

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Перв. примен.		ЮСПД.425142.053		Содержание				Лист							
Справ. №				1 Описание и работа извещателя				6							
				1.1 Назначение извещателя				6							
				1.2 Технические характеристики				7							
				1.3 Состав извещателя				10							
				1.4 Устройство и работа				11							
				1.5 Маркировка и пломбирование				15							
				1.6 Упаковка				17							
				2 Эксплуатационные ограничения				18							
				3 Подготовка извещателя к использованию				20							
				3.1 Особенности подготовки извещателя к использованию				20							
				3.2 Указания по монтажу извещателя				21							
				4 Использование извещателя				23							
				4.1 Порядок включения и выключения извещателя				23							
				4.2 Меры безопасности				29							
				4.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения				31							
				Подп. и дата				5 Техническое обслуживание извещателя				33			
5.1 Общие указания								33							
5.2 Порядок технического обслуживания извещателя								34							
6 Хранение								35							
7 Транспортирование								36							
8 Утилизация								37							
Инв. № подл.								ЯЛКГ.425142.004 РЭ							
Инв. № подл.				Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-8 «Радий-7» Руководство по эксплуатации				Лит.		Лист		Листов			
								А		2		44			
Изм.		Лист		№ докум.		Подп.		Дата							
Разраб.		Пермяков													
Пров.		Анюхин													
Нач.отд.		Никитин													
Н. контр.		Сомова													
Утв.		Зайцев													

Приложение А. Конструкция ПРМ (ПРД) извещателя	38
Приложение Б. Расположение, маркировка клемм и разъема для подключения ПК в КР	39
Приложение В. Форма ЗО извещателя	40
Приложение Г. Функциональная схема извещателя	41
Приложение Д. Форма и размеры зоны отторжения в горизонтальной плоскости в зависимости от расстояния между ПРД и ПРМ	42
Приложение Ж. Примеры установки извещателей для смежных участков	43

[illegible]

Настоящее руководство по эксплуатации ЯЛКГ.425142.004 РЭ содержит сведения о назначении, конструкции, принципе действия, технических характеристиках, составе извещателя охранного линейного радиоволнового «Радий-7» ЯЛКГ.425142.004 (далее по тексту - извещатель) и указания по монтажу и эксплуатации, необходимые для обеспечения наиболее полного использования его технических возможностей.

Извещатель представляет собой техническое средство нового поколения, выполненное на основе информационной технологии «DIGILON», и имеет возможность регулирования, как в автоматическом, так и в ручном режимах. Большое количество параметров, изменяемых при помощи прибора контроля, позволяет оптимизировать характеристики обнаружения и помехоустойчивости извещателя в сложных условиях эксплуатации.

Предприятие-изготовитель проводит непрерывную работу по совершенствованию извещателя, вследствие чего, в его конструкцию могут быть внесены некоторые изменения, не влияющие на его основные технические характеристики.

Работы по установке, техническому обслуживанию извещателя выполняются электромонтером охранно-пожарной сигнализации или электриком, прошедшим специальную подготовку.

Рекомендуется внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации перед его использованием.

В настоящем руководстве приняты следующие сокращения:

- ДК - дистанционный контроль;
- БП - блок питания;
- ЗО - зона обнаружения;
- КМЧ - комплект монтажных частей;
- КР - коробка распределительная;
- ПРД - блок передающий;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										4

- ПРМ - блок приемный;
- ПК - прибор контроля;
- ППК - прибор приемно-контрольный;
- ОПС - охранно-пожарная сигнализация;
- ЖКИ - жидко-кристаллический индикатор;
- СЦ – стандартная цель;
- ЭМП – электромагнитное поле;
- СВЧ – сверхвысокочастотный.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<div>ЯЛКГ.425142.004 РЭ</div>					Лист
										5
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

1.1 Назначение извещателя

Извещение о тревоге формируется путем размыкания цепи шлейфа сигнализации при пересечении нарушителем 30 в положении «в полный рост» или «согнувшись».

- осадков в виде дождя или снега интенсивностью до 3 мм/мин;
- солнечной тепловой радиации в соответствии с ГОСТ 15150–69;
- инея, росы;
- пыли;
- ветра со скоростью не более 30 м/с;
- высоте неровностей не более $\pm 0,3$ м на участке длиной от 3 до 5 м;
- высоте травяного покрова до 0,3 м;
- высоте снежного покрова до 0,3 м.

1.1.4 Электропитание извещателя осуществляется от источников постоянного тока с

номинальным напряжением 12 и 24 В с амплитудой пульсаций не более 0,1 В и обеспечивающих ток нагрузки до 0,15 А, стоящих на вооружении в подразделениях вневедомственной охраны.

1.1.5 Пример записи обозначения извещателя при заказе и в документации другой продукции:

«Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-8 «Радий-7» ЯЛКГ.425142.004 ТУ».

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Рабочая частота извещателя во всех условиях эксплуатации соответствует (24150 ± 100) МГц.

1.2.2 Значение рабочей дальности действия извещателя - от 20 до 300 м.

1.2.3 Высота ЗО извещателя при рабочей дальности действия 300 м - не менее 1,8 м.

1.2.4 Ширина ЗО извещателя при рабочей дальности действия 300 м - не более 3,0 м.

1.2.5 Границы диапазона обнаруживаемых скоростей перемещения СЦ с характеристиками по ГОСТ Р 50659-94:

- нижнее значение – не более 0,1 м/с;

- верхнее значение – не менее 10,0 м/с.

1.2.6 Чувствительность извещателя обеспечивает формирование извещения о тревоге при перемещении СЦ через ЗО в направлении перпендикулярном осевой линии на расстояние не более 3 м в пределах скоростей по п. 1.2.5.

1.2.7 Извещатель формирует извещение о тревоге размыканием контактов реле и включением светового индикатора на время длительностью не менее 2 с при:

а) перемещении СЦ в ЗО в положении «в полный рост» или «согнувшись» со

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										7

скоростями по п. 1.2.5;

б) подаче импульса напряжением от 5 до 30 В, длительностью не менее 0,5 с на вход ДК ПРД.

1.2.8 Извещатель формирует извещение о неисправности путем размыкания выходных контактов реле и включением светового индикатора на весь период времени до устранения причин, ее вызвавших, в следующих случаях:

- а) при снижении напряжения электропитания до $9,5^{+0,5}_{-0,6}$ В;
- б) при возникновении неисправности в ПРД или ПРМ;
- в) при экранировании ПРД или ПРМ радиопоглощающими или радиоотражающими материалами;
- г) при воздействии на ПРМ ЭМП, создаваемого маскирующим ПРД.

Примечание - Допускается отсутствие формирования извещения о тревоге при воздействии маскирующего ЭМП, если при этом выполняются требования по п. 1.2.6.

1.2.9 Извещатель формирует извещение о несанкционированном доступе на отдельные контакты соединительной колодки при попытке вскрытия крышки коробки распределительной.

1.2.10 Извещения о тревоге, неисправности и несанкционированном доступе выдаются размыканием цепей, позволяющих коммутировать ток до 100 мА при напряжении до 72 В.

1.2.11 Время технической готовности извещателя к работе после включения электропитания - не более 60 с, при этом выходные контакты исполнительного реле разомкнуты до перехода извещателя в дежурный режим.

1.2.12 Время восстановления извещателя в дежурный режим после окончания извещения о тревоге - не более 10 с.

1.2.13 Информативность извещателя равна четырем, что подтверждается формированием четырех видов извещений:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										8

- «Норма» - контакты цепей шлейфа сигнализации и шлейфа контроля вскрытия замкнуты; извещение формируется при отсутствии воздействующих факторов по п. 1.2.7;

- «Тревога» - контакты цепи шлейфа сигнализации размыкаются на время не менее 2 с, контакты цепи шлейфа контроля вскрытия замкнуты; извещение формируется при воздействии на извещатель по п. 1.2.7;

- «Неисправность» - контакты цепи шлейфа сигнализации разомкнуты постоянно до устранения причины неисправности, контакты цепи шлейфа контроля вскрытия замкнуты; извещение формируется при воздействии на извещатель по п. 1.2.8;

- «Вскрытие» - контакты цепи шлейфа контроля вскрытия разомкнуты; извещение формируется при воздействии на извещатель по п. 1.2.9.

1.2.14 Извещатель обеспечивает отсутствие ложной тревоги при:

а) пересечении ЗО вторичной СЦ, имитирующей птицу или небольшое животное с размерами не более 0,2 м, на расстоянии не менее 3 м от блоков извещателя;

б) перемещении трех СЦ параллельно границе ЗО на расстоянии не менее 1,5 м от осевой линии, соединяющей ПРД и ПРМ, при расстоянии между блоками (300±5) м;

в) движении одиночного автомобиля параллельно границе ЗО на расстоянии не менее 2,7 м от осевой линии, соединяющей ПРД и ПРМ, при расстоянии между блоками (300±5) м;

г) движении автотранспорта параллельно границе ЗО на расстоянии не менее 6 м от осевой линии, соединяющей ПРД и ПРМ, при расстоянии между блоками (300±5) м;

д) воздействии на ПРМ излучения ПРД соседнего участка, как при последовательной, так и при параллельной установке извещателей.

1.2.15 Извещатель сохраняет работоспособность при электропитании от источника постоянного тока в диапазоне напряжений от 10,2 до 30 В.

1.2.16 Ток, потребляемый извещателем от источника электропитания при напряжении

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					9

Копировал _____ Формат А4

Таблица 1

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Количество	Примечание
ЮСДП.425142.053	Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-8 "Радий-7", в составе:		
СПДП. 464214.003	Блок передающий	1 шт.	
СПДП. 464332.003	Блок приемный	1 шт.	
СПДП.301561.005	Кронштейн	2 шт.	
СПДП.305133.002	Козырек защитный	2 шт.	
СПДП.466220.001 ТУ	Прибор контроля универсальный извещателя охранного линейного радиоволнового ИО207-8 "Радий-7"	1 шт.	По согласованию с потребителем допускается не поставлять
СПДП.745522.012	Комплект монтажных частей:		
СПДП.741314.006	Площадка опорная	1 шт.	
	Пластина опорная	1 шт.	
СПДП.468344.001	Коробка распределительная КР-У1	2 шт.	
ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-8 «Радий-7». Руководство по эксплуатации	1 экз.	
ЯЛКГ.425142.004 ПС	Извещатель охранный линейный радиоволновый ИО207-8 «Радий-7». Паспорт	1 экз.	
СПДП.466220.001 ПС	Прибор контроля универсальный извещателя охранного линейного радиоволнового ИО207-8 "Радий-7". Паспорт	1 экз.	Поставляется при наличии пульта контроля

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Конструктивно извещатель выполнен в виде двух отдельных идентичных по размерам

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
					ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										11
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

и внешнему виду блоков. Конструкция ПРМ (ПРД) показана в приложении А.

Несущей конструкцией ПРМ является основание. На основании закреплены СВЧ модуль и плата процессора, закрываемые крышкой. ПРМ (ПРД) устанавливается на трубе с помощью кронштейна и двух стяжек из состава КМЧ. Рекомендуемый диаметр трубы от 50 до 90 мм.

Расположение, маркировка клемм и разъема для подключения ПК в КР показаны в приложение Б.

Контакты «+», «-» предназначены для подачи электропитания, контакты «OUT» – для подключения шлейфа сигнализации к ППК, контакты «TAMP» – для подключения шлейфа датчика вскрытия.

Примечание - В ПРД контакты «– TEST +» предназначены для подачи импульса на-
пряжения при ДК работоспособности извещателя.

Конструкция ПРД аналогична конструкции ПРМ. Отличие состоит в том, что вместо приемного СВЧ модуля используется передающий, а вместо платы процессора - плата модулятора.

Изменение частоты следования СВЧ импульсов ПРД осуществляется кнопкой «CONTROL» в КР. Изменение режимов работы извещателя осуществляется кнопкой «CONTROL» в КР ПРМ или с помощью ПК.

1.4.2 ПРД и ПРМ размещаются на противоположных концах охраняемого участка. ПРД излучает импульсные электромагнитные колебания в направлении ПРМ. ПРМ принимает эти импульсы, детектирует их и анализирует амплитудные и временные характеристики принятого сигнала. В случае соответствия характеристик принятого сигнала, с заложенными в процессоре порогами для модели сигнала от нарушителя, формируется извещение о тревоге.

Нарушитель, пересекая ЗО, вызывает модуляцию импульсного СВЧ сигнала на входе антенны ПРМ. Глубина модуляции и форма сигнала зависят от роста и массы человека, мес-

<div>Изм.</div> <div>Лист</div> <div>№ докум.</div> <div>Подп.</div> <div>Дата</div>	Изнв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изнв.№ дубл.	Подп. и дата
<p>лятора.</p> <p>Изменение частоты следования СВЧ импульсов ПРД осуществляется кнопкой «CONTROL» в КР. Изменение режимов работы извещателя осуществляется кнопкой «CONTROL» в КР ПРМ или с помощью ПК.</p> <p>1.4.2 ПРД и ПРМ размещаются на противоположных концах охраняемого участка. ПРД излучает импульсные электромагнитные колебания в направлении ПРМ. ПРМ принимает эти импульсы, детектирует их и анализирует амплитудные и временные характеристики принятого сигнала. В случае соответствия характеристик принятого сигнала, с заложенными в процессоре порогами для модели сигнала от нарушителя, формируется извещение о тревоге.</p> <p>Нарушитель, пересекая ЗО, вызывает модуляцию импульсного СВЧ сигнала на входе антенны ПРМ. Глубина модуляции и форма сигнала зависят от роста и массы человека, мес-</p>					<div>ЯЛКГ.425142.004 РЭ</div> <div>12</div>

та пересечения участка, рельефа участка, скорости движения. Характеристики модуляции определяются процессором.

Если нарушитель перемещается на расстоянии от блоков не более 20 м, то напряжение модуляции представляет собой одиночный отрицательный выброс большой глубины.

Если нарушитель перемещается на расстоянии от блоков более 20 м, то сигнал представляет собой несколько последовательно чередующихся положительных и отрицательных выбросов малой глубины модуляции, при этом, интервал времени между соседними положительными и отрицательными выбросами, и их длительность зависят от скорости его перемещения. Эти характеристики (по времени и амплитуде) позволяют отличить полезный сигнал от сигнала помехи.

Оценка уровня модуляции входного сигнала производится на соответствие трем пороговым уровням. При превышении напряжения сигнала (по модулю) активизируются:

- блок малого отрицательного порога - при малой глубине отрицательной модуляции;
- блок положительного порога - при положительной модуляции сигнала;
- блок большого отрицательного порога - при большой глубине отрицательной модуляции.

Положительный и малый отрицательный пороги определяются автоматически или вручную (с помощью ПК в зависимости от выбранного способа), большой отрицательный порог задается при производстве и в процессе эксплуатации не регулируется. Временные пороги обнаружения определяются только автоматически на основе анализа формы сигнала, установленной дальности действия и предельных значений обнаруживаемых скоростей.

При пересечении участка нарушителем вблизи антенн срабатывает блок большого отрицательного порога, вызывая формирование извещения о тревоге.

При пересечении участка вдали от антенн глубина отрицательной модуляции уменьшается, блок большого отрицательного порога не срабатывает, но срабатывают блоки малого

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	<p>ЯЛКГ.425142.004 РЭ</p>	Лист
						13
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

отрицательного и положительного порогов. Если интервалы времени между этими порогом соответствуют критериям, заложенным в процессоре, то также формируется извещение о тревоге.

Регулировка порогов, индикация установленных параметров и отображение извещений возможны при подключении ПК к извещателю.

Описание функционирования ПК приведено в паспорте ЮСДП.464446.002 ПС.

Извещатель защищен от переполюсовки электропитания в результате ошибочных действий персонала и от импульсов напряжением до 1000 В длительностью до 1 мс, наводимых в соединительных линиях во время грозы.

Примечание - Извещатель «Радий-7» относится к линейным извещателям, и в отличие от объемных извещателей, обнаруживающих движение нарушителя внутри ЗО, формирует извещение о тревоге при пересечении ЗО.

Форма ЗО показана в приложение В.

1.4.3 Функциональная схема извещателя представлена в приложение Г. ПРД состоит из модулятора, передающего СВЧ модуля и селектора сигнала ДК. Модулятор формирует импульсы, поступающие на СВЧ модуль.

Селектор сигнала узла ДК нормирует напряжение сигнала, поступающего на соответствующий вход ПРД, и обеспечивает селекцию сигнала от наводимых в линии помех. Для исключения взаимных влияний извещателей, расположенных на соседних участках, предусмотрено изменение частоты следования СВЧ импульсов ПРД (одновременно с изменением соответствующей установки и на ПРМ).

ПРМ состоит из приемного СВЧ модуля, процессора, исполнительного устройства.

СВЧ модуль принимает электромагнитное излучение и детектирует полученный сигнал.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Формат А4	Копировал	ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Лист
								14
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				

Процессор выполняет следующие функции:

- селекцию и фильтрацию принятого сигнала;
- сравнение амплитудных и временных характеристик напряжения модуляции с пороговыми значениями обнаружения;
- контроль напряжения электропитания;
- взаимодействие с ПК;
- управление исполнительным устройством.

Исполнительное устройство выполнено на основе твердотельного реле.

ПК является сервисным устройством и обеспечивает выбор и индикацию режимов извещателя, отображение изменения информационной составляющей входного сигнала при юстировке блоков, изменение величины порогов при ручном способе установки порогов в зависимости от дальности действия.

Все внешние цепи извещателя имеют встроенные необслуживаемые устройства грозо-защиты. Эти устройства, а также узлы и цепи электропитания на функциональной схеме не приводятся.

Особенностями функционирования извещателя являются:

- специальный помехоустойчивый алгоритм;
- возможность определения дальности и установки порогов обнаружения, как автоматически, так и вручную.

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка извещателя соответствует комплекту конструкторской документации, ГОСТ Р 50775–95 и содержит:

- товарный знак и наименование предприятия-изготовителя;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										15

- зарегистрированный товарный знак «Радий» (свидетельство № 207794 от 19.05.2000);

- наименование, условное обозначение извещателя;

- заводской порядковый номер;

- дату изготовления;

- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия).

1.5.2 Место и способ нанесения маркировки клемм подсоединения соответствует конструкторской документации.

1.5.3 Способ нанесения и качество маркировки обеспечивают четкость и сохранность ее в течение всего срока службы извещателя.

1.5.4 Маркировка потребительской тары содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;

- зарегистрированный товарный знак «Радий» (свидетельство № 207794 от 19.05.2000);

- наименование, условное обозначение извещателя;

- дату изготовления;

- знак соответствия (при наличии сертификата соответствия).

1.5.5 На транспортную тару нанесены манипуляционные знаки:

- «Хрупкое. Осторожно»;

- «Беречь от влаги»;

- «Верх»;

основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192–96.

1.5.6 Место и способ нанесения маркировки транспортной тары соответствует конструкторской документации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					16

1.6 Упаковка

1.6.1 Способ упаковывания извещателя, эксплуатационной документации, подготовка их к упаковыванию, потребительская и транспортная тары, материалы, применяемые при упаковывании, порядок размещения соответствуют комплекту конструкторской документации, ГОСТ 26828–86, ГОСТ 23170–78 и ГОСТ 9.014–78.

1.6.2 Извещатель и эксплуатационная документация упакованы в потребительскую тару согласно конструкторской документации.

1.6.3 Извещатель в потребительской таре упакован в транспортную тару – ящик типа VI по ГОСТ 5959-80.

1.6.4 В транспортную тару вложен упаковочный лист, содержащий следующие данные:

- наименование извещателя;
- количество мест;
- дату упаковывания;
- штамп ответственного за упаковывание.

1.6.5 Упаковка извещателей обеспечивает их сохранность на весь период транспортирования, а также хранение в течение установленного срока.

1.6.6 Масса брутто - не более 10 кг.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										17

Копировал _____ Формат А4

2 Эксплуатационные ограничения

2.1 Для устойчивой работы извещателя в условиях эксплуатации устанавливаются следующие ограничения в ЗО:

- не допускается высота неровностей (на участке длиной от 3 до 5 м) более $\pm 0,3$ м;
- не допускается наличие кустов и веток деревьев, крупных неподвижных предметов и строительных сооружений;
- высота травяного покрова не должна превышать 0,3 м;
- высота снежного покрова не должна превышать 0,3 м. При превышении снежным покровом указанной величины извещатель может не обнаруживать нарушителя, движущегося в толще снежного покрова;
- не допускается движение транспорта, людей и животных.

2.2 Размещение извещателя производится в соответствии с проектом на оборудование объекта.

Для извещателя рекомендуется определенная ширина зоны отторжения от углов инженерных ограждений, сооружений и отдельных зарослей кустов.

Форма и размеры зоны отторжения в горизонтальной плоскости в зависимости от расстояния между ПРД и ПРМ показаны в приложение Д.

Ширина зоны отторжения (W), м, рассчитывается по формуле:

$$W = (1+L/80), \quad (1)$$

где L – рабочая дальность действия, м.

Высота зоны отторжения (H), м, рассчитывается по формуле:

$$H = (1+L/160), \quad (2)$$

где L – рабочая дальность действия, м.

Примечание – При невозможности выполнения этих условий необходимо проверить с помощью проходов через ЗО отсутствие в ней «мертвых» зон.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Лист
											18

2.3 При выборе места установки для исключения влияния помех на работу извещателя дополнительно должны быть учтены следующие рекомендации:

- наличие лесных массивов допускается на расстоянии не менее 2 м от границы зоны отторжения;

- расстояния от оси 3О до автомобильных дорог с интенсивным движением необходимо увеличить в полтора раза, железных дорог – в три раза по сравнению со значением расстояния, приведенным по п. 1.2.14г);

- места установки блоков должны быть удалены от проводов ЛЭП на расстояние не менее 10 м при напряжении до 35 кВ и 20 м при напряжении до 500 кВ. При расположении соединительных линий параллельно ЛЭП рекомендуется прокладывать их подземным способом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										19

3 Подготовка извещателя к использованию

3.1 Особенности подготовки извещателя к использованию

3.1.1 При последовательной установке нескольких извещателей для исключения пересечения ЗО над местом установки блоков рекомендуется обеспечивать «перекрытие» смежных участков от 3 до 5 м. При этом рядом должны располагаться одноименные блоки (ПРД или ПРМ).

Примеры установки извещателей для смежных участков приведены в приложение Ж.

3.1.2 Допускается установка извещателя вдоль плоских поверхностей сооружений (ограждений и стен зданий). Неровности этих поверхностей не должны превышать $\pm 0,3$ м.

Расстояние от поверхности этих сооружений до мест установки блоков извещателя должно составлять не менее 0,6 м при дальности действия до 100 м, при большей дальности действия - не менее 1,2 м. При указанных расстояниях установки блоков до поверхности есть возможность пересечения ЗО путем прыжка с этих сооружений без формирования извещения о тревоге.

3.1.3 Необходимо исключить сток воды с крыш в ЗО (до 5 м по оси ЗО от блоков извещателя). Требования к участку за пределами непрозрачных для ЭМП поверхностей (металлических, железобетонных и т.п.) не предъявляются.

3.1.4 Допускается установка извещателя по верху ограждений для обнаружения перелаза. При этом высота установки блоков должна быть не менее 0,2 м от верха ограждения и не менее 2 м от поверхности земли. Максимальная длина участка должна быть уменьшена в два раза, относительно указанной в п. 1.2.2.

При этой установке должна быть обеспечена неподвижность ограждения и блоков извещателя относительно ограждения. Выступы ограждений и стен не должны перекрывать ось ЗО. В случае отклонения линии ограждения от прямой, а также при наличии на их по-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	3	ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Лист					
								Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

верхности выступов (не перекрывающих ось ЗО) может потребоваться уточнение места установки ПРД (ПРМ) экспериментальным путем.

3.1.5 При невыполнении вышеизложенных требований, тактические характеристики извещателя могут ухудшаться. В таких случаях вопрос о допустимости применения извещателя в данных условиях определяется опытной эксплуатацией.

Примечание - При установке извещателя вдоль сооружений или по верху ограждений рекомендуется ручная регулировка порогов с помощью ПК.

3.2 Указания по монтажу извещателя

3.2.1 Место установки извещателя должно быть выбрано с возможностью обеспечения свободного доступа к органам управления и элементам крепления.

3.2.2 Рекомендуется прокладка соединительных кабелей подземным способом. Допускается прокладка кабелей по стенам и ограждениям в металлических трубах или коробах.

3.2.3 В местах, где высота снежного покрова более 0,3 м (от 0,7 до 1,5 м), длина надземной части столбов (опор) для крепления блоков извещателя должна быть не менее 1,6 м и обеспечивать возможность установки блоков на высоте от 0,7 до 1 м.

В малоснежных районах допускается уменьшать длину надземной части до 1,1 м. Начальная высота установки блоков извещателя – 0,8 м (от подстилающей поверхности до центра блока).

3.2.4 Кронштейн должен быть ориентирован на опоре таким образом, чтобы нормаль к плоскости крышки одного блока была направлена в сторону второго блока.

3.2.5 Крепление каждого из блоков извещателя на круглой опоре производится при помощи кронштейна и двух стяжек из состава КМЧ. Крепление КР на трубе производится при помощи двух стяжек из состава КМЧ. Для подключения ПРМ (ПРД) к КР следует ввести

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					21

кабель через отверстие в основании КР и сочленить разъем. Для закрепления металлического рукава, защищающего кабель, необходимо ввернуть фитинг в резьбовое отверстие на основании КР и затянуть его.

3.2.6 Маркировка контактов в КР ПРМ указана в таблице 2.

Таблица 2

Маркировка контактов в КР ПРМ	Назначение контактов
«+»	«Плюс» электропитания
«-»	«Минус» электропитания
«OUT»	Для подключения шлейфа сигнализации
«- TEST +»	Не используются
«TAMP»	Для подключения шлейфа контроля вскрытия

3.2.7 Маркировка контактов в КР ПРД указана в таблице 3.

Таблица 3

Маркировка контактов в КР ПРД	Назначение контактов
«+»	«Плюс» электропитания
«-»	«Минус» электропитания
«OUT»	Не используются
«- TEST +»	«Плюс» контактов «- TEST +» предназначен для подключения линии ДК. «Минус» контактов «- TEST +» соединен с контактом «-» электропитания
«TAMP»	Для подключения шлейфа контроля вскрытия

ВНИМАНИЕ! ИЗМЕРЕНИЕ (КОНТРОЛЬ) СОПРОТИВЛЕНИЯ ЦЕПЕЙ ТОКОВЕДУЩИХ ЖИЛ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ ПРОИЗВОДИТЬ ТОЛЬКО ПОСЛЕ ОТКЛЮЧЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ИЗВЕЩАТЕЛЯ И ОТСОЕДИНЕНИЯ КОНТРОЛИРУЕМЫХ ЦЕПЕЙ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										22

4 Использование извещателя

4.1 Порядок включения и выключения извещателя

4.1.1 Включить электропитание извещателя и проконтролировать его напряжение на соответствующих выводах блоков. Измеренная величина с учетом необходимого эксплуатационного запаса должна составлять от 11,5 до 28 В.

В процессе эксплуатации извещателя напряжение электропитания должно соответствовать значениям, приведенным в п. 1.2.15.

4.1.2 При поставке с предприятия-изготовителя извещатель обеспечивает:

- автоматическое определение дальности действия и порогов обнаружения;
- основное значение частоты следования СВЧ импульсов;
- диапазон обнаруживаемых скоростей - от 0,1 до 10 м/с.

Приведенные параметры можно изменить при помощи ПК. Регулирование извещателя с помощью ПК позволяет обеспечить функционирование извещателя при некоторых отклонениях условий эксплуатации от требований настоящего руководства, а также провести корректировку характеристик обнаружения извещателя исходя из тактики охраны конкретного объекта.

При помощи ПК можно проконтролировать:

- формирование извещений о тревоге и снижении напряжения электропитания;
- уровень принимаемого сигнала;
- значение частоты следования СВЧ импульсов;
- режим работы извещателя.

При помощи ПК можно изменить:

- границы скоростей обнаруживаемого пересечения ЗО;
- пороги обнаружения в зависимости от дальности действия и рельефа местности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Лист
											23

Копировал _____ Формат А4

4.1.3 После включения электропитания необходимо произвести регулирование извещателя. Для этого необходимо открыть крышку КР, подключить ПК и, пользуясь указаниями паспорта КСДП.466220.100 ПС, настроить работу извещателя следующим образом:

а) обязательно произвести юстировку блоков. Для этого необходимо ослабить гайки фиксации блоков ПРД и ПРМ, затем медленно и плавно поворачивая поочередно ПРД и ПРМ, добиться максимального уровня принимаемого сигнала и затянуть гайки фиксации блоков, не нарушая юстировки, контролируя ее по уровню принимаемого сигнала.

При недостаточном уровне принимаемого сигнала изменить высоту установки ПРД и (или) ПРМ в пределах от 0,7 до 1 м с шагом 0,1 м с последующей юстировкой блоков.

Мигание числового значения по принимаемому сигналу на ЖКИ ПК возникает при малой дальности действия, если запас по уровню принимаемого сигнала более 66 дБ. В этом случае следует уменьшить уровень сигнала, направив ПРМ или ПРД немного вверх, чтобы индицируемое значение находилось в пределах от 62 до 65 дБ.

Мигание числового значения при большой дальности действия возникает при запасе по уровню сигнала менее 8 дБ. В этом случае необходимо увеличить принимаемый сигнал до 12 дБ и более путем уточнения юстировки, приведения участка в соответствие с требованиями п. 2.2 или изменением места установки блоков.

Следует учитывать, что в некоторых случаях при юстировке максимальный уровень принимаемого сигнала достигается при направлении блоков в сторону близлежащих отражающих поверхностей (ограждения, поверхность земли и т.д.). В этих случаях ориентирование блоков в данном направлении не допускается;

б) если ПК индицирует шумы (изменения сигнала, не обусловленные движением человека в ЗО), необходимо принять меры по устранению их источников, при невозможности - изменить место установки, сократить протяженность участка. Такие шумы, имеющие обыч-

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					24

но случайный непериодический характер, могут быть вызваны движением предметов, растительности, качающейся на ветру. Другой вероятной причиной шумов, имеющих систематический периодический характер, может быть воздействие на ПРМ излучения ПРД соседних участков. В этом случае производится отключение электропитания ПРД соседнего участка. При обнаружении воздействия ПРД на ПРМ необходимо изменить частоту следования СВЧ импульсов извещателя.

Изменение частоты следования СВЧ импульсов производится с помощью кнопки «CONTROL» в КР ПРД, в ПРМ - с помощью ПК;

в) рекомендуется проконтролировать соответствие дальности действия, определенной извещателем, фактической длине участка.

При несоответствии отображения дальности действия, определенной извещателем, фактической длине участка, мигании предельного значения по запасу принимаемого сигнала, необходимо выполнить ручную регулировку дальности действия, установив на ЖКИ ПК значение дальности действия, соответствующее фактическому;

г) при необходимости устанавливаемые границы обнаруживаемых скоростей определяются службой эксплуатации, исходя из особенностей объекта, охраняемого участка и тактики охраны;

д) обязательно при помощи ПК проконтролировать формирование извещения о тревоге, для этого выполнить контрольные пересечения ЗО по всей длине участка, выбирая места проходов во впадинах, на возвышениях. В случае отсутствия извещения о тревоге при пересечении ЗО необходимо скорректировать уровень положительного и малого отрицательного порогов по методике, приведенной ниже.

Для осуществления контроля и изменения порогов необходимо подключить ПК к из-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					25	

вещателю и выбрать соответствующий режим.

В режиме контроля и изменения порогов в нижней строке ЖКИ для удобства настройки отображается условная шкала, на которой значение порога обозначается символом «#», значение сигнала - символом «+». Срабатывание блоков малого отрицательного или положительного порогов обозначается символом «*» в правом нижнем углу ЖКИ. Если в этих режимах индицируются шумы (изменения сигнала, не обусловленные движением человека в ЗО), необходимо принять меры по устранению их источников [пп. 4.1.3а), 4.1.3б)].

Установка порога обнаружения (малого отрицательного или положительного) заключается в определении его значения, при котором величина сигнала выше значения порога при каждом контрольном пересечении оператором участка.

Контрольные пересечения необходимо выполнять с интервалами не менее 20 с со скоростью от 0,5 до 3 м/с по нормали к оси ЗО, удаляясь от нее на расстояние не менее, чем на 3 м. Масса оператора, выполняющего пересечения, должна быть от 50 до 80 кг, высота в положении «согнувшись» от 0,8 до 1 м.

При этом обязательно выполнение пересечений в следующих местах:

- по середине участка в положении «в полный рост» или «согнувшись»;
- на расстоянии (20 ± 5) м от ПРД и ПРМ в обоих положениях;
- во впадинах в положении «согнувшись».

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ПОМЕХОУСТОЙЧИВОСТИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ НЕОБХОДИМО РЕГУЛИРОВАТЬ ПОРОГИ НА ВОЗМОЖНО БОЛЬШИЕ ЗНАЧЕНИЯ.

Примечание - При установке извещателя, исключающей возможность пересечения участка оператором указанными способами, пересечения участка можно выполнять способами и в положениях наиболее вероятными для проникновения нарушителя в ЗО. В этих случаях также допускается использовать имитатор нарушителя в виде квадрата из радиопрозрачного материала с размерами $0,6 \times 0,6$ м, перемещая его в плоскости, перпендикуляр-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										26

ной к оси ЗО;

е) произвести ДК (в случае использования этой функции), подав на вывод «ДК» ПРД напряжение от 5 до 30 В, при этом извещатель должен выдать извещение о тревоге. В процессе эксплуатации извещателя рекомендуется проводить ДК каждые 8 ч;

ж) через время не более 30 с после подачи электропитания извещатель устанавливается в дежурный режим. При этом контакты выходных цепей извещателя замыкаются.

4.1.4 Провести прогон извещателя путем пробной круглосуточной эксплуатации извещателя в течение не менее 3 сут. Провести регистрацию всех извещений с последующим их анализом. При этом не реже двух раз в сутки производить проверку работоспособности извещателя путем контрольных пересечений ЗО.

При выявлении ложных тревог при прогоне или пропусков при контрольных пересечениях необходимо устранить нарушения, пользуясь указаниями пп. 4.1.3а), 4.1.3б).

4.1.5 Регулирование извещателя можно производить с помощью кнопок «CONTROL», размещенных в КР ПРД и ПРМ следующим образом.

При включении электропитания извещатель будет находиться в режиме индикации извещений. Для изменения режима необходимо нажать кнопку «CONTROL» в КР ПРМ на время не менее 5 с (до начала частого «мигания» индикатора).

Последовательным нажатием кнопки «CONTROL» устанавливаются следующие режимы:

- а) юстировки;
- б) выбора порога;
- в) выбора частоты следования (литеры) СВЧ импульсов;
- г) возвращение в режим индикации извещений.

В любом режиме, если не пользоваться кнопкой «CONTROL» в течение 10 мин, извещатель автоматически переходит в режим индикации извещений.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Инв.№ подл.						Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					27	

4.1.6 Для установки режима юстировки необходимо включить электропитание извещателя. Через 30 с нажать кнопку «CONTROL» в КР ПРМ на время не менее 5 с.

Индикатор должен часто «мигать» в течение 2 с. Через 2 с:

- индикатор выключится, если уровень принятого сигнала недостаточен;
- индикатор будет «мигать» со скважностью, равной двум и частотой от 0,1 до 4 Гц при относительной величине уровня принятого сигнала от 2 до 30 Дб.

4.1.7 Для установки режима выбора порога необходимо нажать кнопку «CONTROL» в КР ПРМ один раз на время не менее 5 с, если ранее был установлен режим юстировки.

Индикатор должен часто «мигать» в течение 2 с, затем включиться и кратковременно выключаться с периодом 5 с:

- один раз, если установлен порог 8 Дб;
- два раза - если установлен порог 6 Дб;
- три раза - если установлен порог 4 Дб;
- четыре раза - если порог устанавливается автоматически.

Для того, чтобы изменить порог, необходимо последовательно и кратковременно (на время от 0,5 до 1 с) нажимать кнопку «CONTROL».

4.1.8 При установке режима выбора частоты следования (литеры) СВЧ импульсов необходимо производить изменение литеры в ПРМ и ПРД.

В КР ПРМ нажать кнопку «CONTROL» один раз на время не менее 5 с, если ранее был установлен режим выбора порога.

Индикатор должен часто «мигать» в течение 2 с. Через 2 с индикатор будет кратковременно включаться с периодом 5 с:

- один раз - при установленной литере 1;
- два раза – при установленной литере 2.

Для того, чтобы изменить литеру, необходимо кратковременно (на время от 0,5 до 1 с)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № подл.						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					28	

нажать кнопку «CONTROL» в КР ПРМ.

Затем в КР ПРД необходимо кратковременно (на время от 0,5 до 1 с) нажать кнопку «CONTROL».

Индикатор в течение 10 с будет индицировать установленную литеру кратковременным «миганием»:

- один раз – при литере 1;
- два раза – при литере 2.

В ПРД необходимо установить литеру одинаковую с установленной литерой в ПРМ.

Для того, чтобы изменить литеру, необходимо кратковременно (на время от 0,5 до 1 с) нажать кнопку «CONTROL» в КР ПРД.

4.1.9 Для возвращения в режим индикации извещений необходимо в КР ПРМ нажать кнопку «CONTROL» один раз на время не менее 5 с, если ранее был установлен режим выбора частоты следования (литеры) СВЧ импульсов. Индикатор должен часто «мигать» в течение 2 с и затем выключиться.

В режиме индикации извещений индикатор ПРМ при формировании:

- извещения о тревоге включается на время от 2 до 30 с;
- извещения о неисправности включается на время более 30 с.

При воздействии помехи любого характера индикатор включается на время 0,1 с.

4.2 Меры безопасности

4.2.1 При выполнении работ по подготовке извещателя к использованию, а также при его использовании должны соблюдаться действующие правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок напряжением до 1000 В.

4.2.2 Плотность потока энергии не превышает 10 мВт/см^2 на расстоянии 2 м от ПРД

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										29

извещателя.

Уровень излучения ПРД извещателя в соответствии с действующими нормами безопасности для лиц, профессионально не связанных с СВЧ, допускает проведение работ, предусмотренных настоящим руководством, круглосуточно (без ограничения времени).

4.2.3 Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу 01 по ГОСТ 12.2.007.0–75.

4.2.4 Конструктивное исполнение извещателя в соответствии с ГОСТ Р МЭК 60065–2002 обеспечивает его пожарную безопасность в аварийном режиме работы и при нарушении правил эксплуатации.

4.2.5 Электрическая изоляция между клеммами питания и клеммами «OUT», клеммами питания и клеммами «TAMP», в соответствии с ГОСТ 12997–84 выдерживает в течение 1 мин без пробоя или поверхностного перекрытия действия испытательных напряжений синусоидальной формы частотой 50 Гц, амплитудой 500 В в нормальных условиях и 300 В при относительной влажности воздуха 98 % и температуре 298 К (плюс 25 °С).

4.2.6 Электрическое сопротивление изоляции между клеммами питания и клеммами «OUT», клеммами питания и клеммами «TAMP» по ГОСТ 12997–84 соответствует не менее:

- а) в нормальных условиях – 5 МОм;
- б) при повышенной температуре окружающей среды – 1 МОм;
- в) при относительной влажности воздуха 100 % и температуре 298 К (плюс 25 °С) – 1,0 МОм.

4.2.7 Индустриальные помехи, создаваемые извещателем в процессе эксплуатации, соответствуют нормам ЭК 1, ЭИ 1 по ГОСТ Р 50009–2000 для технических средств, предназначенных для применения в жилых, коммерческих и производственных зонах.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					30

Копировал _____ Формат А4

4.3 Перечень возможных неисправностей и способы их устранения

4.3.1 Основные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 4.

Таблица 4

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Возможные причины неисправности	Способы устранения неисправности
1 При включении электропитания извещатель в дежурный режим не переходит. Индикация при подключении ПК отсутствует	На ПРМ не подается напряжение электропитания	Проконтролировать напряжение электропитания ПРМ. При его отсутствии проверить цепи электропитания и БП
	ПРМ не исправен	Заменить ПРМ
2 При включении электропитания ППК в дежурный режим не переходит. Индикация при подключении ПК соответствует нормальному функционированию	Нарушена цепь шлейфа сигнализации	Проверить целостность цепи шлейфа сигнализации
	ПРМ не исправен	Заменить ПРМ
3 Извещатель постоянно выдает извещение "Вскрытие"	Нарушена цепь контроля вскрытия	Проверить целостность цепи контроля вскрытия
	Неплотно закрыта крышка КР	Проконтролировать правильность установки крышек
4 Извещатель постоянно выдает извещение по цепи шлейфа сигнализации, ПК в режиме индикации извещений выдает сообщение «ПИТ»	Напряжение электропитания меньше нормы	Проконтролировать напряжение электропитания включенного извещателя, проверить цепи питания и БП
5 Извещатель постоянно выдает извещение о тревоге по цепи шлейфа сигнализации, на ПК постоянно высвечивается сообщение «Тр»	Несоответствие установки или условий эксплуатации	Визуально оценить правильность установки и условия эксплуатации на соответствие требованиям раздела 2 руководства по эксплуатации
	ПРМ или ПРД не исправен	Заменить блок

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЯЛКГ.425142.004 РЭ

Лист

31

Продолжение таблицы 4

Наименование неисправности, внешние проявления и дополнительные признаки	Возможные причины неисправности	Способы устранения неисправности
6 Частые ложные тревоги	Несоответствие установки или условий эксплуатации	Оценить правильность установки и соответствие условий эксплуатации требованиям раздела 2 руководства по эксплуатации. Провести контроль функционирования и регулирование по п. 4.1.3д)
	Воздействие на ПРМ излучения ПРД соседнего участка	Изменить частоту следования СВЧ импульсов извещателя по п. 4.1.3б)
	Неисправность цепи ДК	Отключить цепь ДК от извещателя и провести контрольную эксплуатацию без использования режима ДК
	Нестабильность или превышение уровня пульсации напряжения электропитания	Проверить надежность контактных соединений и правильность прокладки цепей электропитания, исправность БП, для чего провести контрольную эксплуатацию при электропитании от заведомо исправного БП
	Неисправность цепей шлейфа сигнализации и контроля вскрытия	Закоротить перемычкой выходные цепи ПРМ и провести контрольную эксплуатацию. При этом возникающие ложные тревоги, регистрируемые ППК, являются признаком неисправности шлейфа или самого ППК
	ПРМ или ПРД не исправен	Заменить блок
Примечание – Неисправность блоков выявляется их заменой на исправные блоки с последующей контрольной эксплуатацией извещателя		

Ине.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ине.№ дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЯЛКГ.425142.004 РЭ

Лист

32

5.1 Общие указания

5.1.2 Техническое обслуживание извещателя проводится со следующей периодичностью:

- 5.1.3 Объем и периодичность технического обслуживания приведены в таблице 5.

Таблица 5

Вид технического обслуживания	Наименование и объем работ	Методика проведения
Работы по регламенту № 1	Внешний осмотр и чистка извещателя Проверка работоспособности извещателя на объекте	п. 5.2.1 п. 5.2.2
Работы по регламенту № 2	Проверка напряжения электропитания извещателя Проверка помехоустойчивости извещателя Проверка состояния участка в ЗО и зоне отторжения	п. 5.2.3 п. 5.2.4 п. 5.2.5

Примечание – После природных стихийных воздействий (сильных снегопадов, ураганов, ливней и т.п.), а также в случае интенсивного роста растительности рекомендуется внеплановое проведение проверки состояния участка

5.1.4 При техническом обслуживании извещателя необходимо соблюдать требования техники безопасности, приведенные в подразделе 4.2.

[illegible]

5.2 Порядок технического обслуживания извещателя

5.2.1 При внешнем осмотре блоков и КР извещателя убедиться в отсутствии механических повреждений. Протереть наружную поверхность сухой хлопчатобумажной тканью.

Проверку надежности соединений производить при выключенном электропитании извещателя и снятой крышке КР. Проверить механическую надежность крепления проводов в КР извещателя. При необходимости затянуть отверткой винты крепления проводов.

5.2.2 Проверку работоспособности извещателя производить по п. 4.1.3е).

5.2.3 Проверку напряжения электропитания производить следующим образом:

- снять крышку КР;
- включить электропитание извещателя;
- измерить напряжение прибором комбинированным на головках крепежных винтов клемм «+» и «-» соединительной колодки КР;
- выключить электропитание извещателя и установить на место крышку.

Если измеренное напряжение не соответствует требованиям п. 4.1.1, устранить неисправность.

5.2.4 Проверку помехоустойчивости извещателя производить по пп. 4.1.3б), 4.1.3в).

5.2.5 Проверку состояния участка в ЗО производить осмотром участка на его соответствие п. 2.1. При необходимости обрубить ветви деревьев и кустарников, скосить траву с учетом возможной величины роста в период до проведения следующего регламента и очистить участок от посторонних предметов. В зимнее время, при необходимости, изменить высоту установки блоков или очистить участок от снежных заносов.

Проверку участка в зоне отторжения производить осмотром на соответствие его требованиям по пп. 2.2, 2.3.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ					Лист
										34

6 Хранение

6.1 Хранение извещателя в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150–69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

6.2 Извещатели в транспортной таре должны храниться не более 3 месяцев, при этом тара должна быть без подтеков и загрязнений.

6.3 При хранении более 3 месяцев извещатели должны быть освобождены от транспортной тары.

6.4 Максимальный срок хранения извещателя в потребительской таре должен быть не более 6 месяцев.

[illegible]

7 Транспортирование

7.1 Извещатель в упаковке предприятия-изготовителя должен транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, автомашинах, контейнерах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов, трюмах и т.д.) на любые расстояния.

При транспортировании извещателей необходимо руководствоваться правилами и нормативными документами, действующими на различных видах транспорта.

7.2 Условия транспортирования извещателя должны соответствовать условиям хранения 3 по ГОСТ 15150–69 при температуре окружающего воздуха от 223 до 323 К (от минус 50 до плюс 50 °С).

7.3 Хранение извещателя в упаковке для транспортирования должно соответствовать условиям 1 по ГОСТ 15150–69.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата							
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ	Лист
											36

8 Утилизация

8.1 Извещатель не содержит драгоценных, редкоземельных и токсичных материалов.

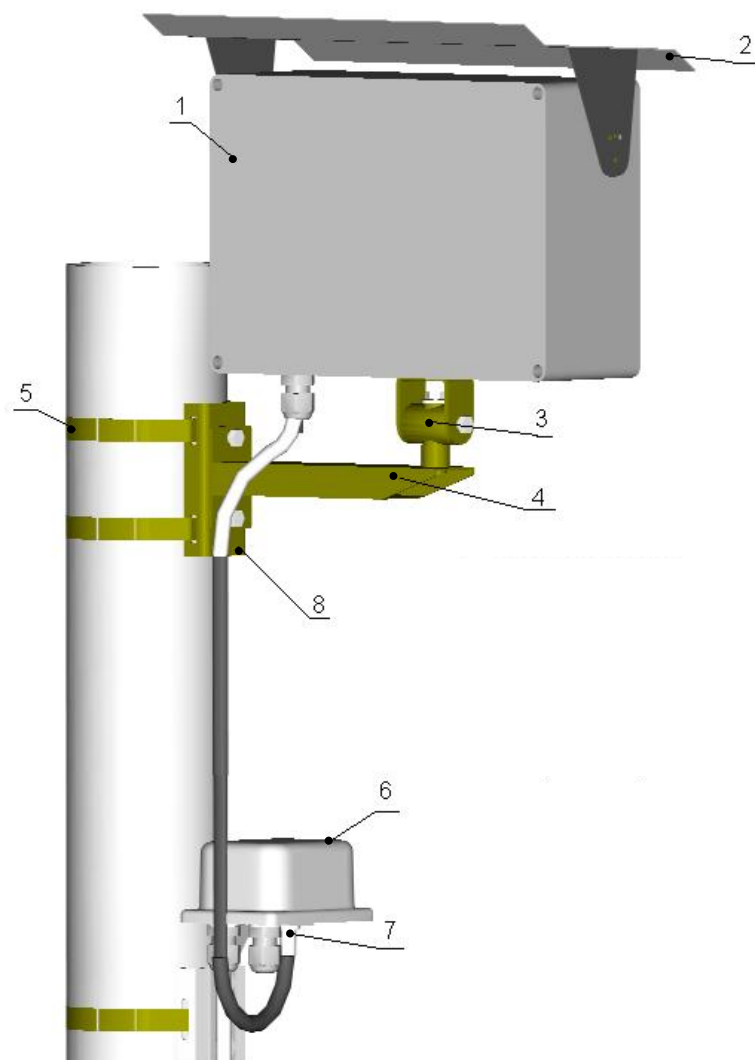
После окончания срока службы извещатель подлежит утилизации.

[illegible]

Приложение А

(обязательное)

Конструкция ПРМ (ПРД) извещателя



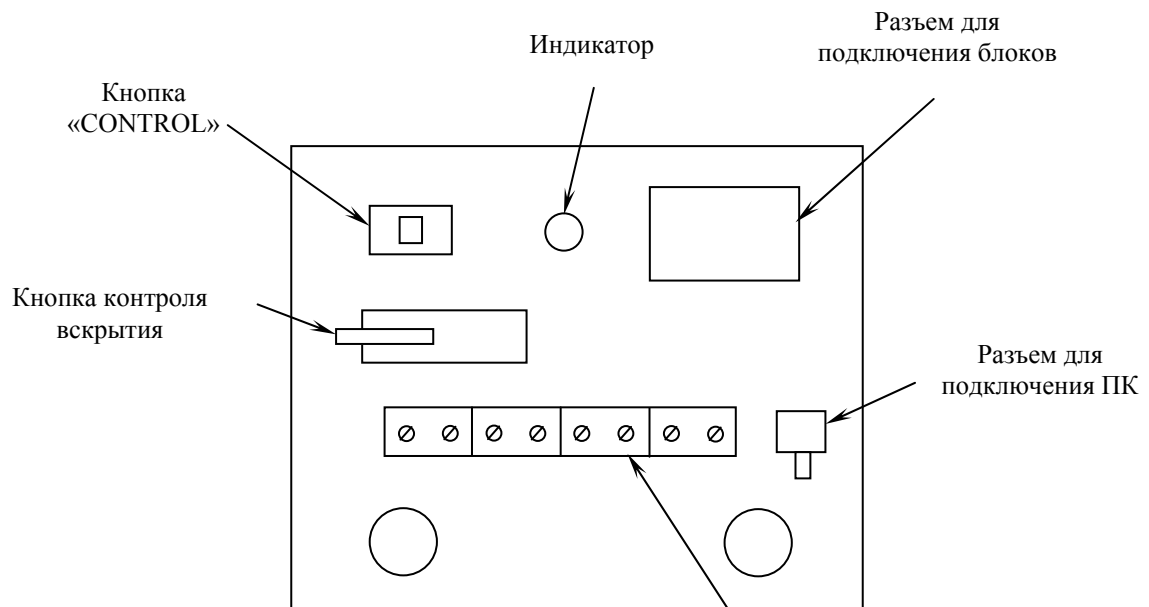
1 - блок извещателя; 2 - козырек защитный; 3 - поворотное устройство; 4 - кронштейн; 5 - хомут червячный; 6 - коробка распределительная КР-У1; 7 - втулка кабельная; 8 - площадка опорная.

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЯЛКГ.425142.004 РЭ				
Копировал				
Формат А4				
Лист				
38				

(обязательное)

(обязательное)

Расположение, маркировка клемм и разъема для подключения ПК в КР



Индикатор

Разъем для
подключения блоков

Кнопка контроля
вскрытия

Разъем для
подключения ПК

Клеммы для внешних цепей			
«+» «-»	«OUT»	«- TEST +»	«TAMP»

«+» «-»	«OUT»	«- TEST +»	«TAMP»
---------	-------	------------	--------

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата	Клеммы для внешних цепей				
					«+» «-»	«OUT»	«- TEST +»	«TAMP»	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЯЛКГ.425142.004 РЭ				Лист
									39

ЯЛКГ.425142.004 РЭ

Лист

39

Копировал

Формат А4

Приложение В

(справочное)

Форма 3О извещателя

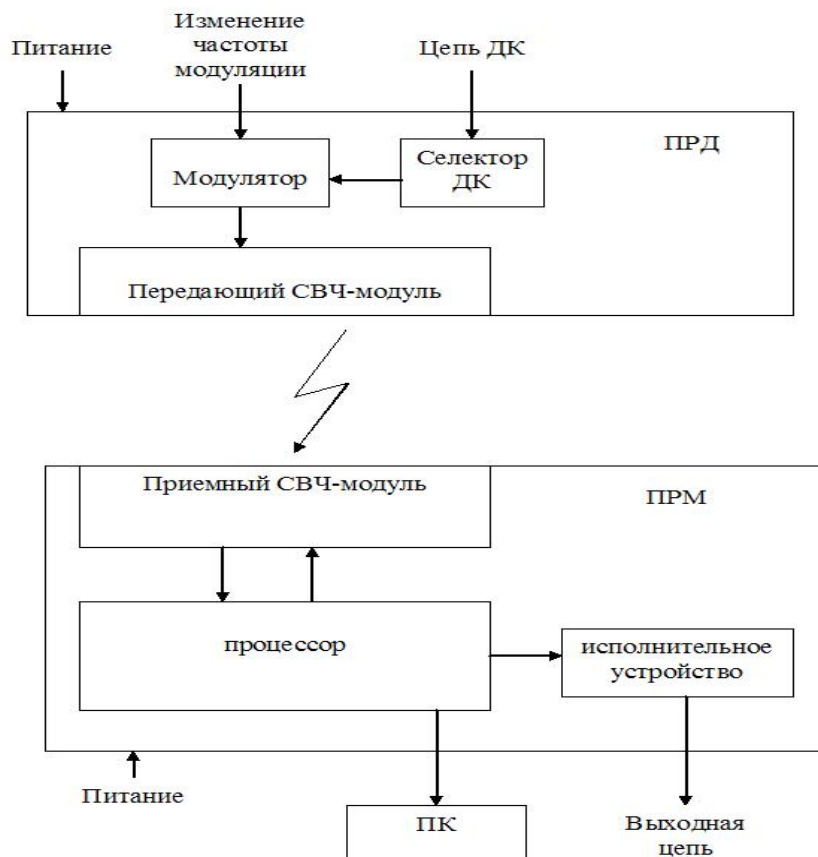


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЯЛКГ.425142.004 РЭ				Лист
				40

Приложение Г

(справочное)

Функциональная схема извещателя



Инв.№ подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инв.№ дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата
Изм	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	Дата

ЯЛКГ.425142.004 РЭ

Лист

41

Копировал

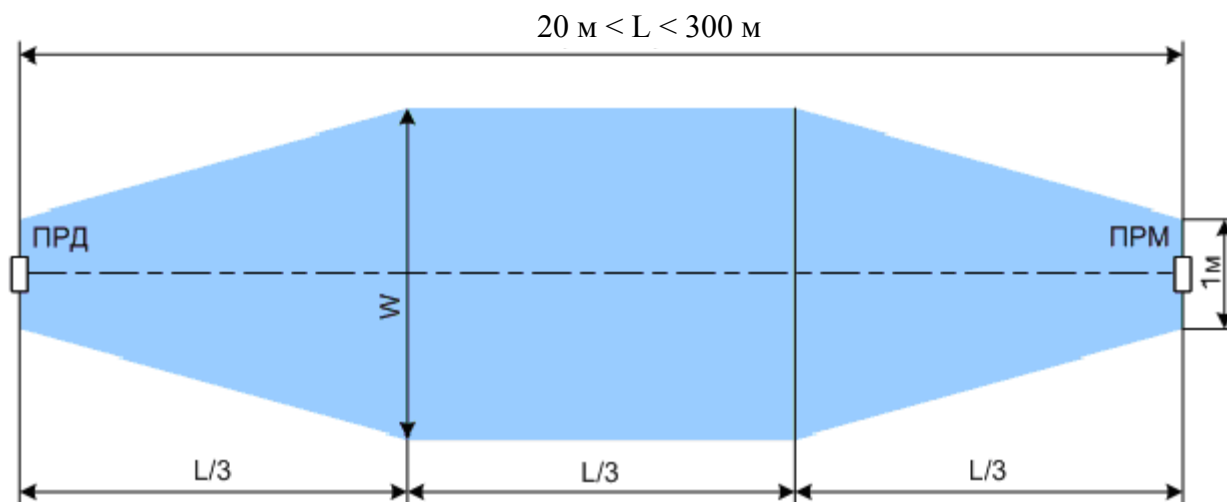
Формат А4

Приложение Д

(справочное)

Форма и размеры зоны отторжения в горизонтальной плоскости

в зависимости от расстояния между ПРД и ПРМ



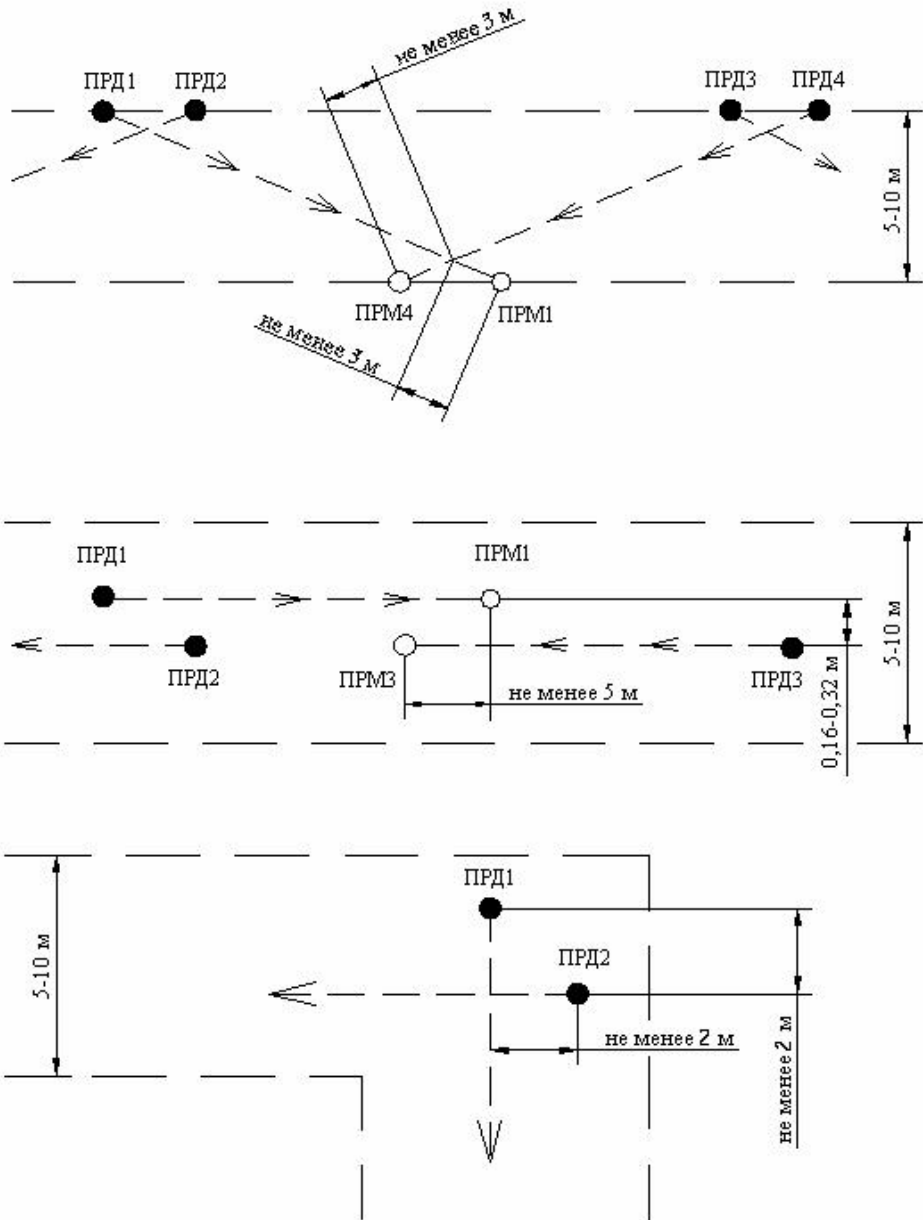
Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
ЯЛКГ.425142.004 РЭ				Лист
				42

Копировал

Формат А4

Приложение Ж
(справочное)

Примеры установки извещателей для смежных участков



Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв.№ дубл.	Подп. и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

ЯЛКГ.425142.004 РЭ

[illegible]