

Утверждён

БЖАК.425143.007 РЭ-ЛУ

ИЗДЕЛИЕ КОРАЛЛ-СМ-У

Руководство по эксплуатации

БЖАК.425143.007 РЭ

Содержание

1 Описание изделия	3
1.1 Назначение изделия	3
1.2 Технические характеристики.....	5
1.3 Состав изделия.....	5
1.4 Описание конструкции	6
1.5 Маркировка и пломбирование.....	6
1.6 Упаковка	9
2 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия.....	9
2.1 Подготовка изделия к монтажу.....	9
2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия	9
2.1.2 Требования к месту монтажа изделия.....	9
2.2 Монтаж изделия.....	17
2.2.1 Общие требования к монтажу.....	17
2.2.2 Установка изделия.....	17
2.2.3 Электромонтаж изделия.....	17
2.3 Подготовка изделия к работе.....	19
2.4 Обкатка изделия.....	20
2.5 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения.....	22
3 Техническое обслуживание.....	23
3.1 Общие указания.....	23
3.2 Порядок технического обслуживания изделия.....	24
3.3 Технологические карты проведения технического обслуживания.....	25
3.3.1 Технологическая карта №1 - Проверка состояния блокируемого участка	25
3.3.2 Технологическая карта №2 - Внешний осмотр изделия	26
3.3.3 Технологическая карта №3 - Проверка состояния электрических соединений	26
3.3.4 Технологическая карта №4 - Проверка состояния лакокрасочных покрытий	26
4 Хранение	27
5 Транспортирование	27
Перечень принятых сокращений.....	28

Настоящее руководство по эксплуатации БЖАК.425143.007 РЭ содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках, составе изделия "Коралл-СМ-У" (далее по тексту "изделие") и указания, необходимые для обеспечения наиболее полного использования его технических возможностей.

Все работы с изделием должны проводиться персоналом, изучившим настоящее руководство.

Уровень радиоизлучения изделия допускает круглосуточную работу обслуживающего персонала.

Важнейшим условием поддержания изделия в рабочем состоянии в течение установленного срока службы является его техническое обслуживание в соответствии с требованиями раздела 3 настоящего руководства.

1 Описание изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Изделие представляет собой однопозиционное радиоволновое средство обнаружения с регулируемой зоной обнаружения и предназначено для охраны участков рубежей малой протяженности автономно или в составе комплексов технических средств охраны (ТСО).

1.1.2 Изделие обеспечивает:

- создание рубежей и зон охраны, прилегающих к охраняемым территориям и объектам;
- сигнальное блокирование сложных коротких участков, отдельных элементов и конструкций охраняемого объекта;
- усиление охраны отдельных участков периметра, пространственных объёмов или площадей охраняемого объекта;
- регулировку зоны обнаружения (ЗО) длиной от 10 м до 30 м;
- непрерывную работу на открытом воздухе без необходимости ежедневного технического обслуживания.

Примечание – Стандартная настройка блока электронного (БЭ), поставляемого заводом изготовителем, имеет длину ЗО (25±5) м, ширину (5±2) м на расстоянии 20 м от БЭ (при повороте БЭ на 90° от вертикального положения ширина ЗО увеличивается в 1,6 раза от первоначальной, а высота ЗО соответственно уменьшается см.п.2.1.2.2).

1.1.3 Изделие формирует сигнал срабатывания (СС) размыканием цепи между контактами 4 шлейфа сигнализации (ШС), 5 ШС и станционной аппаратурой (см. рисунок 2.7) при:

- преодолении ЗО нарушителем в рост или согнувшись со скоростью от 0,1 до 8 м/с;
- включении сигнала "Дистанционный контроль" (ДК);
- пропадании или снижении напряжения питания до величины менее 8 В;
- изменении условий эксплуатации под воздействием внешних климатических или других факторов в степени, препятствующей нормальному функционированию.

1.1.4 Выходная цепь изделия представляет собой контактную группу реле, работающую на размыкание. Коммутационные цепи изделия рассчитаны на прохождение тока до 100 мА при напряжении до 36 В.

1.1.5 Условия эксплуатации изделия:

- диапазон рабочих температур от минус 50 до плюс 50°С;
- относительная влажность воздуха до 98 % при температуре 35°С;
- суммарная высота растительности и неровностей подстилающей поверхности до 0,2 м;
- высота снежного покрова до 0,7 м;
- интенсивность дождя до 20 мм/ч;
- интенсивность снега, града до 10 мм/ч в пересчете на воду;
- скорость ветра до 15 м/с и в порывах до 30 м/с.

1.1.6 Изделие устойчиво к воздействию следующих помеховых факторов:

- наличие неподвижных предметов или движение групп людей до трёх человек вдоль оси ЗО на расстоянии не менее 10 м от её оси или перпендикулярно оси ЗО на расстоянии не менее 40 м от СО;
- движение грузового и пассажирского транспорта на расстоянии не менее 10 м от оси ЗО или перпендикулярно оси ЗО на расстоянии не менее 50 м от СО;
- движение железнодорожного транспорта на расстоянии не менее 35 м от оси ЗО или перпендикулярно оси ЗО на расстоянии не менее 80 м от изделия;
- пересечение ЗО одиночным мелким животным массой до 5 кг;
- пролеты птиц размером с голубя на расстоянии не менее 1 м от раскрыва антенны;
- импульсы напряжения, наводимые на проводах соединительных линий при грозе, с величиной пикового напряжения до 900 В.

1.1.7 Электропитание изделия осуществляется от источника постоянного тока напряжением от 12 до 30 В с коэффициентом пульсаций не более 5 %.

1.1.8 Предусмотрена возможность дистанционной проверки работоспособности подачей на цепь ДК изделия напряжения, равного напряжению питания, длительностью от 2 до 3 с.

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики изделия приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Наименование характеристик	Значение
Ток потребления при 12 В, мА, не более	100,0
Время готовности после включения питания, с, не более	60
Время готовности после сигнала срабатывания, с, не более	30
Длительность сигнала срабатывания, с	3,6±0,4
Диапазон регистрируемых скоростей преодоления ЗО, м/с	0,1-8
Габаритные размеры блока электронного (БЭ), мм	145x118x96
Масса изделия, кг, не более	2

1.3 Состав изделия

1.3.1 В состав изделия входят:

а) БЭ БЖАК.425142.041;

б) комплект монтажных частей (КМЧ) варианта "К"

БЖАК.425911.063 в составе:

- кронштейн БЖАК.301568.031;
- шуруп 5x50;
- шайба 5;
- винт М4x8;
- шайба 4;
- шайба 4 65Г;
- козырёк БЖАК.745466.001;
- винт М5x12;
- шайба 5 65Г;
- уголок БЖАК.746122.013;
- кабель БЖАК.685621.028.

1.4 Описание конструкции

1.4.1 Внешний вид БЭ представлен на рисунке 1.1.

В крышке поз. 1 имеются отверстия Г, Д, служащие для исключения накопления конденсата внутри БЭ.

Отверстия Е, Ж предназначены для крепления БЭ к КМЧ.

Выходные цепи БЭ выведены на вилку поз. 4.

Электрическое соединение БЭ с коробкой распределительной (КР) осуществляется кабелем длиной 20 м, входящим в состав КМЧ изделия. КР с изделием не поставляется.

1.4.2 Установка БЭ на ограждениях и стенах зданий обеспечивается КМЧ варианта "К", конструкция и комплектность которого представлены на рисунке 1.2.

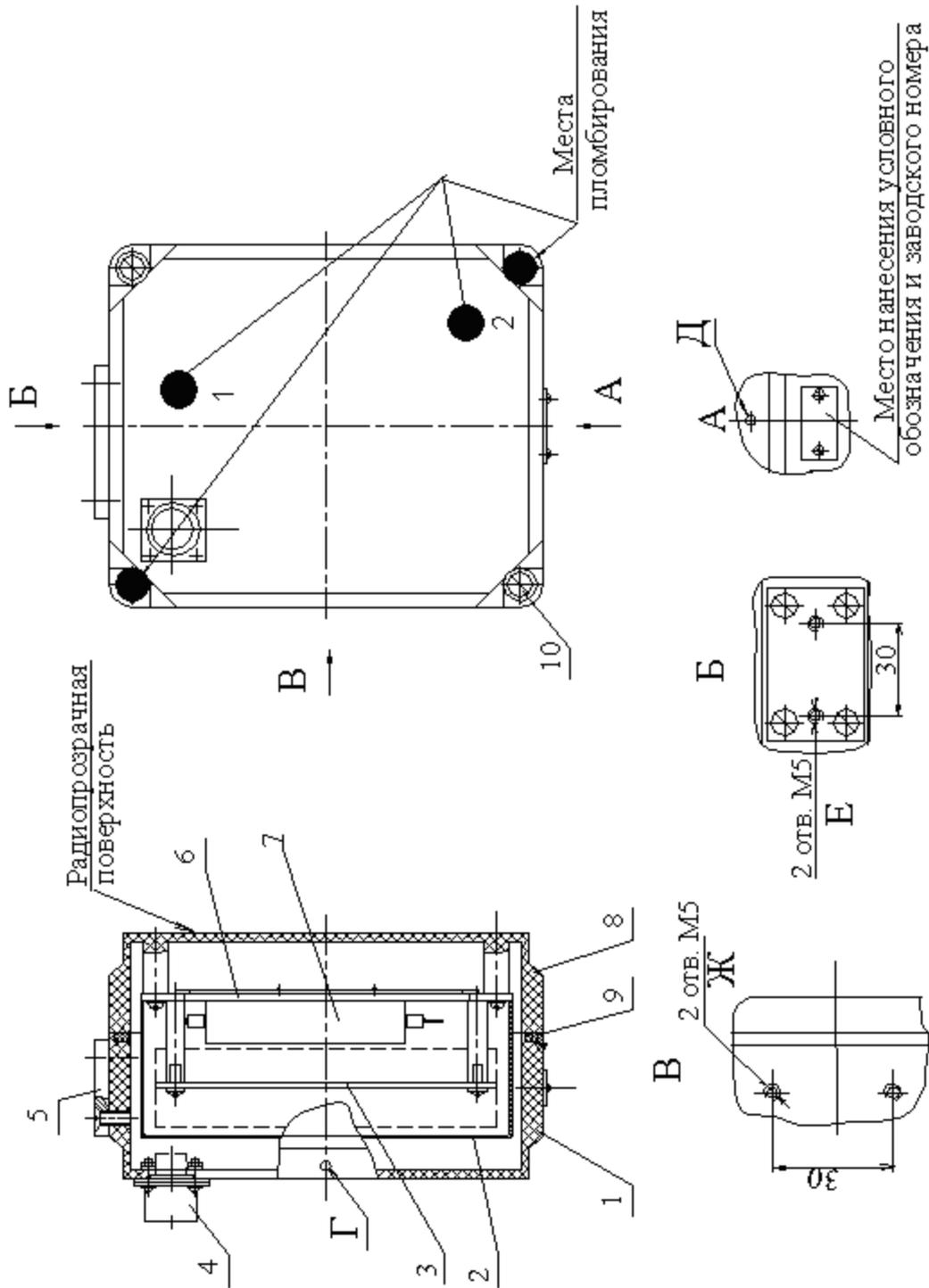
1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 БЭ имеет маркировку условного обозначения "КОРАЛЛ-СМ-У", заводского номера и регулировочных отверстий «1», «2». Место маркировки указано на рисунке 1.1.

1.5.2 Транспортная тара имеет маркировку шифра и заводского номера упакованного в нее изделия, а также условных знаков "ВЕРХ", "ХРУПКОЕ, ОСТОРОЖНО", "БЕРЕЧЬ ОТ ВЛАГИ", "БРУТТО" и "С ДОКУМЕНТАЦИЕЙ".

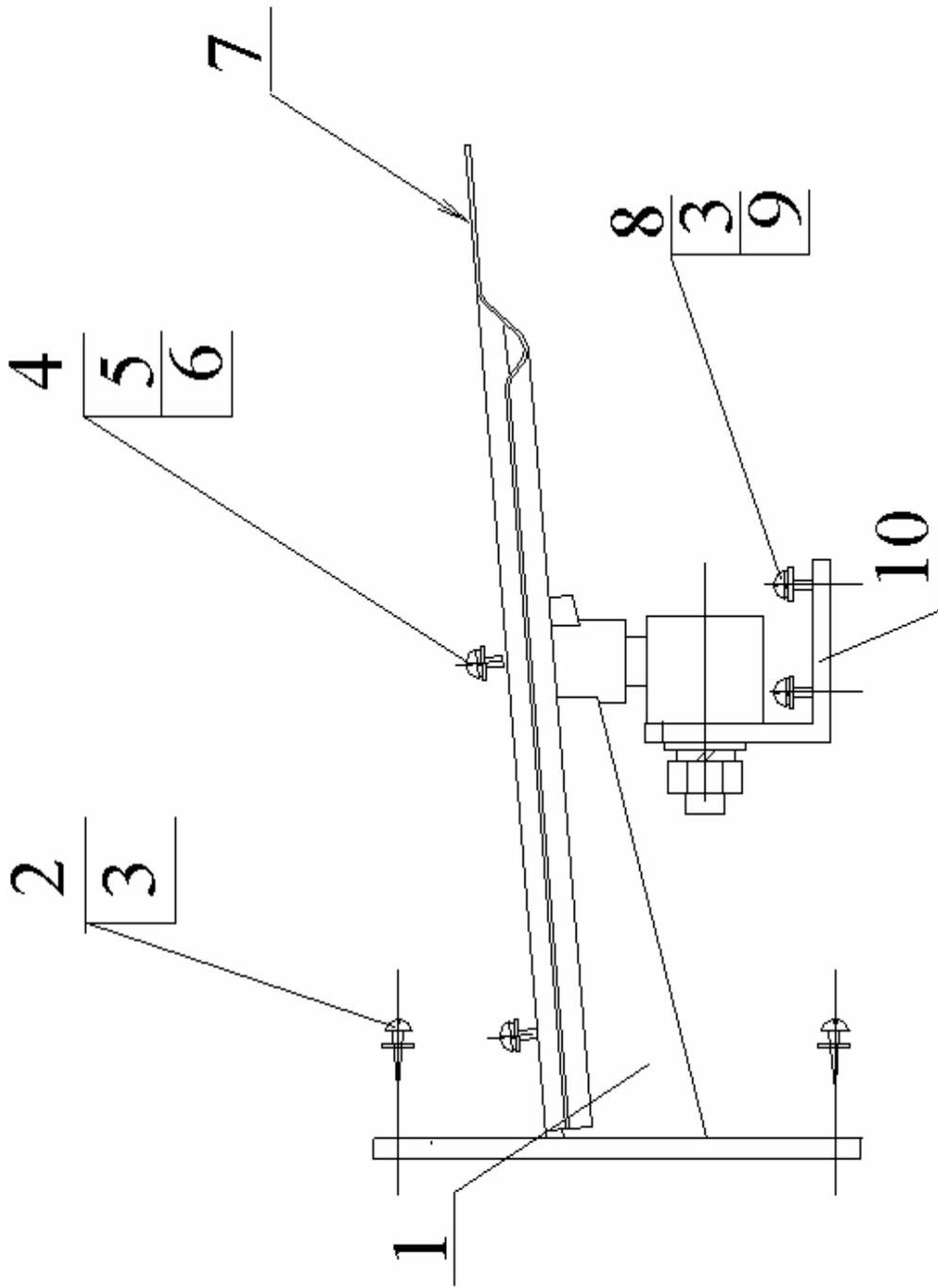
1.5.3 Для выявления случаев несанкционированного вскрытия БЭ на пломбировочной массе, вложенной в специальные углубления, изготовленные под два винта крепления крышки и два регулировочных отверстия «1» и «2», закрытых штатными защитными винтами, нанесены клейма отдела технического контроля. Места пломбирования изделия указаны на рисунке 1.1.

Для выявления случаев несанкционированного вскрытия транспортной тары на нём установлены пломбы с оттисками клейм отдела технического контроля.



1 – крышка; 2 – экран; 3 – плата обработки; 4 – вилка; 5 – пластина; 6 – панель; 7 – модуль приёмопередающий; 8 – корпус; 9 – прокладка резиновая; 10 – винт.

Рисунок 1.1 – Составные части БЭ.



1 – кронштейн БЖАК.301568.031; 2 – шуруп 5x50; 3 – шайба 5; 4 – винт М4x8;
 5 – шайба 4; 6 – шайба 4 65Г; 7 – козырёк БЖАК.745466.001; 8 – винт М5x12;
 9 – шайба 5 65Г; 10 – уголок БЖАК.746122.013.

Рисунок 1.2 – КМЧ варианта "К".

1.6 Упаковка

1.6.1 БЭ, крепеж и эксплуатационная документация уложены в полиэтиленовые чехлы, остальные сборочные единицы и детали обернуты бумагой и упакованы в деревянный ящик. Фиксация содержимого в ящике осуществляется гофрированным картоном.

2 Монтаж, пуск, регулирование и обкатка изделия

2.1 Подготовка изделия к монтажу

2.1.1 Правила распаковывания и осмотра изделия

2.1.1.1 Перед вскрытием упаковки убедиться в её целостности и наличии пломб ОТК.

2.1.1.2 При вскрытии упаковки исключить попадание пыли, атмосферных осадков и влияния агрессивных сред на изделие.

2.1.1.3 Проверить комплектность изделия согласно формуляру, наличие пломб ОТК предприятия-изготовителя на БЭ, а также соответствие заводских номеров указанным в формуляре.

2.1.1.4 На БЭ и КМЧ не должно быть грубых царапин, забоин и других дефектов, возникших в результате неправильного транспортирования и распаковывания.

2.1.2 Требования к месту монтажа изделия

ВНИМАНИЕ! НАДЁЖНОСТЬ И УСТОЙЧИВОСТЬ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ЗАВИСИТ ОТ ВЫПОЛНЕНИЯ ЭТИХ ТРЕБОВАНИЙ!

2.1.2.1 Выбор места установки должен определяться возможностью создания зоны отчуждения. Конфигурация и примерные размеры зоны отчуждения при заводской настройке БЭ представлены на рисунке 2.1.

Примечания

1 Высота установки изделия от нижней кромки БЭ до подстилающей поверхности от 1,0 м до 1,4 м;

2 В зависимости от требуемого рубежа охраны и его конфигурации высота установки может изменяться от 0,5 м до 8,0 м (см. рисунки 2.2 - 2.5), угол наклона оси ЗО должен быть не менее 60° относительно вертикали, положение БЭ в пространстве может изменяться в пределах конструктивных возможностей механизма юстировки (см. пункт 2.3.1);

3 При необходимости могут быть применены и другие способы установки изделия в зависимости от требований к охране объекта.

4 При установке изделия для охраны площадей (см. рисунки 2.4, 2.5), необходимо жёстко соблюдать требования к высоте травяного покрова не более 0,1 м, а при твердой подстилающей поверхности (асфальт, бетон, уплотнённый грунт и т.д.), учитывать возможность срабатывания изделия от фонтанов брызг и текущих струй во время дождя с интенсивностью более 10 мм/час.

2.1.2.2 При выборе места установки необходимо учитывать, что диаграмма направленности антенны БЭ при вертикальной установке (см. рис.2.6) имеет ширину в вертикальной плоскости 25° , а в горизонтальной плоскости 15° .

2.1.2.3 При выборе места установки дополнительно должны быть выполнены следующие требования:

- на участке в зоне отчуждения должны отсутствовать неровности поверхности участка с суммарным перепадом высот и впадин более 0,2 м, а также подвижные предметы;

- не допускаются маршруты движения групп людей (более трёх человек) или автомобилей, а также наличие подвижных предметов и конструкций на расстоянии ближе 3 м от боковых границ зоны обнаружения и ближе 10 м от передней границы ЗО.

- перед установкой изделия по вариантам рисунков 2.4, 2.5 для удобства инсталляции рекомендуется рассчитать длину ЗО по формулам пункта 2.1.2.5, настроить изделие на горизонтальной поверхности на рассчитанную длину и установить на место постоянной эксплуатации (проверить работоспособность контрольными проходами).

2.1.2.4 Возможные способы и примеры установки изделий приведены на рисунках 2.2 - 2.5. При последовательной установке нескольких изделий необходимо обеспечить перекрытие ЗО смежных участков.

Примечание – При невыполнении требований 2.1.2 тактико-технические характеристики изделия могут ухудшиться. В таких случаях возможность применения изделия определяется путем опытной эксплуатации.

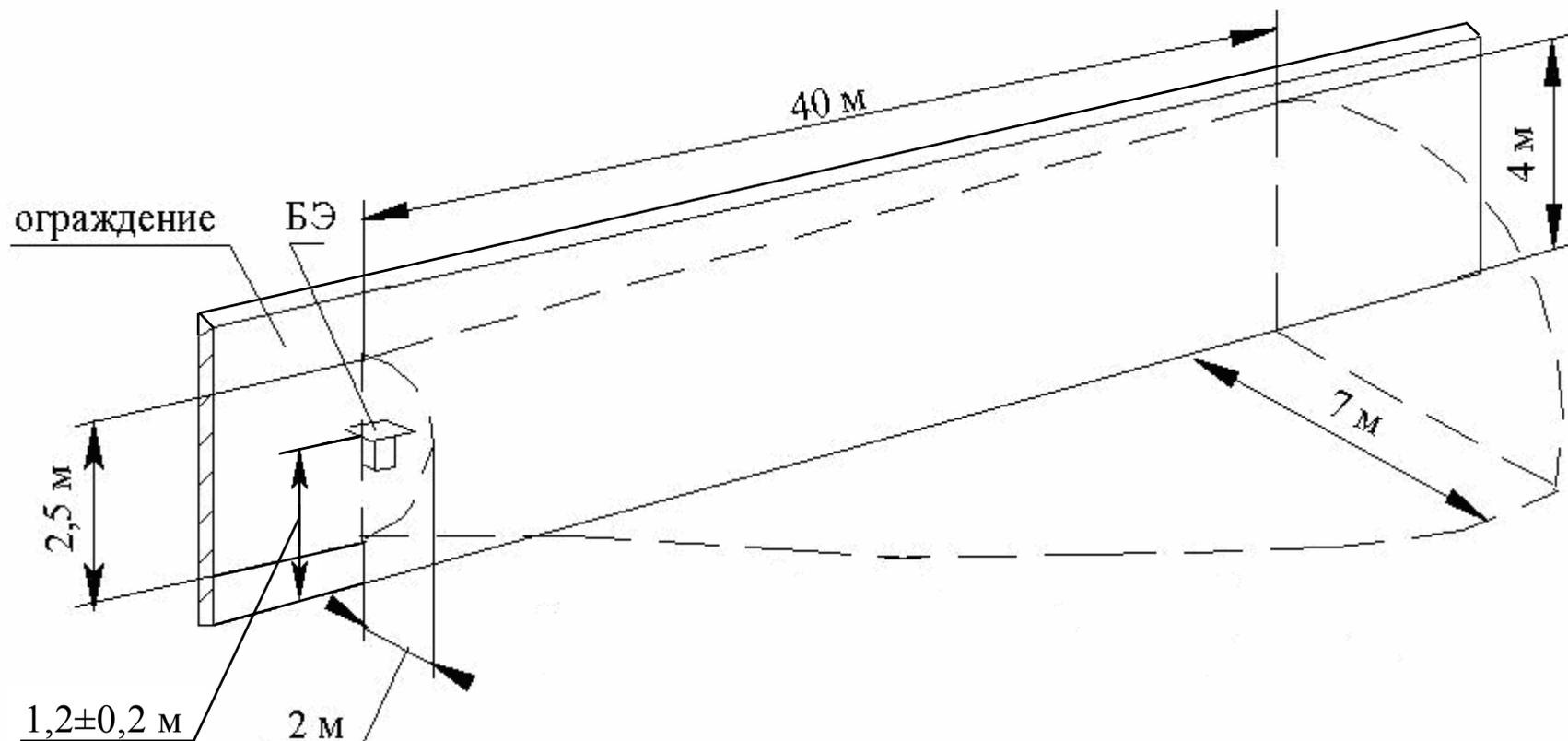


Рисунок 2.1а – Границы зоны отчуждения (пунктир) при установке БЭ параллельно стене.

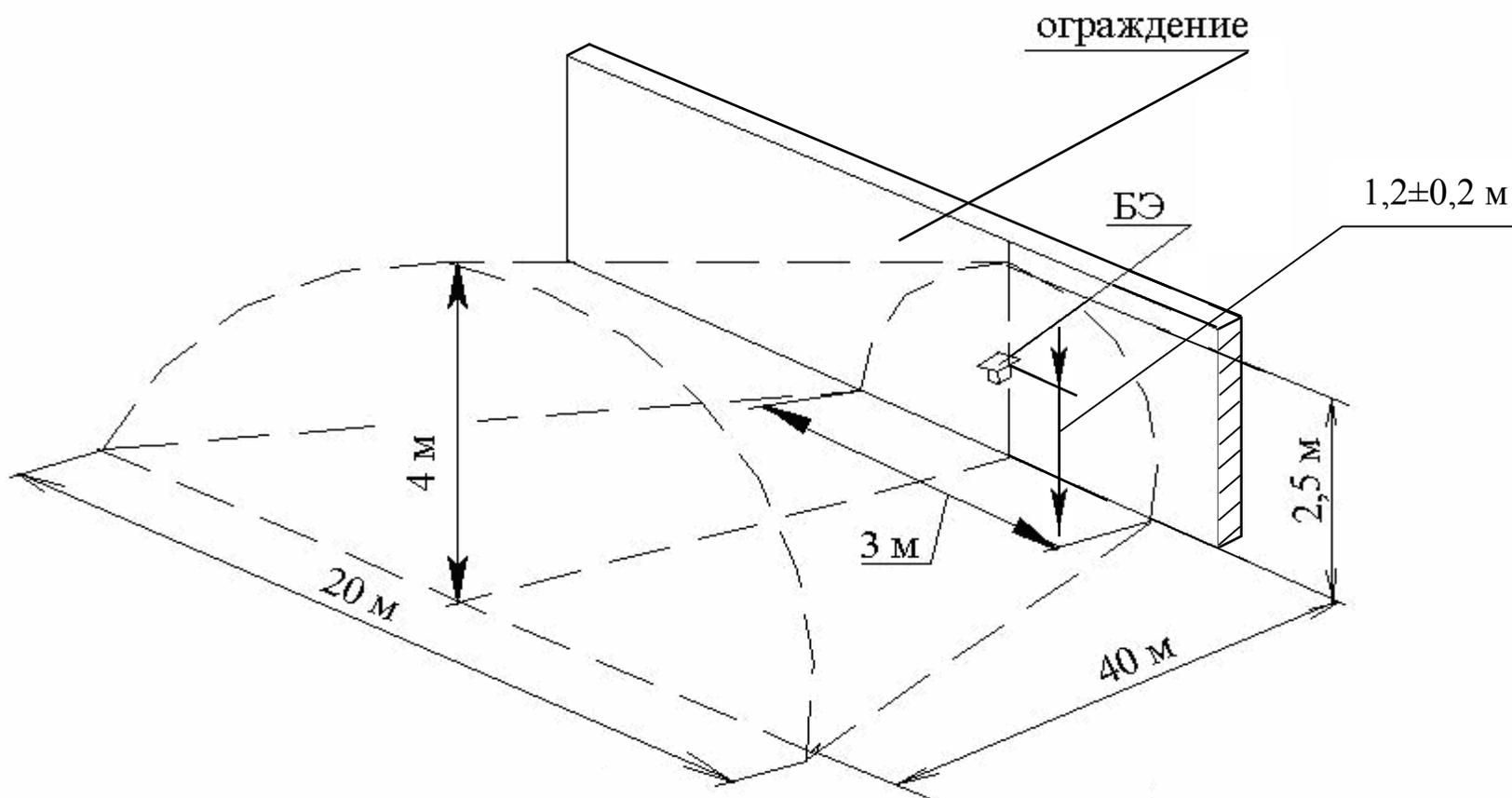


Рисунок 2.16 – Границы зоны отчуждения (пунктир) при установке БЭ перпендикулярно стене.

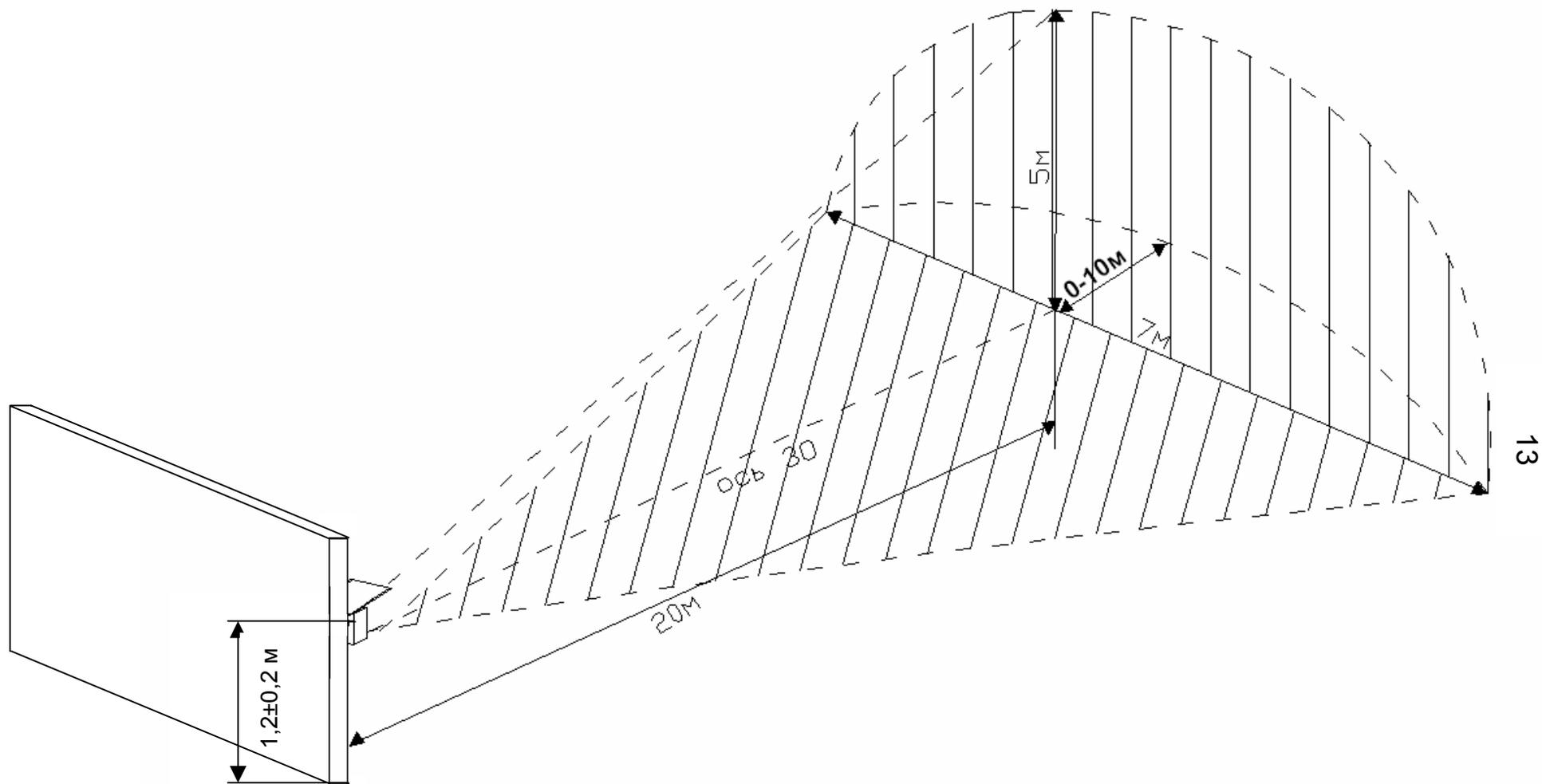


Рисунок 2.2 – Примерные размеры и форма ЗО при расположении изделия перпендикулярно стене.

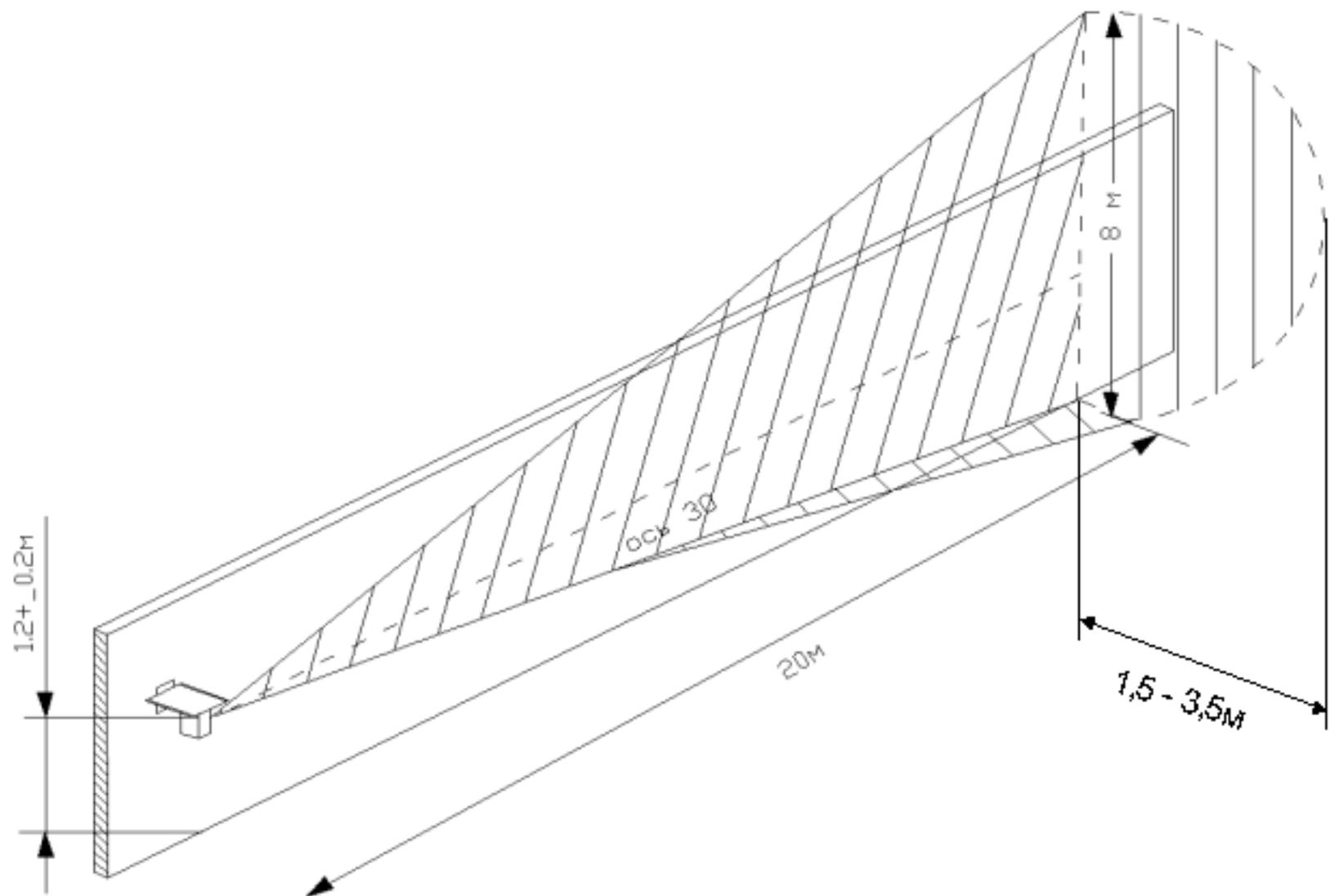


Рисунок 2.3 – Примерные размеры и форма 30 при расположении изделия параллельно стене.

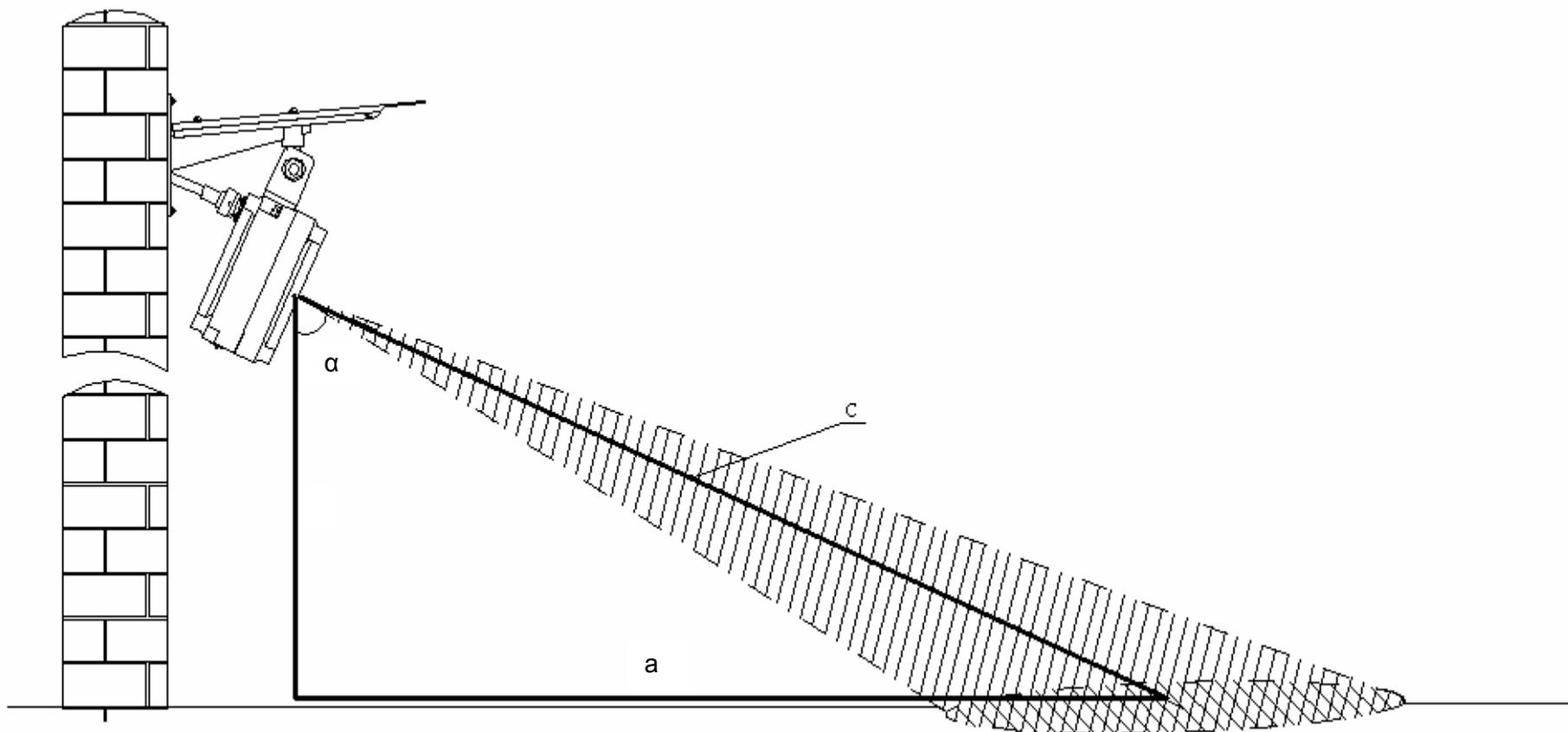


Рисунок 2.4 – Примерная форма ЗО при расположении изделия под углом на стене, где
а – расстояние до проекции центра ЗО на плоскость;
b – высота установки БЭ;
с – необходимая длина ЗО;
 α – угол наклона оси ЗО относительно вертикали.

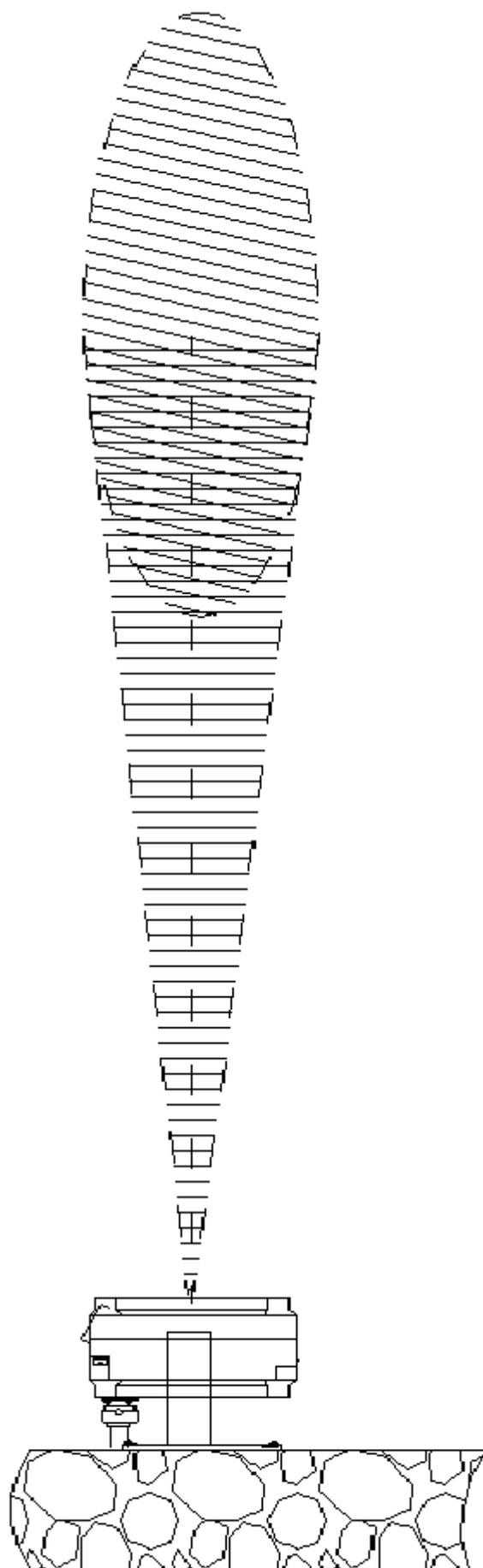


Рисунок 2.5 – Примерная форма 30 при расположении изделия на стене
(вид сверху без защитного козырька).

2.1.2.5. Расчёт необходимой длины ЗО (с) при установке БЭ на различной высоте (b) и расстоянии до центра ЗО (a) в соответствии с рис. 2.4, 2.5 производить по следующим формулам в зависимости от известных данных:

$$а) \quad c = \sqrt{a^2 + b^2};$$

$$б) \quad c = \frac{b}{\cos \alpha}.$$

2.2 Монтаж изделия

2.2.1 Общие требования к монтажу

2.2.1.1 Размещение изделия на объекте эксплуатации производить в соответствии с требованиями и рекомендациями проекта на оборудование объекта.

2.2.1.2 При установке двух изделий навстречу или параллельно друг к другу для исключения взаимного влияния рекомендуется изменить поляризацию антенны любого из двух БЭ на 90°. Для этого БЭ повернуть относительно другого на 90° в плоскости, параллельной поверхности излучения, т.е. крепить их к своим КМЧ через разные группы отверстий Е, Ж (см. рисунок 1.1). Необходимо учитывать расширение или уменьшение ЗО (см. п.1.1.2).

ВНИМАНИЕ!

ДЛЯ ИСКЛЮЧЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ КОНДЕНСАТА В БЭ ПЕРЕКРЫТИЕ ОТВЕРСТИЙ Г, Д (см. рисунок 1.1) В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

2.2.2 Установка изделия

2.2.2.1 Установку БЭ на ограждениях и стенах зданий производить в соответствии с рисунками 2.2 - 2.6. Сборку КМЧ производить в соответствии с рисунком 1.2. На рисунке 2.6 показан вариант установки БЭ, работающего от стены (ограждения).

2.2.2.2 Крепление кабеля поз. 5 на стене (ограждении) и его защиту производить согласно проекту на оборудование объекта.

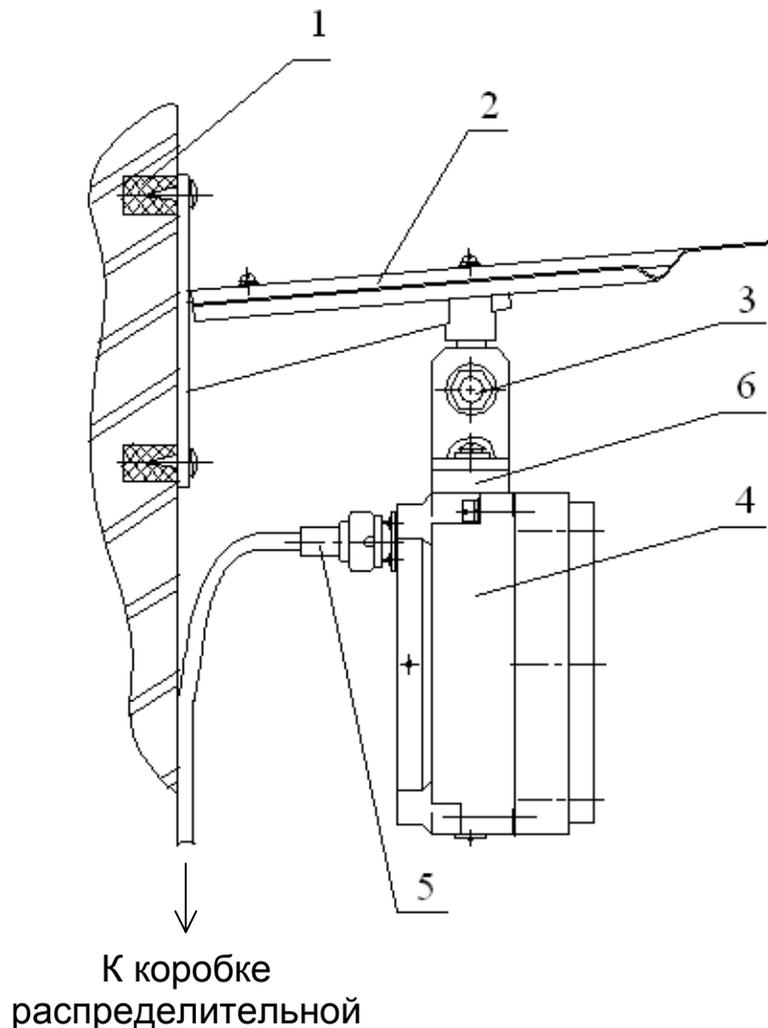
2.2.3 Электромонтаж изделия

2.2.3.1 Электромонтаж изделия и его подключение к станционной аппаратуре проводить в соответствии с рисунком 2.7.

Оконечный элемент станционной аппаратуры (резистор Rш или т.п.), обеспечивающий ее функционирование, устанавливать в коробке распределительной.

2.2.3.2 Подключить токоведущие жилы кабеля поз. 5 (см. рисунок 2.6) к контактам колодок коробки коммутационной в соответствии со схемой подключения (см. рисунок 2.7). Кнопка блокировки вскрытия SA в рабочем положении должна быть замкнута.

2.2.3.3 Измерение (контроль) сопротивления изоляции токоведущих жил кабеля поз. 5 (см. рисунок 2.6) производить только после отключения от БЭ и отсоединения их от коробки коммутационной.



1 – пробка; 2 – КМЧ варианта "К"; 3 – гайка М10; 4 – БЭ;
5 – кабель БЖАК.685621.028; 6 – пластина.

Рисунок 2.6 – Установка БЭ на ограждениях и стенах зданий.

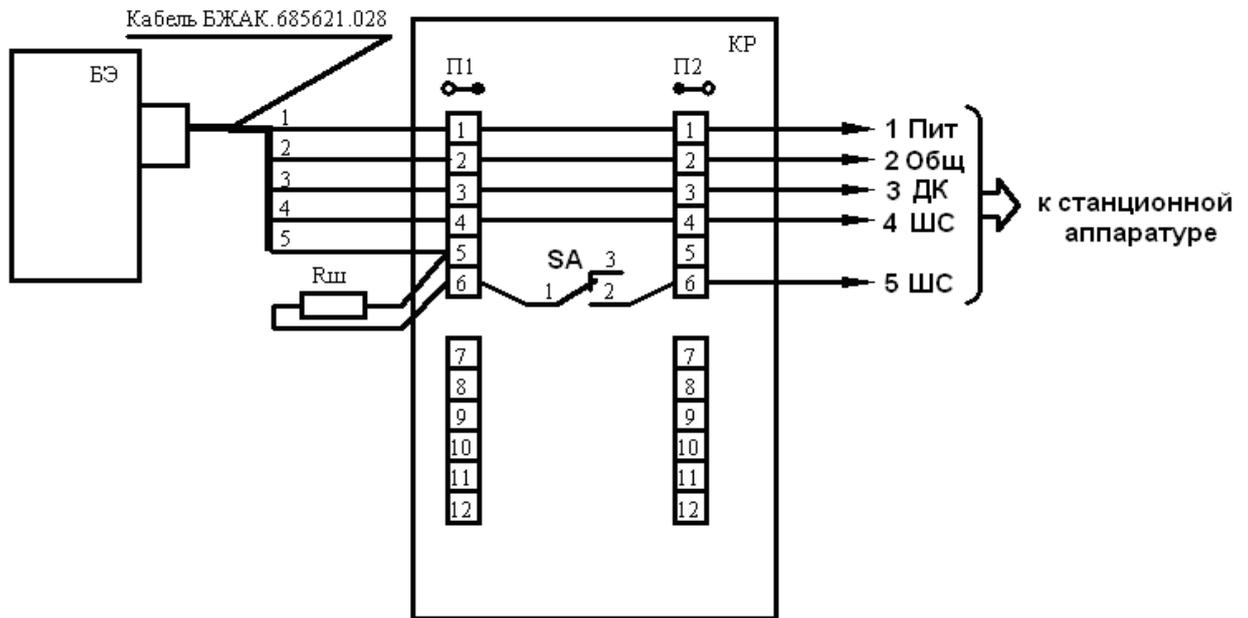


Рисунок 2.7 – Подключение изделия к стационарной аппаратуре.

2.3 Подготовка изделия к работе

2.3.1 Провести юстировку БЭ поз. 4 (см. рисунок 2.6) таким образом, чтобы ось излучения его была ориентирована в зависимости от состояния подстилающей поверхности охраняемого участка под углом до $12,5^\circ$ при вертикальном расположении БЭ и до $7,5^\circ$ при горизонтальном расположении БЭ (см. пункт 2.1.2.2). Для этого ослабить гайку поз. 3 (см. рисунок 2.6) механизма юстировки КМЧ, направить ось излучения БЭ над поверхностью и зафиксировать его в этом положении, затянув гайку поз. 3. Установку изделия по высоте производить в зависимости от размеров мешающих предметов и с учетом требований к охране участка.

2.3.2 Включить питание БЭ. Проконтролировать напряжение питания БЭ на соответствующих контактах колодки коробки коммутационной. Измеренная величина с учетом необходимого эксплуатационного запаса должна составлять от 12 до 28 В.

2.3.3 Через 60 с выполнить контрольное пересечение охраняемого участка и проверить индикацию сигнала срабатывания. Если сигнал срабатывания отсутствует, то ослабить гайку поз. 3 (см. рисунок 2.6) и найти такое положение БЭ, когда сигнал срабатывания выдается при каждом пересечении.

2.3.4 При необходимости изменить параметры ЗО, аккуратно снять пломбы с регулировочных отверстий «1», «2», вывернуть защитные винты и с помощью отвертки с шириной лезвия $(2,75 \pm 0,25)$ мм, толщиной лезвия $(0,45 \pm 0,05)$ мм и диаметром стержня $(2 \pm 0,1)$ мм провести настройку БЭ на необходимую дальность. При этом:

а) для уменьшения длины ЗО необходимо, плавно поворачивая подвижную систему резистора против часовой стрелки через отверстие «2», установить необходимую длину ЗО. Контроль необходимой длины производить проходами перпендикулярно ЗО охраняемого участка.

В случае невозможности уменьшения ЗО с помощью регулировки через отверстие «2» необходимо через отверстие «1» плавно повернуть подвижную систему резистора против часовой стрелки, контролируя длину проходами через ЗО до получения необходимого результата.

б) для увеличения длины ЗО необходимо, плавно поворачивая подвижную систему резистора через отверстие «2» по часовой стрелке, установить необходимую длину ЗО. Контроль необходимой длины производить пересечением охраняемого участка перпендикулярно ЗО.

Примечание – При необходимости восстановить заводские регулировки БЭ, подвижные системы резисторов через отверстия «1», «2» установить на маркерные метки, начиная отсчёт с крайнего левого положения подвижных систем резисторов.

2.3.5 После окончания настроек в регулировочные отверстия завернуть штатные защитные винты с резиновой прокладкой, заполнить чашки пломбировочной массой и опечатать печатью службы безопасности эксплуатирующей организации.

Пломбировочная масса должна выдерживать нагрев до 85°C без изменения оттиска печати.

2.4 Обкатка изделия

2.4.1 Обкатка изделия заключается в пробной круглосуточной эксплуатации (прогоне) изделия в течение 4 суток с регистрацией всех СС и последующим анализом и устранением причин, оказывающих влияние на работоспособность изделия. Во время обкатки не реже двух раз в сутки производить проверку работо-

способности изделия путем пересечения блокируемого участка.

2.4.2 При выявлении ложных срабатываний при прогоне или пропусков при контрольных пересечениях устранить выявленные причины, ориентируясь на указания, приведенные в разделе 2.5 настоящего руководства.

2.4.3 При обкатке и последующей эксплуатации изделия необходимо обеспечивать контроль за состоянием участка в зоне отчуждения с учётом требований 1.1.6, 2.1.2, проводя упреждающие мероприятия по их обеспечению.

В летний период превышение травой высоты 0,2 м может вызывать ложные срабатывания. Трава должна периодически скашиваться. Нависающие ветви деревьев должны подрезаться.

В зимний период возможно возникновение ложных срабатываний в следующих случаях:

- увеличение высоты снежного покрова более 0,7 м;
- перемещение значительной массы снега, вызванное резкими порывами ветра (поземка) при высоте снежного покрова до 0,7 м;
- налипание мокрого снега (обледенение) на радиопрозрачную поверхность корпуса БЭ (см. рисунок 1.1).

В этих случаях необходимо очистить участок и радиопрозрачную поверхность корпуса БЭ от снега.

2.4.4 Во время интенсивного таяния снега вероятны срабатывания изделия при обрушивании крупных пластов (участков) снежного покрова.

2.4.5 Следует учитывать возможность срабатывания изделия при перемещении в ЗО крупных животных (собак, кабанов и т.п.), незакреплённых инженерных конструкций (ворот, решёток и т.п.), нескольких крупных птиц (ворон, грачей и т.п.), а также пролёте одиночных крупных птиц на расстоянии ближе 2 м от раскрыва антенны. В этих случаях необходимо принять меры для устранения указанных помеховых факторов.

ВНИМАНИЕ! СРАБАТЫВАНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПО ПЕРЕЧИСЛЕННЫМ ПРИЧИНАМ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ПРИЗНАКОМ ЕГО НЕИСПРАВНОСТИ.

2.5 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

2.5.1 Основные неисправности изделия, способы, последовательность и рекомендации по их поиску и устранению приведены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

Внешнее проявление неисправности	Возможные причины неисправности	Способы и последовательность определения неисправности
1	2	3
1 Изделие постоянно выдает СС	<p>Не подаётся напряжение питания.</p> <p>Нарушена цепь ШС.</p>	<p>Проконтролировать напряжение питания на клеммах колодки КР. При отсутствии или несоответствии 1.1.7 проверить цепи и источник питания.</p> <p>Отключить ШС от станционной аппаратуры и проверить его целостность путём "прозвонки" (следует учитывать наличие в цепи ШС внешнего элемента станционной аппаратуры).</p>
2 Изделие периодически (20-60 с) выдает ложные СС	<p>Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.</p> <p>Нарушена юстировка.</p> <p>Не подаётся напряжение питания.</p>	<p>Визуально оценить условия эксплуатации на соответствие требованиям 1.1.6 и 2.1.2.</p> <p>Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.</p> <p>Проконтролировать напряжение питания на клеммах колодки КР, при отсутствии или несоответствии 1.1.7 проверить цепи и источник питания.</p>
3 Изделие не выдает СС при пересечении участка	<p>Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ.</p> <p>Нарушена юстировка.</p>	<p>Визуально оценить условия эксплуатации на соответствие требованиям 1.1.5, 1.1.6, 2.1.2.</p> <p>Проверить правильность юстировки в соответствии с 2.3.</p>
4 Частые ложные СС	Несоответствие условий эксплуатации требованиям РЭ	Оценить соответствие условий эксплуатации требованиям 1.1.5, 1.1.6, 2.1.2.

Продолжение табл.2.1

1	2	3
	<p>Нестабильность питания или превышение уровня пульсаций напряжения питания, приведённого в 1.1.7.</p> <p>Неисправность цепей ДК, ШС.</p> <p>Несоответствие параметров режима ДК изделия.</p>	<p>Проверить надёжность контактных соединений и правильность прокладки цепей в соответствии с 2.2.</p> <p>Проверить исправность источника питания, для чего провести контрольную эксплуатацию при питании от заведомо исправного источника.</p> <p>Для выявления неисправности в цепи ДК или несоответствия параметров режима ДК изделия и стационарной аппаратуры отключить проводник соответствующей цепи в КР и провести контрольную эксплуатацию, исключив использование со стационарной аппаратуры режима ДК. Для выявления неисправности цепи ШС разомкнуть выходную цепь и провести контрольную эксплуатацию. Ложные срабатывания, регистрируемые на стационарной аппаратуре, являются признаком неисправности ШС или стационарной аппаратуры.</p>

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Своевременное проведение и полное выполнение работ по техническому обслуживанию в процессе эксплуатации является одним из важных условий поддержания изделия в рабочем состоянии и сохранения стабильности параметров в течение установленного срока службы.

3.1.2 Техническое обслуживание изделия предусматривает плановое выполнение комплекса профилактических работ в объёме и с периодичностью, установленными в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Виды технического обслуживания	Периодичность
Регламент №1	Один раз в месяц
Регламент №2	Один раз в 6 месяцев (сезонный)
Регламент №3	Один раз в год

3.1.3 При хранении и транспортировании изделия техническое обслуживание не проводится.

3.1.4 При проведении технического обслуживания должны быть выполнены все работы, указанные в соответствующем регламенте, а выявленные неисправности и недостатки устранены.

3.1.5 Содержание регламентов на изделие определено перечнем операций технического обслуживания, а методика выполнения работ – технологическими картами.

3.1.6 Затраты времени и материалов в технологических картах приведены ориентировочно на основе среднестатистических данных без учёта транспортных операций.

3.1.7 Отметки о техническом обслуживании изделия по регламенту №3 записывать в разделе 10 формуляра БЖАК.425143.007 ФО, а по регламентам №1, №2 – в отдельном учтённом журнале по форме раздела 10 формуляра.

3.2 Порядок технического обслуживания изделия

3.2.1 Перечень работ, проводимых в рамках плановых регламентов, приведен в таблице 3.2.

Таблица 3.2

Перечень работ, проводимых при техническом обслуживании	Виды технического обслуживания			Номер технологической карты
	Регламент №1	Регламент №2	Регламент №3	
1 Проверка состояния охраняемого участка	+			ТК №1
2 Внешний осмотр изделия		+		ТК №2
3 Проверка состояния электрических соединений		+		ТК №3
4 Проверка состояния лакокрасочных покрытий			+	ТК №4

Примечания

1 После природных стихийных воздействий (сильных снегопадов и заносов, ураганов, ливней и т.п.), а также в случае интенсивного роста растительности на участке рекомендуется проводить внеплановое техническое обслуживание изделия в объёме регламента №1.

2 Допускается совмещать регламентные работы.

3 Проверка электрических соединений должна выполняться в рамках общих регламентных работ системы охранной сигнализации.

3.3 Технологические карты проведения технического обслуживания

3.3.1 Технологическая карта №1 – Проверка состояния блокируемого участка

Инструмент: ножовка по дереву, топор, коса, лопата для снега (в зимнее время).

Трудозатраты: один человек, 10 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

а) внешним осмотром участка определить его соответствие 1.1.5, 1.1.6, 2.1.2. При необходимости обрубить ветви деревьев и кустарников, скосить траву с учётом возможной величины роста в период до проведения следующего регламента и очистить участок от посторонних предметов;

- б) в зимнее время определить необходимость очистки отдельных участков от снежных заносов;
- в) устранить выявленные нарушения.

3.3.2 Технологическая карта №2 – Внешний осмотр изделия

Расходные материалы: ветошь.

Трудозатраты: один человек, 15 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ при осмотре изделия:

- а) проверить затяжку крепёжных деталей (при необходимости подтянуть крепёжные детали). При наличии следов коррозии удалить её ветошью и смазать любой консистентной смазкой;
- б) проверить состояние соединительного кабеля от БЭ к станционной аппаратуре;
- в) проверить наличие пыли, грязи на БЭ и КМЧ (при необходимости удалить пыль и грязь ветошью).

3.3.3 Технологическая карта №3 – Проверка состояния электрических соединений

Расходные материалы: салфетка х/б, спирт.

Трудозатраты: один человек, 10 мин на одно изделие.

Последовательность выполнения работ:

- а) открыть крышку КР и проверить:
 - 1) состояние изоляции проводов и проводников кабеля;
 - 2) надёжность заделки проводников кабеля и затяжки винтов колодок;
- б) при загрязнении электрических контактов, наличии следов коррозии протереть их салфеткой, смоченной в спирте.

Примечание – Работы проводить при отключенном напряжении питания изделия.

3.3.4 Технологическая карта №4 – Проверка состояния лакокрасочных покрытий

Инструмент: кисть флейцевая или малярная.

Расходные материалы: салфетка, ветошь, уайтспирит, эмаль, близкая по колеру и допускающая эксплуатацию на открытом воздухе;

Трудозатраты: один человек, 0,5 ч на одно изделие.

Последовательность работ:

- а) произвести внешний осмотр составных частей изделия, определить места с нарушением лакокрасочного покрытия;
- б) очистить выявленные места от пыли и загрязнений, используя ветошь, смоченную в воде;

в) обезжирить поверхность салфеткой, смоченной в растворителе;

г) произвести покраску кистью в два слоя с промежуточной сушкой первого слоя не менее 5 ч.

Примечания – Покраску производить при температуре воздуха не менее 18°С.

4 Хранение

4.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускается хранить в неотапливаемом помещении при температуре воздуха от минус 50 до плюс 65° С и относительной влажности до 98 % при температуре 35°С.

При хранении не допускается воздействие агрессивных сред.

5 Транспортирование

5.1 Изделие в упаковке предприятия-изготовителя допускает транспортирование всеми видами транспорта при температуре окружающей среды от минус 50 до плюс 65°С и относительной влажности до 98 % при температуре 35° С.

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

5.2 При транспортировании изделие должно быть защищено от воздействия атмосферных осадков и агрессивных сред.

5.3 При транспортировании изделия в упаковке допускается укладывать до трех рядов по высоте.

5.4 Во время погрузочно – разгрузочных работ и транспортирования упаковка не должна подвергаться резким ударам, способ укладки и крепления упаковок на транспортном средстве должен исключать их перемещение.

Перечень принятых сокращений

БЭ – блок электронный;
ДК – сигнал "дистанционный контроль";
ДН – диаграмма направленности;
ЗО – зона обнаружения;
КМЧ – комплект монтажных частей;
КР – коробка распределительная;
СС – сигнал срабатывания;
ТСО – техническое средство охраны;
ШС – шлейф сигнализации.

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных					