается замена на элементы литиевые SAFT LS H20 |                               |           |        |            |

3.2 Совместно со средством обнаружения двухпозиционным радиоволновым подземным «БСК-РВП» возможно применять БОД БАЖК.563251.011 и дополнительные комплекты элементов питания БАЖК.563251.013.

Комплекты поставляются по отдельному заказу.

Составы комплектов приведены в эксплуатационной документации комплектов:

- БАЖК.563251.011 ПС;
- БАЖК.563251.013 ЭТ.



## 4 Свидетельство об упаковывании и опломбировании

4.1 Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 упаковано на предприятии – изготовителе согласно требованиям, предусмотренным упаковочным чертежом БАЖК.425142.058 УЧ.

Блок ПРМ БАЖК.468232.008 и блок ПРД БАЖК.468171.039 имеют клейма ОТК и представителя заказчика с оттисками

« \_\_\_\_\_ », « \_\_\_\_\_ ».

4.2 Тара БАЖК.425142.058-Ш опломбирована ОТК и представителем заказчика пломбами с оттисками клейм

« \_\_\_\_\_ », « \_\_\_\_\_ ».

Количество пломб на таре – 2 шт.

Дата упаковывания \_\_\_\_\_

Упаковывание произвел \_\_\_\_\_  
(подпись), (инициалы), (фамилия)

Упаковывание приняли:

Контролер ОТК \_\_\_\_\_  
(подпись), (инициалы), (фамилия)

Представитель заказчика \_\_\_\_\_  
(подпись), (инициалы), (фамилия)

## 5 Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя

### 5.1 Заключение изготовителя

Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 заводской №\_\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий БАЖК.425142.058 ТУ, комплекта документации согласно спецификации БАЖК.425142.058 и признано годным для эксплуатации.

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие качества средства обнаружения двухпозиционного радиоволнового подземного «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 требованиям технических условий БАЖК.425142.058 ТУ и комплекта документации согласно спецификации БАЖК.425142.058 при соблюдении потребителем условий и правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийные обязательства поставщика:

- гарантийный срок - 4 года со дня подписания паспорта на изделие;
- гарантийная наработка 1,5 года в пределах гарантийного срока со дня ввода изделия в эксплуатацию.

Гарантии не распространяются на сменные элементы питания.

Гарантийный срок хранения до начала эксплуатации элементов питания ER20P – 36 месяцев с момента изготовления без учета месяца изготовления, указанного на этикетке (справочно).

5.2 Рекламации на качество продукции должны предъявляться в соответствии с требованиями ГОСТ РВ 15.703-2005.

МП

|             |           |                     |        |
|-------------|-----------|---------------------|--------|
| _____       | _____     | _____               | _____  |
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) | (дата) |
| _____       | _____     | _____               | _____  |
| (должность) | (подпись) | (инициалы, фамилия) | (дата) |

### 5.3 Заключение представителя заказчика

Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 заводской №\_\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий БАЖК.425142.058 ТУ, комплекта документации согласно спецификации БАЖК.425142.058 и признано годным для эксплуатации.

Представитель заказчика

МП \_\_\_\_\_

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Адрес предприятия-изготовителя:

6 Движение изделия при эксплуатации  
Таблица 6.1

| Дата установ-<br>ки | Где уста-<br>новлено | Дата<br>снятия | Наработка                     |                                | Причина снятия | Подпись лица,<br>проводившего<br>установку<br>(снятие) |
|---------------------|----------------------|----------------|-------------------------------|--------------------------------|----------------|--|
|                     |                      |                | с начала<br>эксплуата-<br>ции | после<br>последнего<br>ремонта |                |  |
|                     |                      |                |                               |                                |                |  |

Таблица 6.2 - Прием и передача изделия

| Дата | Состояние изделия | Основание (наименование, номер и дата документа) | Предприятие, должность и подпись |            | Примечание |
|------|-------------------|--|----------------------------------|------------|------------|
|      |                   |  | сдавшего                         | принявшего |            |
|      |                   |  |                                  |            |            |

## 6.1 Ограничения по транспортированию и хранению

6.1.1 Составные части изделия в упаковке предприятия - изготовителя могут транспортироваться автомобильным, воздушным, водным и железнодорожным транспортом без ограничения расстояния.

При транспортировании воздушным транспортом изделие должно быть размещено в герметизированном отсеке.

При транспортировании водным транспортом изделие должно быть размещено в закрытых трюмах.

6.1.2 При всех видах транспортирования составные части изделия в упаковке должны быть закреплены в кузове транспортного средства для исключения перемещений и соударений.

При транспортировании открытым транспортом изделие в упаковке должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

6.1.3 Транспортирование может осуществляться при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 65 °С и относительной влажности воздуха до 95 % при температуре до 35 °С.

6.1.4 Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться ударам.

6.1.5 Изделие в упакованном виде может храниться в неотапливаемом помещении в таре предприятия – изготовителя в течение 3 лет при температуре от минус 50 до плюс 65 °С и относительной влажности до 95 % при температуре 35 °С. Атмосфера в помещении не должна содержать примесей агрессивных сред, вызывающих коррозию изделия.

6.1.6 Транспортирование изделия на месте эксплуатации должно проводиться:

- в штатной транспортной таре при транспортировании на значительные расстояния, при этом элементы питания должны быть упакованы отдельно от блоков;

- в эксплуатационной упаковке при переноске и транспортировании автомобильным транспортом на небольшие расстояния.

Составные части комплекта ЗИП-О до использования должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя.

## 7 Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям

### 7.1 Краткие записи о произведенном ремонте

Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 № \_\_\_\_\_

заводской номер

\_\_\_\_\_  
предприятие, дата

Наработка с начала  
эксплуатации \_\_\_\_\_

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего  
ремонта \_\_\_\_\_

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт \_\_\_\_\_

Сведения о произведенном ремонте \_\_\_\_\_

вид ремонта и краткие

\_\_\_\_\_  
сведения о ремонте

Средство обнаружения двухпозиционное радиоволновое подземное «БСК-РВП» БАЖК.425142.058 № \_\_\_\_\_

заводской номер

\_\_\_\_\_  
предприятие, дата

Наработка с начала  
эксплуатации \_\_\_\_\_

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Наработка после последнего  
ремонта \_\_\_\_\_

параметр, характеризующий ресурс или срок службы

Причина поступления в ремонт \_\_\_\_\_

Сведения о произведенном ремонте \_\_\_\_\_

вид ремонта и краткие

\_\_\_\_\_  
сведения о ремонте

7.2 Учет работы по бюллетеням и указаниям

Таблица 7.1

| Номер бюллетеня (указания) | Краткое содержание работы | Установленный срок выполнения | Дата выполнения | Должность, фамилия и подпись |                     |
|----------------------------|---------------------------|-------------------------------|-----------------|------------------------------|---------------------|
|                            |                           |                               |                 | выполнившего работу          | проверившего работу |
|                            |                           |                               |                 |                              |                     |



## 8 Сведения об утилизации

8.1 По окончании эксплуатации изделие утилизируется в соответствии с правилами, действующими на территории административно-территориального образования, в котором происходит утилизация изделия.

В изделии в составе БПРД и БПРМ в качестве элементов питания применены литиевые элементы.

Использованные элементы необходимо отправлять на утилизацию в установленном порядке заводу-изготовителю.

Адрес изготовителя:

Научное конструкторско-технологическое бюро химических источников тока (НКТБХИТ), 346410, Россия, г. Новочеркасск Ростовской обл., ул. Маяковского, 32

9 Особые отметки

## Перечень принятых сокращений

|      |   |
|------|---|
| БОД  | - батарейный отсек дополнительный;                |
| БПРД | - блок ПРД;                                       |
| БПРМ | - блок ПРМ;                                       |
| БСК  | - быстроразвертываемый сигнализационный комплекс; |
| ЗО   | - зона обнаружения;                               |
| КМЧ  | - комплект монтажных частей;                      |
| ОТК  | - отдел технического контроля;                    |
| ПКП  | - пульт контроля переносной комплекса БСК;        |
| ПУЦ  | - пульт управления центральный комплекса БСК;     |
| СО   | - средство обнаружения;                           |
| ТО   | - техническое обслуживание;                       |
| ЭД   | - эксплуатационная документация.                  |