

Утвержден  
БАЖК.425142.048 ПС-ЛУ

ДВУХПОЗИЦИОННОЕ РАДИОВОЛНОВОЕ СО «БСК-РВД»

Паспорт

БАЖК.425142.048 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	13
2.1	Эксплуатационные особенности изделия	13
2.2	Подготовка изделия к использованию	15
2.3	Использование изделия	19
3	Комплектность	28
4	Свидетельство об упаковывании и опломбировании	29
5	Свидетельство о приемке и гарантии изготовителя	30
6	Движение изделия при эксплуатации	32
6.1	Ограничения по транспортированию и хранению	34
7	Ремонт и учет работы по бюллетеням и указаниям	35
7.1	Краткие записи о произведенном ремонте	35
7.2	Учет работы по бюллетеням и указаниям	36
8	Сведения об утилизации	37
9	Особые отметки	38
	Перечень принятых сокращений	39

## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД» БАЖК.425142.048 (далее по тексту - изделие) предназначено для блокирования локальных и временных участков рубежей охраны (лесных троп, дорог, стыков участков охраны, транспортных средств на временных стоянках и т.п.), и передачи сообщений о состоянии СО по радиоканалу.

Изделие рассчитано на применение в условиях неподготовленной открытой и лесистой местности (равнинной и пересеченной с величиной уклонов до 30°).

1.1.2 Изделие используется в составе комплекса сигнализационного быстроразвертываемого (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 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 ПРОНИКНОВЕНИИ В КОТОРУЮ НАРУШИТЕЛЯ В УСЛОВИЯХ И СПОСОБАМИ, ОГОВОРЕННЫМИ В НАСТОЯЩЕМ ПАСПОРТЕ, ИЗДЕЛИЕ ВЫДАЕТ СООБЩЕНИЕ «ТРЕВОГА».

1.1.5 Для увеличения длины блокируемого рубежа допускается последовательная установка нескольких изделий.

1.1.6 Изделие относится к 4 классу безопасности (элементы нормальной эксплуатации) по ОПБ-88/97 (ПНАЭ Г-01-011-97) «Общие положения обеспечения безопасности атомных станций».

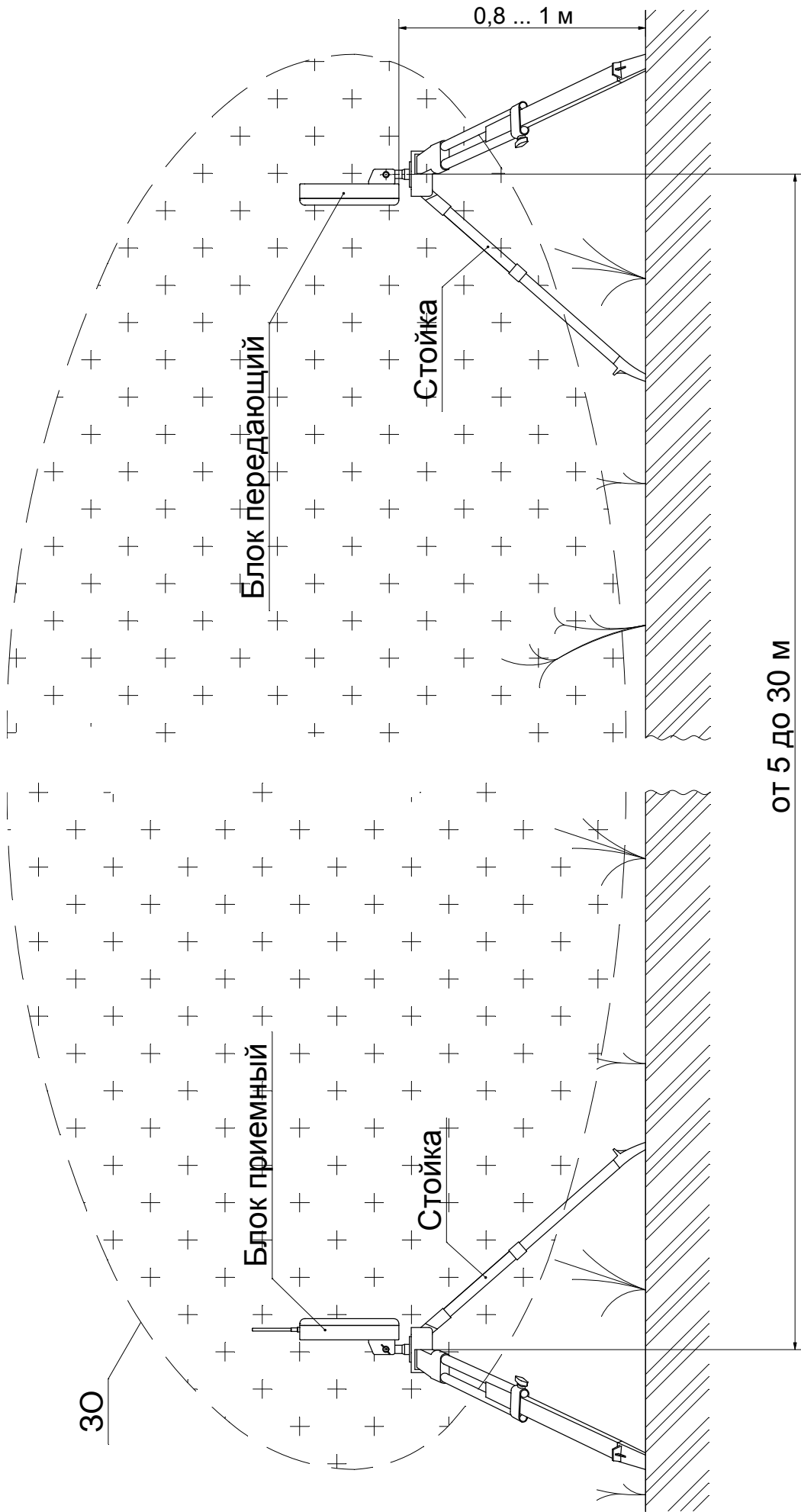


Рисунок 1.1 - Двухпозиционное радиоволновое СО "БСК-РВД"

## 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 (длина ЗО), м: - на открытой местности; - в лесистой местности	от 5 до 30 от 5 до 20
2 Ширина ЗО, м, не более	5
3 Напряжение питания БПРМ и БПРД от источника постоянного тока (два литиевых элемента), В	от 5,4 до 7,5
4 Ток, потребляемый в дежурном режиме, мА, не более: - БПРМ; - БПРД	4 2
5 Время готовности изделия после включения питания, с, не более	60,0
6 Время готовности после прекращения выдачи сигнала «Тревога», с, не более	10,0
7 Время непрерывной работы без замены элементов питания в рабочем интервале температур (справочно), не менее: - БПРМ; - БПРД	90 сут. 1 год
8 Время развертывания изделия при установке на поверхности земли, мин., не более	4
9 Время свертывания изделия, мин., не более	2
10 Масса, кг, не более: - БПРД и БПРМ в эксплуатационной упаковке; - стойки в эксплуатационной упаковке; - изделия в транспортной упаковке	4,2 3,2 19
11 Размеры (в транспортной упаковке), мм	1084x366x278
12 Срок службы, лет	5

1.2.2 Изделие устойчиво к воздействию радиочастотного электромагнитного поля второй степени жесткости по ГОСТ Р 50746-2000 для II группы исполнения с критерием качества функционирования В.

1.2.3 Излучаемые помехи от изделия соответствуют требованиям ГОСТ 50009-2000 для технических средств, применяемых в промышленных зонах, и ГОСТ 50746-2000 для оборудования информационных технологий класса А.

1.2.4 Условия эксплуатации изделия:

- рабочая температура окружающей среды от минус 40 до плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 35°С;
- скорость ветра до 30 м/с в порывах;
- роса и иней толщиной до 5 мм при скорости ветра 10 м/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 м;
- наличие деревьев и кустарника в пределах ЗО (при сохранении прямой видимости БПРД от БПРМ);
- 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 в положении «в рост» или «согнувшись» со скоростью от 0,1 до 8 м/с;
- при вскрытии БПРМ;
- при неисправности БПРМ или БПРД.

1.2.7 Изделие не выдает сообщение «Тревога»:

- при пересечении ЗО одиночными мелкими животными (размером с кошку);
- при пересечении ЗО одиночными мелкими птицами (размером с голубя);
- при движении вдоль ЗО группы людей (до пяти человек) или крупного животного массой свыше 100 кг на расстоянии не менее 6 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 неисправности БПРД;
- при недостаточном уровне сигнала на входе БПРМ.

1.2.7 Изделие формирует и передает по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК сообщение «Разряд батареи» при разряде элементов электропитания в БПРМ.

1.2.8 Электропитание изделия осуществляется от литиевых элементов питания ER20P TU 3483-021-31638179-98 или SAFT LS H20 (входят в комплект поставки).

1.2.9 Установку изделия необходимо выполнять с учетом требований 2.1.

### 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 нарушителя в пределах ЗО, формируется сообщение «Тревога», которое передается по радиоканалу на ПУЦ или ПКП комплекса БСК.

#### 1.3.2 Описание конструкции

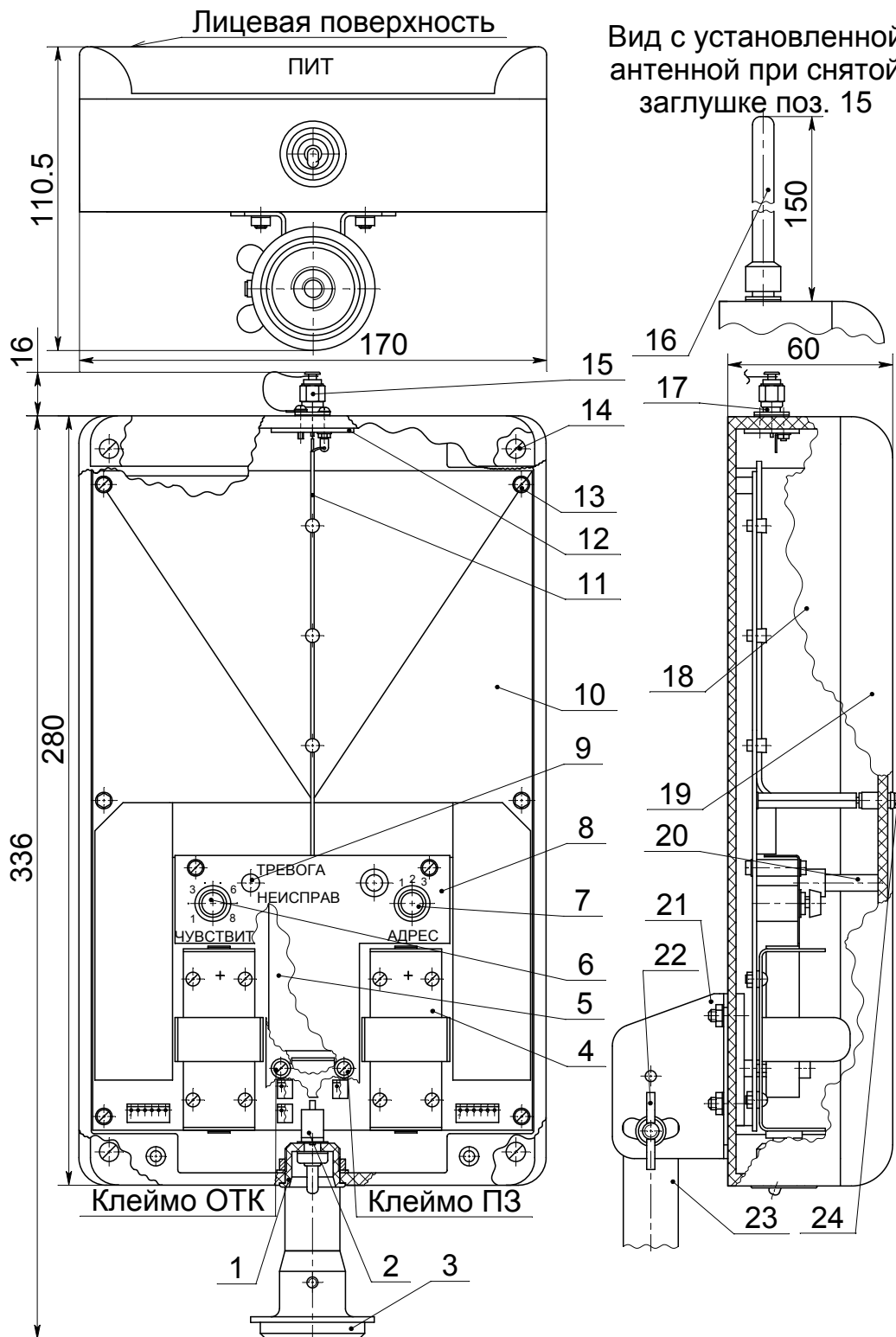
Блоки изделия имеют сходную конструкцию и выполнены в диэлектрических плоских корпусах с наружными размерами 170x280x60 мм, в которых размещаются на общей плате элементы электрической схемы и антенна.

БПРД и БПРМ разных изделий взаимозаменяемы.

Общий вид БПРМ приведен на рисунке 1.2.

Внутри корпуса поз.18 с закрепленной винтами поз.14 и 24 крышкой поз.19, имеющей уплотнительную прокладку в месте стыка с корпусом, винтами поз.13 крепится плата поз.10, в верхней части платы выполнена антенна треугольной формы, к которой подключена приемная часть СО.

На плате размещены элементы электрической схемы (высокочастотная часть схемы расположена под экранами), закреплена панель поз.8 с органами управления: переключатели «АДРЕС» поз.7 и «ЧУВСТВИТ» поз.6, светодиод



- 1 – стакан; 2 – тумблер «ПИТ»; 3 – муфта; 4 – держатель батареи; 5 – плата радиомодема; 6 - переключатель «ЧУВСТВИТ»; 7 – переключатель «АДРЕС»; 8 - панель; 9 – светодиод «ТРЕВОГА/НЕИСПР»; 10 – плата ПРМ; 11 – кабель; 12 – противовес; 13 – винт; 14 – винт М4 (4 шт.); 15 – заглушка; 16 – антенна штыревая; 17 – ВЧ-разъем; 18 – корпус; 19 – крышка; 20 – толкатель; 21 – кронштейн; 22 – гайка-барашек; 23 – стержень; 24 – винт М3 (2 шт.)

Рисунок 1.2 – БПРМ



«ТРЕВОГА/НЕИСПРАВ» поз.9, толкатель поз.20 привода кнопки вскрытия, установленной на плате, и два держателя батарей поз.4 для элементов питания.

Под панелью поз.8 в экране установлена плата радио-модема поз.5, сигнал с которой по кабелю поз.11 подается через антенный разъем поз.17, установленный в верхней части корпуса поз.18 и электрически соединенный с противовесом поз.12, на антенну поз.16. Сигнал с антенны передается по радиоканалу на комплекс БСК. В транспортном положении на разъем поз.17 устанавливается заглушка поз.15.

В нижней части корпуса поз.18 в стакане поз.1 установлен тумблер «ПИТ» поз.2.

При установке БПРМ крепление к стойке или кронштейну из состава КМЧ производится во внутреннее резьбовое отверстие, выполненное в муфте поз.3 (для стойки) или стержне поз.23 (для кронштейна). Для регулировки наклона БПРМ при установке на пересеченной местности в кронштейне поз.21 выполнены пазы, обеспечивающие регулирование в пределах  $\pm 20^\circ$ , фиксация в необходимом положении выполняется ручной затяжкой гайки-барашка поз.22.

Общий вид БПРД приведен на рисунке 1.3.

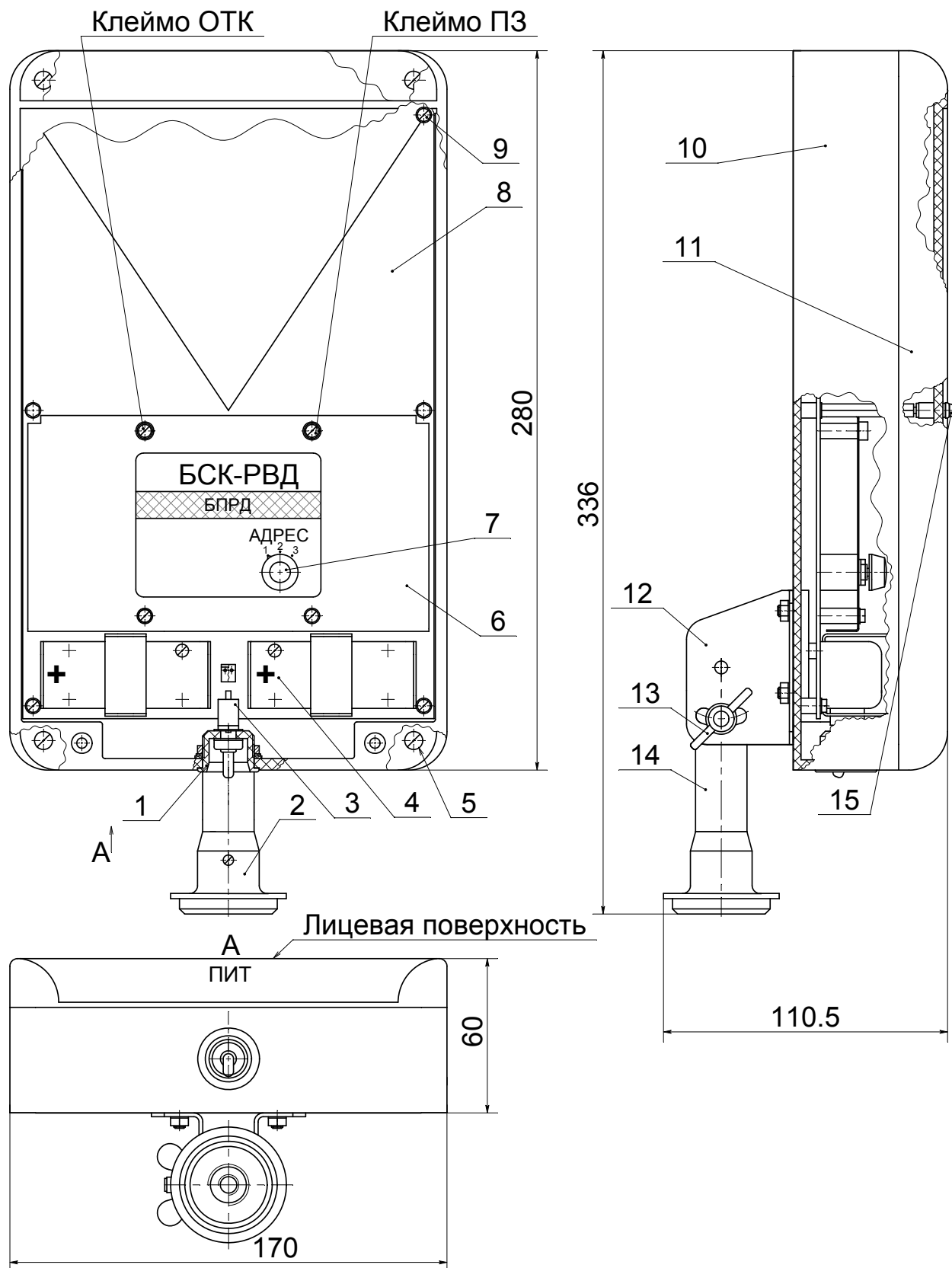
Внутри корпуса поз.10 с крышкой поз.11 закреплена плата поз.8, в верхней части платы выполнена антенна, к которой подключена передающая часть СО.

На плате размещены элементы электрической схемы (высокочастотная часть схемы расположена под экраном), закреплена панель поз.6 с переключателем «АДРЕС» поз.7 и два держателя батарей поз.4 для элементов питания.

В нижней части корпуса поз.10 в стакане поз.1 установлен тумблер «ПИТ» поз.3.

Узел крепления и поворотный узел БПРД выполнены аналогично БПРМ и содержат муфту поз.2, стержень поз.14, кронштейн поз.12 и гайку-барашек поз.13.

КМЧ используется для установки блоков изделия на местности (на грунте или на деревьях). В состав комплекта входят две стойки с растяжками и контейнерами, обеспечивающими установку на грунте, и кронштейны с шурупами для установки на деревьях. Составные части КМЧ приведены на рисунке 1.4.



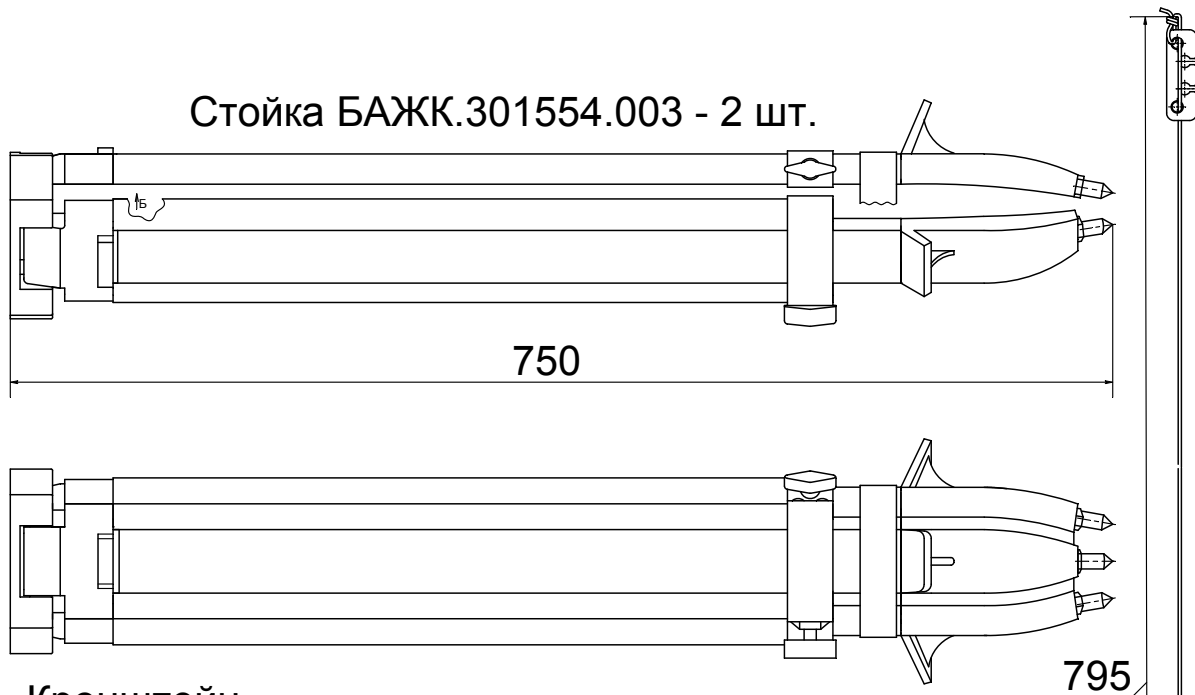
- 1 - стакан; 2 - муфта; 3 - тумблер "ПИТ"; 4 - держатель батареи; 5 - винт М4 (4 шт.); 6 - панель; 7 - переключатель "АДРЕС"; 8 - плата ПРД; 9 - винт (4 шт.); 10 - корпус; 11 - крышка; 12 - кронштейн; 13 - гайка-барашек; 14 - стержень; 15 - винт М3 (2 шт.)

Рисунок 1.3 – БПРД

Растяжка

БАЖК.301712.011 - 2 шт.

Стойка БАЖК.301554.003 - 2 шт.

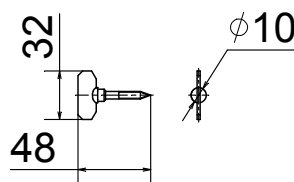
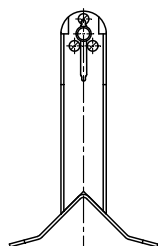
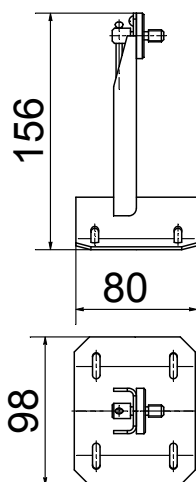


Кронштейн

БАЖК.301568.029 - 2 шт.

Шуруп

БАЖК.301616.001 - 8 шт.



Контейнер

БАЖК.322431.002 - 2 шт.

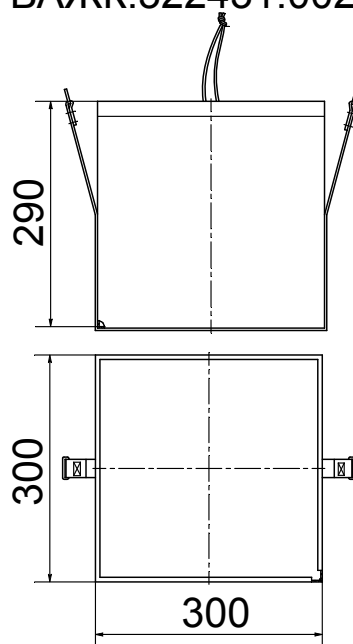


Рисунок 1.4 – Составные части КМЧ

Комплект элементов питания содержит в составе четыре литиевых элемента ER20P TU 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.

При замене элементов питания могут использоваться литиевые элементы аналогичных типов.

Комплект ЗИП-О используется для замены шурупов, крепящих кронштейны из состава КМЧ.

### 1.3.3 Маркировка и пломбирование

БПРМ и БПРД имеют таблички, на которых нанесены: обозначение составной части, заводской номер, дата изготовления.

БПРМ и БПРД опломбированы пломбами ОТК предприятия – изготовителя и ПЗ.

Вскрытие пломб предприятия-изготовителя на блоках с истекшим 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.425142.048 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.

Транспортная тара опломбирована пломбами ОТК предприятия-изготовителя и ПЗ.

### 1.3.4 Упаковка

Составные части изделия: БПРМ и БПРД, КМЧ, комплект ЗИП-О, эксплуатационная упаковка (сумки) и паспорт упакованы в транспортную тару совместно.

В качестве транспортной тары применяется ящик.

В состав изделия входит эксплуатационная упаковка (сумка для блоков и две сумки для стоек), используемая для переноски и транспортирования изделия при эксплуатации.

## 2 Использование по назначению

### 2.1 Эксплуатационные особенности изделия

2.1.1 При установке изделия необходимо обеспечить прямую видимость БПРД и БПРМ.

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

Допускается наличие кустарника в зоне обнаружения между БПРД и БПРМ. При этом расстояние между БПРД и БПРМ должно быть не более 20 м.

Лицевые поверхности БПРД и БПРМ при установке должны быть ориентированы друг на друга.

На пересеченной местности БПРМ должен устанавливаться выше по уровню относительно БПРД с учетом обеспечения радиовидимости с приемной антенной комплекса БСК.

Примеры установки изделия приведены на рисунке 2.1.

2.1.2 Не допускается размещение БПРМ на расстоянии менее 10 м от радиопередающих средств с мощностью передатчика более 1,5 Вт в диапазоне частот от 300 до 800 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 должны быть установлены различные адреса;

- для исключения разрыва зон обнаружения на стыке двух изделий расстояние между блоками должно быть не более 1 м.

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

ПРАВИЛЬНО

НЕПРАВИЛЬНО

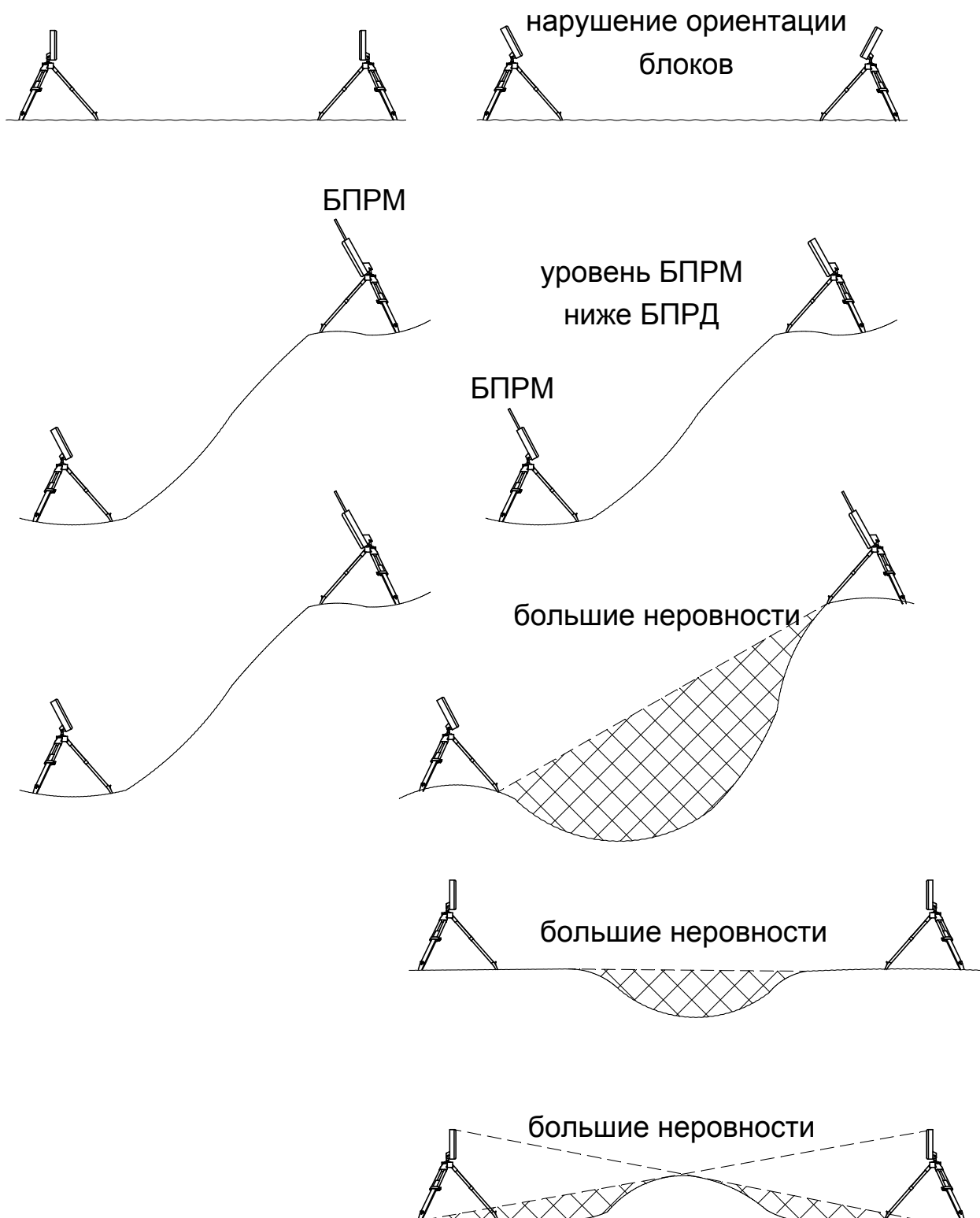


Рисунок 2.1 - Примеры установки и изделия

## 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 и ПЗ.

После вскрытия тары проверить наличие пломб ОТК и ПЗ в БПРМ и БПРД, комплектность изделия на соответствие паспорту БАЖК.425142.048 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 а).

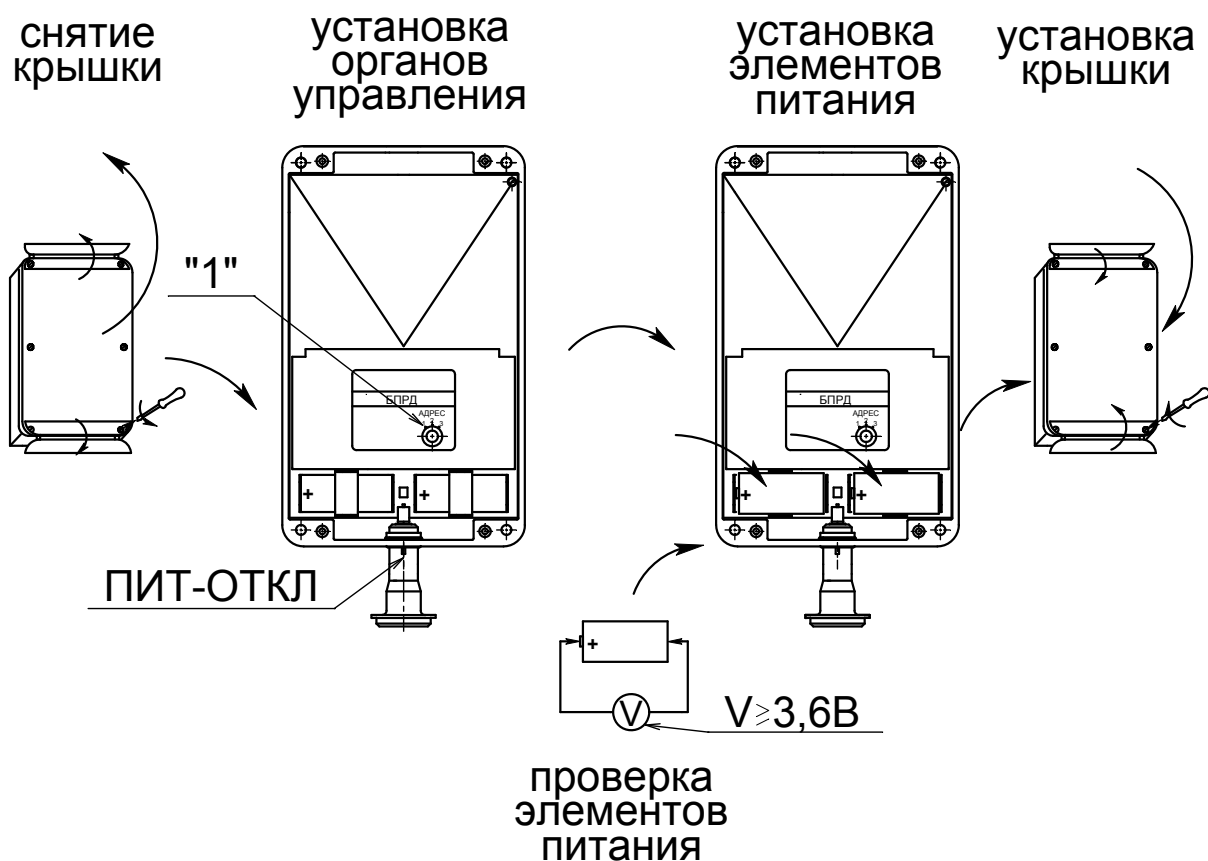
При подготовке необходимо выполнить начальную установку органов управления и установить элементы питания в БПРД в следующем порядке:

- откинуть две планки на крышке корпуса, вывинтить шесть винтов, используя отвертку с размерами лопатки 0,8x5,5 мм, не допуская полного выхода винтов из крышки, и снять крышку с корпуса;

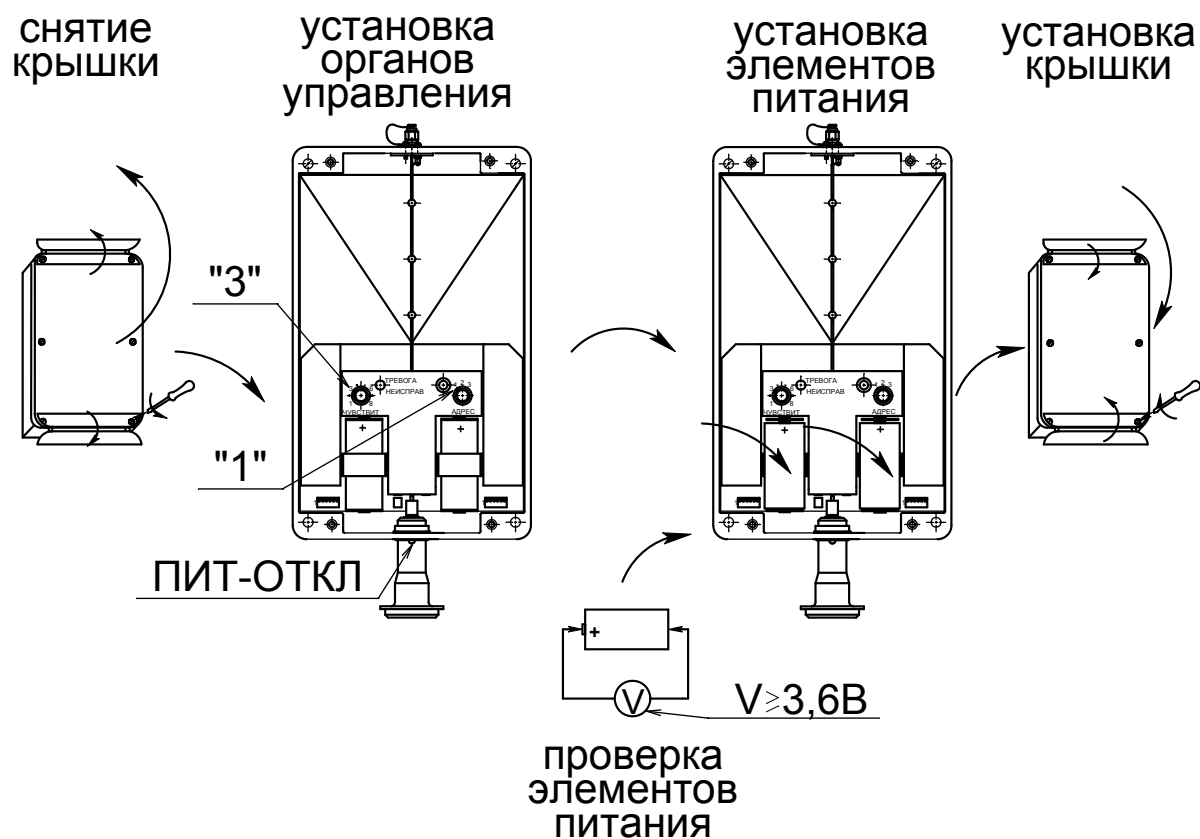
- вскрыть упаковку комплекта элементов питания, провести внешний осмотр элементов питания на отсутствие повреждений, замерить напряжение вольтметром, имеющим входное сопротивление не менее 100 кОм и пределы допускаемой погрешности измерений 2 %, например, цифровым мультиметром типа М-832, напряжение должно быть не менее 3,6 В;

- тумблером «ПИТ» отключить питание БПРД и 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.**



а) подготовка БПРД к эксплуатации



б) подготовка БПРМ к эксплуатации

Рисунок 2.2 – Подготовка блоков к эксплуатации



- переключатель «АДРЕС» установить в положение «1»;
- установить крышку на корпус БПРД, завинтить винты, используя отвертку, и защелкнуть планки на крышке до их полной фиксации.

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

### 2.2.3 Подготовка БПРМ

Последовательность операций по подготовке БПРМ приведена на рисунке 2.2 б).

При подготовке необходимо выполнить начальную установку органов управления и установить элементы питания в БПРМ в следующем порядке:

- откинуть две планки на крышке корпуса, вывинтить шесть винтов, используя отвертку с размерами лопатки 0,8х5,5 мм, не допуская полного выхода винтов из крышки, и снять крышку с корпуса;

- вскрыть упаковку комплекта элементов питания, провести внешний осмотр элементов питания на отсутствие повреждений, измерить 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 3,6 В;

- тумблером «ПИТ» отключить питание БПРМ и 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.**

- переключатель «АДРЕС» установить в положение «1», переключатель «ЧУВСТВИТ» установить в положение «3»;

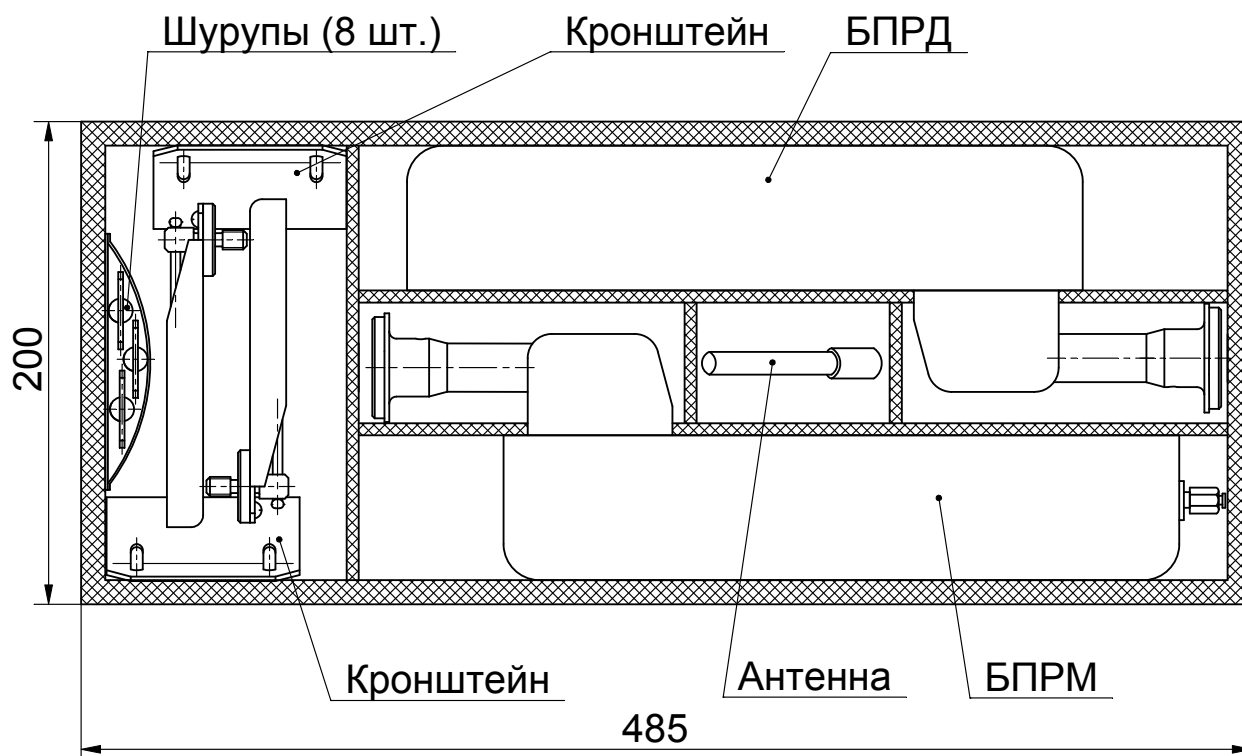
- установить крышку на корпус БПРМ, завинтить винты, используя отвертку, и защелкнуть планки на крышке до их полной фиксации.

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

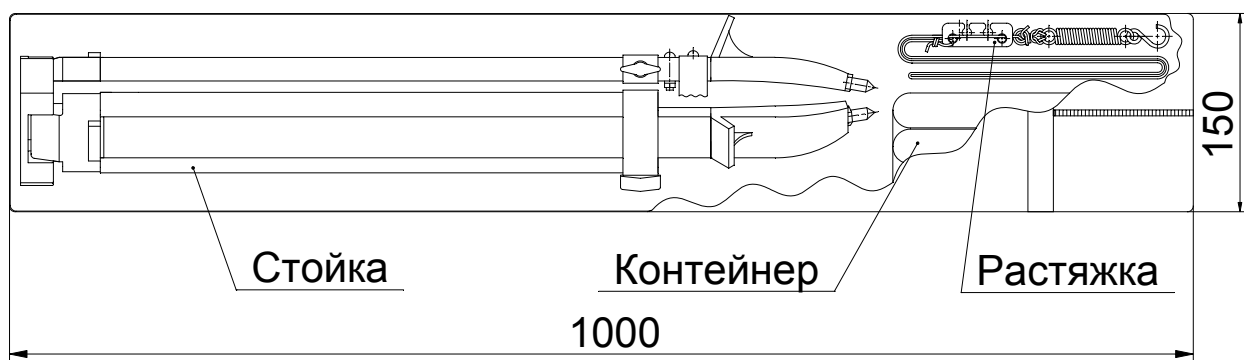
## 2.2.4 Упаковывание изделия в эксплуатационную упаковку

При эксплуатации БПРМ, БПРД и КМЧ транспортируется в сумках. Укладку составных частей изделия в отсеки сумок выполняет потребитель.

Расположение составных частей изделия в сумках приведено на рисунке 2.3.



а) сумка с блоками



б) сумка со стойкой (2 шт.)

Рисунок 2.3 – Расположение составных частей в сумках

## 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.

При разгерметизации и возгорании элементов питания выполнить действия:

- все действия проводить в фильтрующем противогазе ФГ-120 с коробкой М или БКФ и защитных кислотощелочно-стойких резиновых перчатках;
- эвакуировать людей из помещения и при необходимости оказать первую медицинскую помощь;
- локализовать очаги горения, удалить горючие предметы из зоны горения;
- принять меры по ликвидации возгорания (тушение производить порошковым огнетушителем ОП-5-1, порошком соды или поваренной соли, допускается тушение накрытием очагов горения плотной термостойкой тканью).

**ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИ ТУШЕНИИ ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ ПРИМЕНЯТЬ ВОДУ И КИСЛОТНЫЕ ОГНЕТУШИТЕЛИ.**

- проветрить помещение и провести дегазацию 25% водным раствором аммиака. Дегазацию проводить до исчезновения характерного запаха хлористого тионила;
- разгерметизированный элемент питания поместить в полиэтиленовый пакет, удалить из помещения для последующей утилизации;
- при попадании электролита на кожу или в глаза необходимо промыть их струей воды, а затем 3% раствором пищевой соды (одна чайная ложка на стакан воды).

### 2.3.3 Установка изделия

#### 2.3.3.1 Варианты установки изделия

КМЧ изделия позволяет выполнять установку на неподготовленной местности:

- непосредственно на грунт с применением стоек, растяжек и контейнеров, используемых в качестве емкостей для балласта, обеспечивающего устойчивость при воздействии опрокидывающих нагрузок от воздействия ветра;
- на деревья с применением кронштейнов и шурупов, вворачиваемых без применения инструмента.

Высота установки блоков (от нижней поверхности корпуса) до поверхности грунта должна быть от 0,8 до 1 м.

#### 2.3.3.2 Установка блоков изделия на стойках

Пример установки изделия на местности при использовании стоек приведен на рисунке 1.1.

На концах рубежа определить места установки блоков и установить стойки в соответствии с рисунками 2.1, 2.4 в следующем порядке:

- из сумки извлечь стойку, отстыковать ременную стяжку, крепящую опоры, фиксирующие винты ослабить, опоры усилием руки равномерно развести в стороны (угол оси опоры к горизонтали при установке должен составлять  $\approx 45^\circ$ ), верхнюю площадку стойки выставить визуально горизонтально, опоры стойки выдвинуть на необходимую длину до упора в поверхность и зафиксировать винтами, давлением ноги на выступы опор стойку заглубить в грунт;

- на стойку установить БПРД или БПРМ и закрепить винтом стойки, лицевую поверхность блока при этом ориентировать в направлении установки другого блока, при установке на пересеченной местности выполнить регулировку наклона блока в направлении установки другого блока. На БПРМ вместо заглушки установить штыревую антенну и навинтить ее рукой до упора;

- контейнер заполнить подручными материалами (камень, щебень, грунт и т.п.) массой не менее 9 кг и закрепить стяжным ремнем;

- к кольцам контейнера и к крючку винта стойки крепить растяжку, слабинку в растяжке выбрать до появления зазоров в пружине растяжки.

Допускается крепление растяжки выполнять к естественным и подручным предметам (пням, корням деревьев и т.п.) с использованием шурупов из состава КМЧ или другими доступными способами. Допускается не устанавливать контейнер с растяжкой при обеспечении глубокой заделки наколочников опор стойки в грунт.

**ВНИМАНИЕ! ВРАЩЕНИЕ ВИНТА СТОЙКИ, КРЕПЯЩЕГО БЛОК, ПОСЛЕ ЗАКРЕПЛЕНИЯ РАСТЯЖКИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ. ПЕРЕУСТАНОВКА БЛОКА МОЖЕТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ ТОЛЬКО СО СНЯТОЙ РАСТЯЖКОЙ.**

2.3.3.3 Установку БПРД, БПРМ на деревьях (диаметром не менее 60 мм) с использованием кронштейнов вести в соответствии с рисунком 2.5.

Для крепления кронштейна к дереву использовать шурупы, вворачиваемые усилием руки.

Крепление блока к кронштейну выполнять ручной затяжкой винта кронштейна после ориентации лицевой поверхности в направлении установки другого блока.

2.3.3.4 При последовательной установке изделий для организации протяженного линейного или кольцевого рубежа для исключения взаимного влияния на соседних блоках изделий должны быть установлены различные адреса. Блоки разных изделий с одним адресом должны устанавливаться на удалении не менее 50 м друг от друга.

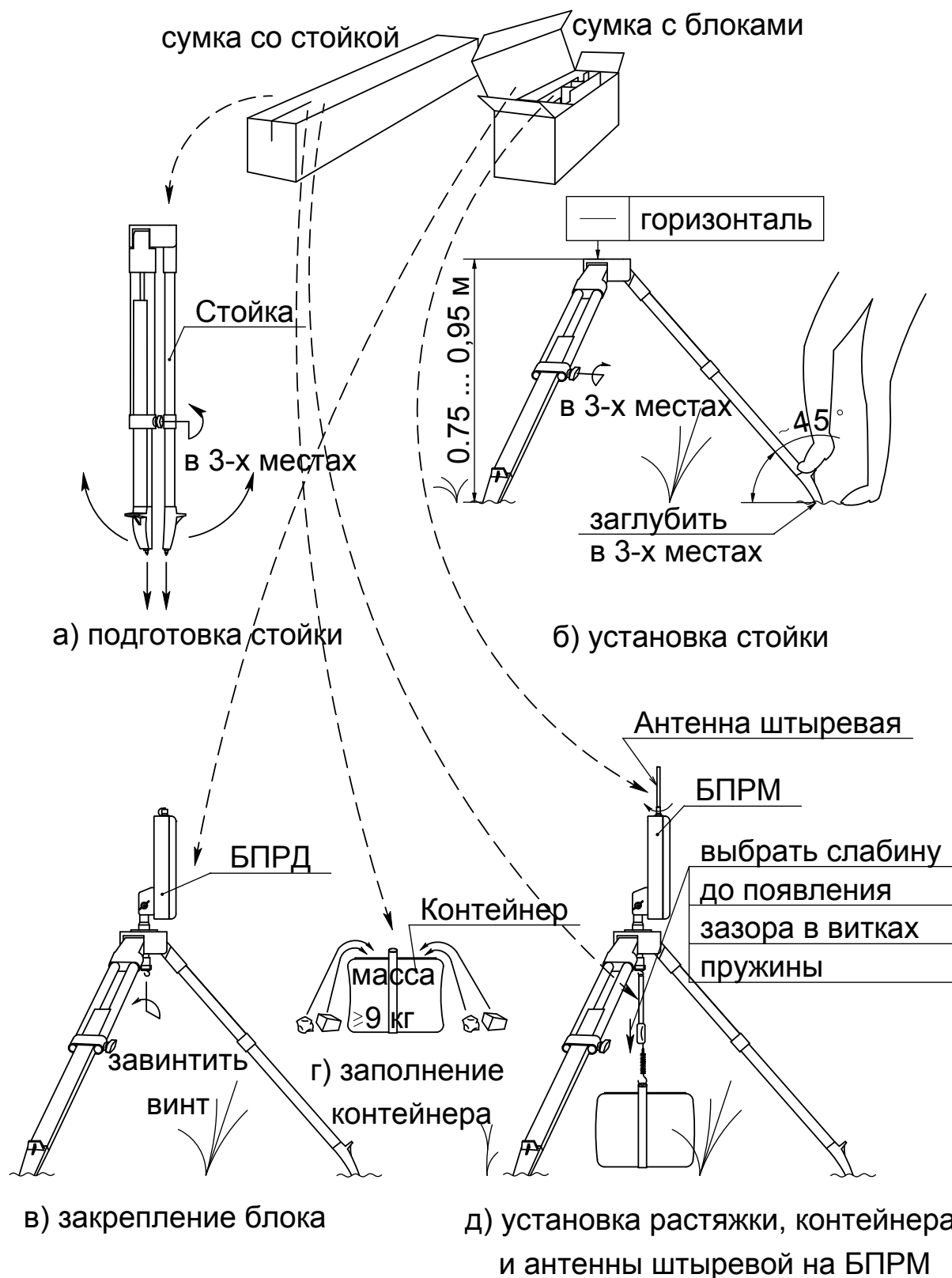


Рисунок 2.4 – Установка блоков на стойки

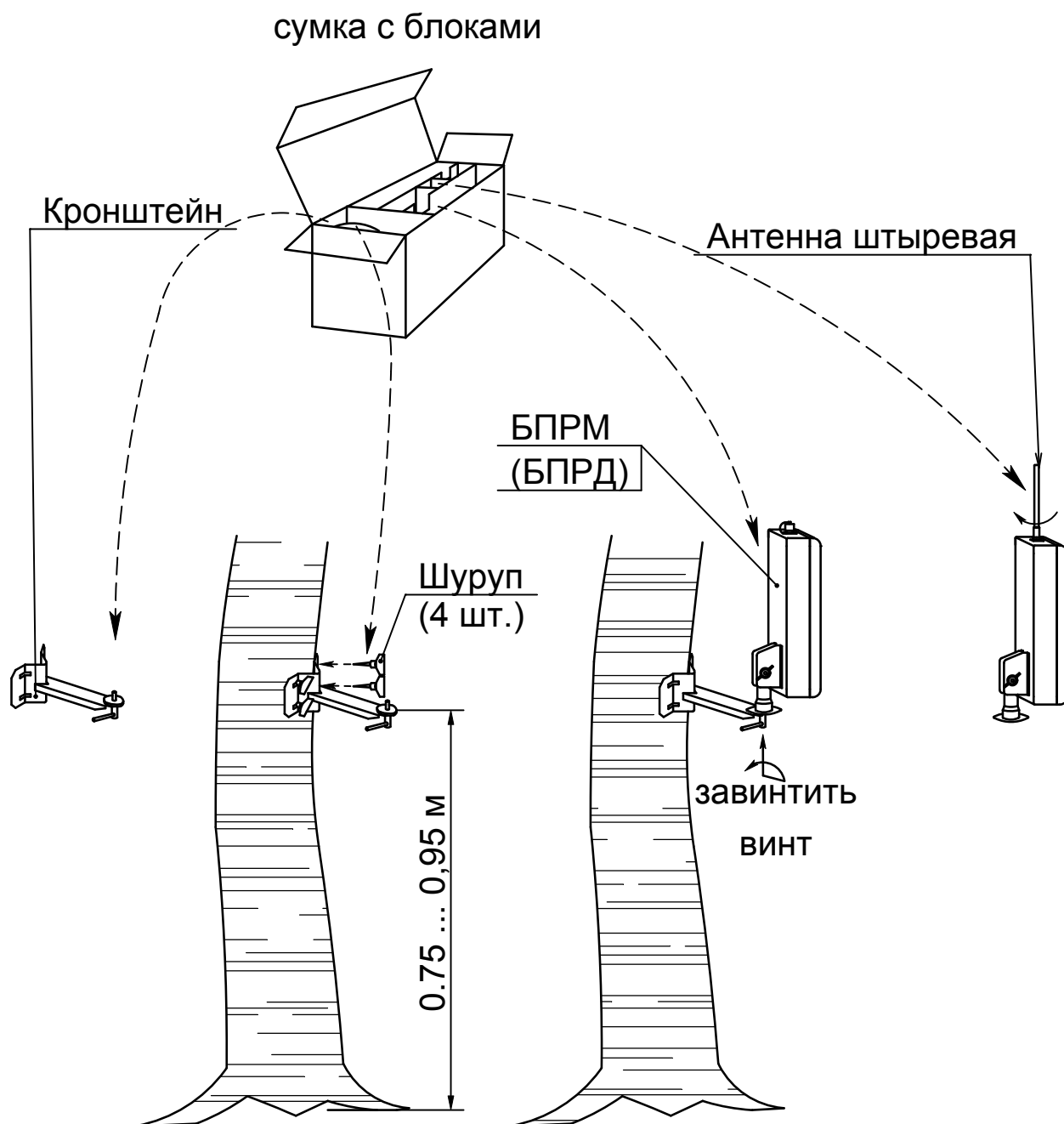


Рисунок 2.5 – Установка блоков на деревья

### 2.3.4 Включение и проверка работоспособности изделия

2.3.4.1 Проверку работоспособности после установки 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 тумблер питания в положение «ПИТ»;

- включить питание БПРМ, переведя тумблер питания в положение «ПИТ»;

- перевести ПУЦ или ПКП в дежурный режим в соответствии с БАЖК. 425684.010 РЭ или БАЖК.425684.011 РЭ соответственно.

2.3.4.2 После перехода изделия в дежурный режим выполнить два-три контрольных пересечения участка блокируемого рубежа в середине участка, контролируя выдачу 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 В случае отсутствия сообщения «Тревога» при контрольных пересечениях увеличить чувствительность на БПРМ для чего переключатель «ЧУВСТВИТ» установить в следующее по часовой стрелке положение (установку выполнять по 2.2.3).

После каждой регулировки выполнить контрольные пересечения, контроль выдачи сообщения «Тревога» (при снятой крышке БПРМ) при контрольных пересечениях вести по свечению (красным цветом) светодиода «ТРЕВОГА/НЕИСПРАВ».

Регулировка должна быть закончена в положении переключателя «ЧУВСТВИТ», при котором пропуски отсутствуют.

Примечание - Излишняя чувствительность увеличивает вероятность выдачи ложных сообщений «Тревога».



2.3.4.4 В случае выдачи изделием ложных сообщений «Тревога» при отсутствии воздействия необходимо понизить чувствительность на БПРМ, для чего переключатель «ЧУВСТВИТ» установить в предыдущее положение (из «3» - в «2» и т.д.), установку выполнять по 2.2.3.

После каждой регулировки выполнить контрольные пересечения, контроль выдачи сообщения «Тревога» (при снятой крышке БПРМ) при контрольных пересечениях вести по свечению (красным цветом) светодиода «ТРЕВОГА/НЕИСПРАВ».

### 2.3.5 Свертывание изделия

2.3.5.1 При свертывании изделия, установленного на стойках, рекомендуемая последовательность операций:

- отключить питание тумблерами «ПИТ» на БПРД и БПРМ;
- отсоединить растяжки от стоек и контейнеров (при их использовании);
- вывинтить винты стоек и отсоединить блоки, на БПРМ отсоединить антенну и установить заглушку на разъем;
- опоры стоек поочередно выдернуть из земли, ослабить винты, фиксирующие опоры, опоры сложить и зафиксировать их винтами, свести их вместе к центру до взаимного соприкосновения и закрепить ременной стяжкой;
- стяжные ремни контейнеров ослабить, контейнеры освободить от балласта.

2.3.5.2 При свертывании изделия, установленного на кронштейнах, рекомендуемая последовательность операций:

- отключить питание тумблерами «ПИТ» на БПРД и БПРМ;
- вывинтить винты кронштейнов и отсоединить блоки;
- вывинтить шурупы и демонтировать кронштейны.

2.3.5.3 Очистить составные части от загрязнений и упаковать в сумки в соответствии с рисунком 2.3.

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 2.3.4.4
	Неисправность БПРМ	Заменить БПРМ
Частые ложные сообщения «Тревога» изделия (при отсутствии воздействия)	Повышенная чувствительность БПРМ	Установить чувствительность в соответствии с 2.3.4.3
	Неисправность БПРМ	Заменить БПРМ
	Неисправность БПРД	Заменить БПРД
Изделие выдает сообщение «Разряд батареи»	Снижение напряжения на элементах питания БПРМ	Заменить элементы питания в БПРМ

2.3.6.2 После восстановления работоспособности изделия отключить и повторно включить питание тумблером «ПИТ» на БПРМ.

## 2.3.7 Техническое обслуживание

### 2.3.7.1 Общие указания

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

### 2.3.7.2 Периодичность и объем ТО изделия

Внешний осмотр изделия проводить после каждого применения по назначению в следующей последовательности:

- проверить целостность составных частей КМЧ (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., шт.	Зав. №	Приме- чение
БАЖК.425142.048	Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД»			
	Составные части изделия			
БАЖК.468232.004	Блок приемный	1		
БАЖК.468171.032	Блок передающий	1		
БАЖК.323382.077	Сумка	1	-	
БАЖК.425911.052	Комплект мон- тажных частей в составе:	1	-	
БАЖК.301554.003 или				
БАЖК.301554.004	Стойка	2	-	В сумке
БАЖК.301568.029	Кронштейн	2	-	
БАЖК.301616.001	Шуруп	8	-	
БАЖК.301712.011	Растяжка	2	-	
БАЖК.322431.002	Контейнер	2	-	
БАЖК.563251.013	Комплект эле- ментов питания, в составе:	1	-	
ТУ 3483-021-31638179-98	Элемент литие- вый ER20P*	4	-	
БАЖК.425915.146	Упаковка	1	-	
БАЖК.425913.062	Запасные части Комплект ЗИП-О в составе:	1	-	
БАЖК.301616.001	Шуруп	4	-	
БАЖК.425142.048 ПС	Эксплуатацион- ная документация Паспорт	1		

\* Допускается замена на элементы литиевые SAFT LS H20.

## 4 Свидетельство об упаковывании и опломбировании

4.1 Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД» БАЖК.425142.048 упаковано на предприятии – изготовителе согласно требованиям, предусмотренным упаковочным чертежом БАЖК.425142.048 УЧ.

Блок приемный БАЖК.468232.004 и блок передающий БАЖК.468171.032 имеют клейма ОТК и представителя заказчика с оттисками

«\_\_\_\_\_», «\_\_\_\_\_».

4.2 Тара БАЖК.425142.048-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

Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД» БАЖК.425142.048 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует требованиям технических условий БАЖК.425142.048ТУ, комплекта документации согласно спецификации БАЖК.425142.048 и признано годным для эксплуатации.

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие качества двухпозиционного радиоволнового СО «БСК-РВД» БАЖК.425142.048 требованиям технических условий БАЖК.425142.048 ТУ и комплекта документации согласно спецификации БАЖК.425142.048 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

Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД»  
БАЖК.425142.048 заводской № \_\_\_\_\_ соответствует  
требованиям технических условий БАЖК.425142.048 ТУ, ком-  
плекта документации согласно спецификации  
БАЖК.425142.048 и признано годным для эксплуатации.

Представитель заказчика

МП \_\_\_\_\_

(подпись)

(инициалы, фамилия)

(дата)

Адрес предприятия-изготовителя:  
442965, г. Заречный Пензенской обл.,  
пр. Мира, корп.1, «НИКИРЭТ» -  
филиал ФГУП ФНПЦ «ПО «Старт» им. М.В.Проценко»  
тел.: (841-2) 65-48-85  
факс: (841-2) 55-25-28  
E-mail: office@nikiret.ru  
http: //www.nikiret.ru

6 Движение изделия при эксплуатации  
Таблица 6.1

Дата установ- ки	Где уста- новлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуата- ции	после последнего 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 40 до плюс 60 °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 40 до плюс 60 °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

Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД»  
 БАЖК.425142.048 № \_\_\_\_\_  
 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

Двухпозиционное радиоволновое СО «БСК-РВД»  
 БАЖК.425142.048 № \_\_\_\_\_  
 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

БПРД	- блок передающий
БПРМ	- блок приемный
БСК	-быстроразвертываемый сигнализационный комплекс
ЗО	- зона обнаружения
КМЧ	- комплект монтажных частей
ОТК	- отдел технического контроля
ПЗ	- представительство заказчика
ПКП	- пульт контроля переносной комплекса БСК
ПУЦ	- пульт управления центральный комплекса БСК
СО	- средство обнаружения
ТО	- техническое обслуживание
ЭД	- эксплуатационная документация