

Утвержден

СТВФ.426479.076РЭ-ЛУ

ОКПД2 26.30.50.111

ИЗВЕЩАТЕЛЬ ОХРАННЫЙ СТС-117

Руководство по эксплуатации

СТВФ.426479.076 РЭ

<i>Инв. № подл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	
<i>Взам. инв №</i>	
<i>Инв. № дубл.</i>	
<i>Подп. и дата</i>	

Содержание

1	<i>Описание и работа.....</i>	6
1.1	<i>Описание и работа изделия.....</i>	6
1.1.1	<i>Назначение изделия.....</i>	6
1.1.2	<i>Технические характеристики.....</i>	6
1.1.3	<i>Состав изделия.....</i>	7
1.1.4	<i>Устройство и работа.....</i>	7
1.1.5	<i>Средства измерения, инструмент и принадлежности.....</i>	9
1.1.6	<i>Маркировка и пломбирование.....</i>	10
1.1.7	<i>Упаковка.....</i>	11
1.2	<i>Описание и работа составных частей изделия.....</i>	12
1.2.1	<i>Общие сведения о составных частях изделия.....</i>	12
1.2.1.1	<i>Общие сведения о блоке обработки извещателя охранного.....</i>	12
1.2.1.2	<i>Общие сведения о комплекте чувствительного элемента к извещателям СТС-116, СТС-117.....</i>	13
1.2.1.3	<i>Общие сведения о комплекте монтажных частей.....</i>	13
1.2.1.4	<i>Общие сведения о комплекте монтажных частей КМЧ-СК.....</i>	14
1.2.2	<i>Работа составных частей изделия.....</i>	14
1.2.2.1	<i>Работа комплекта чувствительного элемента к извещателям СТС-116, СТС-117.....</i>	14
1.2.2.2	<i>Работа блока обработки извещателя охранного.....</i>	14
1.2.3	<i>Маркировка и пломбирование составных частей изделия.....</i>	14
1.2.4	<i>Упаковка составных частей изделия.....</i>	14

Перв. примен. СТВФ.426479.076

Справ. № Синергейт 1 СВ

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.
Разраб.	Сорокин		
Пров.	Круглов		
Н.контр	Самойлова		
Утв.	Шипулин		

СТВФ.426479.076 РЭ		
Извещатель охранный		
СТС-117		
Руководство по эксплуатации		
Лит.	Лист	Листов
0	2	54

2	Использование по назначению.....	15
2.1	Эксплуатационные ограничения.....	15
2.2	Подготовка изделия к использованию.....	15
2.2.1	Меры безопасности при подготовке изделия к использованию.....	15
2.2.2	Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию.....	15
2.2.3	Монтаж изделия.....	16
2.2.3.1	Общие указания.....	16
2.2.3.2	Монтаж КЧЭ на сетчатое ограждение.....	16
2.2.3.3	Монтаж КЧЭ в грунт.....	18
2.2.3.4	Монтаж чувствительного элемента на калитках и воротах.....	19
2.2.3.5	Монтаж КЧЭ на бетонные ограждения.....	20
2.2.3.6	Монтаж КЧЭ на бетонные ограждение с АКЛ или АСКЛ.....	21
2.2.3.7	Монтаж КЧЭ на ограждения из металлического профиля.....	21
2.2.3.8	Монтаж ВС ЧЭ в грунт.....	22
2.2.3.9	Монтаж блока обработки извещателя охранного.....	22
2.2.3.10	Стыковка изделия.....	23
2.2.4	Указания по включению и опробованию работы изделия.....	23
2.2.5	Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении.....	24
2.3	Использование изделия.....	24
2.3.1	Порядок действия обслуживающего персонала.....	24
2.3.2	Настройка чувствительности извещателя.....	24
2.3.2.1	Настройка чувствительности ВС ЧЭ.....	24
2.3.2.2	Настройка чувствительности КЧЭ.....	27
2.3.3	Комплексная проверка.....	31
2.3.4	Обкатка изделия.....	32
2.3.5	Возможные неисправности в ходе эксплуатации извещателя.....	33
2.3.6	Сдача извещателя.....	34

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						3

2.3.7	Демонтаж изделия.....	34
2.4	Действия в экстремальных условиях.....	35
3	Техническое обслуживание изделия.....	36
3.1	Общие указания по выполнению технического обслуживания.....	36
3.2	Меры безопасности.....	36
3.2.1	Общие указания.....	36
3.2.2	Правила электро- и пожаробезопасности.....	36
3.3	Порядок проведения технического обслуживания изделия.....	38
3.3.1	Порядок проведения ТО.....	38
3.4	Проверка работоспособности изделия.....	40
4	Текущий ремонт.....	42
4.1	Общие указания по выполнению текущего ремонта.....	42
4.1.1	Диагностика неисправностей изделия.....	43
4.1.2	Срачивание КЧЭ.....	44
4.1.3	Замена резистора на КЧЭ.....	45
4.1.4	Замена розетки типа «2РМДТ».....	45
4.1.5	Укорочение КЧЭ.....	46
4.2	Меры безопасности.....	47
5	Хранение.....	48
6	Транспортирование.....	49
7	Утилизация.....	50

	Приложение А (обязательное) Перечень принятых терминов и сокращений, применяемых в настоящем руководстве по эксплуатации.....	51
	Приложение Б (справочное) Перечень расходных материалов.....	52
	Лист регистрации изменений.....	53

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						4

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на извещатель охранной СТС-117 (далее по тексту – «извещатель» или «изделие»).

Руководство по эксплуатации содержит сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках извещателя и его составных частей, указания по подготовке извещателя к работе, его правильному и безопасному использованию по назначению, для планирования последовательности и необходимого объема монтажных работ, изучения сопутствующих мер безопасности при выполнении пуско-наладочных работ, а также содержит основные требования по размещению извещателя, которые необходимо соблюдать при его монтаже, техническому обслуживанию, текущему ремонту, хранению, транспортированию и утилизации.

Прежде чем приступить к работе с изделием необходимо изучить документацию, поставляемую с ним, и настоящее Руководство.

Допуск персонала к работе с изделием должен осуществляться в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» (от 13.01.2003 года №6) и «Правил устройства электроустановок» (седьмое издание. – М: ЗАО «Энергосервис», 2002), утвержденных Минэнерго России. К эксплуатации изделия допускаются лица, прошедшие обучение в объеме эксплуатационной документации, инструктаж по технике безопасности при работе с электроустановками напряжением до 1000 В (группа 2), и прошедшие обучение в Стилсофте.

Перечень терминов, сокращений и определений, применяемых в настоящем Руководстве приведен в приложении А.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						5

1 Описание и работа

1.1 Описание и работа изделия

1.1.1 Назначение изделия

Полное наименование изделия – «Извещатель охранный СТС-117».

Обозначение изделия – СТВФ.426479.076.

Извещатель предназначен для создания сигнализационного рубежа на сетчатом металлическом заграждении, с целью обнаружения нарушителей, оказывающих механическое воздействие на заграждение при его преодолении, а также для обнаружения признаков несанкционированного преодоления (пересечения) участка местности методом пересечения (перехода) линии периметра, необорудованной ограждениями.

1.1.2 Технические характеристики

Технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Значение
1	Длина защищаемого участка, м, при использовании - КЧЭ - ВС ЧЭ	1 фланг до 140м 1 фланг до 140м
2	Вероятность обнаружения нарушителя, во время преодоления им заграждения путём перелеза или подкопа под заглублённое в грунт ограждение, разрушением сетчатого полотна перекусыванием или перепиливанием, а также путём демонтажа чувствительного элемента при доверительной вероятности не менее 0,8.	0,95
3	Средняя наработка на отказ, ч	60000
4	Средняя наработка на ложное срабатывание при воздействии произвольной естественной комбинации природных помеховых факторов не менее, ч	1200
5	Средняя наработка на ложное срабатывание при наличии произвольной естественной комбинации помеховых факторов искусственного (промышленного) происхождения, не менее, ч	720
6	Информативность извещателя по шине RS-485	7

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

№ п/п	Наименование	Значение
7	Информативность извещателя по шлейфу	5
8	Время готовности после включения питания, с	30
9	Время восстановления после тревоги, с	10
10	Длительность извещения, с	от 1 до 60
11	Напряжение электропитания постоянного тока, В	от 12 до 36
12	Ток потребления, не более, мА	3,2
13	Режим работы	непрерывный
14	Исполнение	IP65
15	Диапазон рабочих температур, °С	-40...+50
16	Габаритные размеры, мм	210x126x76,4
17	Масса блока обработки, не более, кг	2
18	Количество лучей, шт. - КЧЭ - ВС ЧЭ	2 по 140м 1 по 140 м

1.1.3 Состав изделия

Состав изделия представлен в таблице 2.

Таблица 2

П/п	Наименование	Обозначение	Кол-во
1	Блок обработки извещателя охранного	СТВФ.425129.006	1 шт
2	Комплект чувствительного элемента к извещателям СТС-116, СТС-117	СТВФ.424921.067	1 к-т
3	Комплект монтажных частей	СТАЕ.425911.002	1 к-т
4	Комплект монтажных частей КМЧ-СК	СТАЕ.424921.015	1 к-т*
5	Комплект ЗИП-О	СТВФ.425973.119	1 к-т

Примечание - *-комплект поставляется по отдельному договору.

1.1.4 Устройство и работа

Извещатель представляет собой блок обработки, к которому подключаются кабельные чувствительные элементы. Электропитание извещателя осуществляется от источника постоянного тока напряжением 12-36 В.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						7

Извещатель обеспечивает формирование двух зон обнаружения на разных физических принципах: трибоэлектрическом и сейсмическом.

Принцип действия извещателя – трибоэлектрический (преобразование механических колебаний ограждения, возникающих при преодолении его нарушителем) и вибрационно-сейсмический, чувствительный элемент извещателя преобразует вибрации ограждения или грунта, вызываемые нарушителем, в электрический сигнал, который анализируется извещателем и выдается извещение «Тревога».

Извещатель имеет отдельные каналы подключения ВЧ и НЧ – трибоэлектрических кабелей, что позволяет выдавать тревожный сигнал при обнаружении вибрации или частичного разрушения ограждения.

Конструктивно извещатель представляет собой блок обработки извещателя охранного, к которому подключаются кабельные чувствительные элементы. Блок обработки оснащен датчиком вскрытия.

Вибрационно-сейсмический чувствительный элемент устанавливается непосредственно в грунт и обнаруживает шаги нарушителя или вибрации от проезжающего транспорта.

В качестве кабельных ЧЭ в извещателе используются два отрезка специального кабеля, которые преобразуют механические вибрации сетчатого ограждения в электрические сигналы на основе эффекта контактной электризации (трибоэлектрического эффекта). Каждый КЧЭ представляет собой протяжённый цилиндрический конденсатор, между двумя обкладками которого возникает электрический заряд при его вибрации или деформации.

При преодолении нарушителем ограждения путем перелаза и/или перекуса, КЧЭ генерирует электрические сигналы, которые поступают в блок обработки, где осуществляется обработка сигналов по определенному алгоритму, формируется и выдаётся сигнал извещения.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						8

Извещатель имеет интеллектуальный адаптивный алгоритм обработки сигналов, значительно снижающий число ложных срабатываний, в том числе при изменении условий окружающей среды. Извещатель обеспечивает защиту от перелазов, подкопа и перекуса металлических ограждений.

Извещатель четко обнаруживает нарушителя при практически полном отсутствии ложных срабатываний.

Извещатель имеет возможность самоконтроля и диагностики работоспособности.

Для настройки извещателя рекомендуется использовать шнур настроечный СТС-4920 (в комплект поставки не входит). Возможна также настройка извещателя по интерфейсу RS-485 посредством переходника RS-485-USB (в комплект не входит).

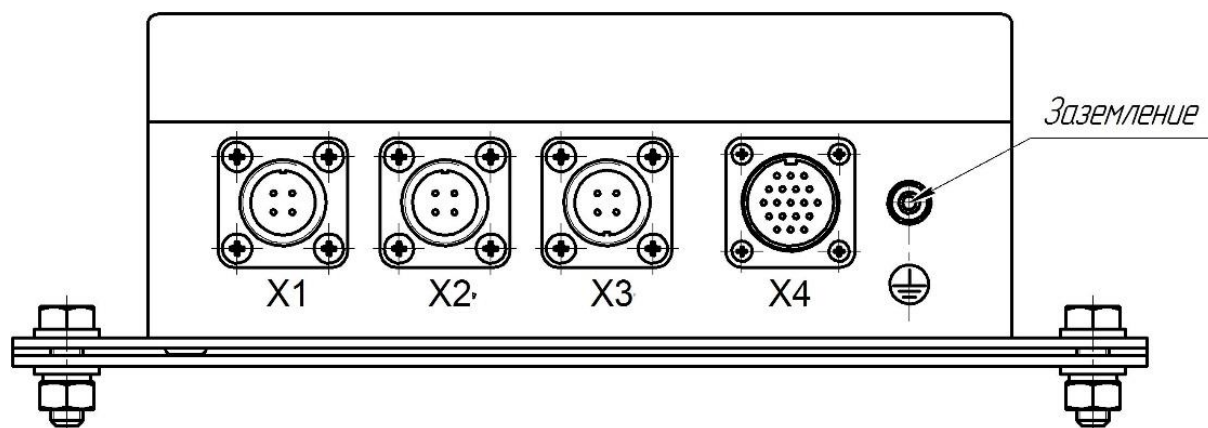


Рисунок 1

X1 – разъем для подключения вибрационно-сейсмического чувствительного элемента;

X2, X3 – разъемы для подключения кабельных чувствительных элементов;

X4 – разъем для подключения настроечного шнура СТС-4920 и проводного подключения.

1.1.5 Средства измерения, инструмент и принадлежности

Настройку извещателя осуществляют с помощью конфигуратора и преобразователя USB-485.

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

СТВФ.426479.076 РЭ

Лист

9

Перечень оборудования, инструментов и материалов, необходимых для монтажа, выполнения работ по техническому обслуживанию и текущему ремонту извещателя представлен в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Кол- во
1	Карандаш механический	ГОСТ Р 50250-92	шт.	2
2	Плоскогубцы	ГОСТ 17438-72	шт.	1
3	Кусачки торцевые	ГОСТ 28037-89	шт.	1
4	Съемники изоляции СИ-6	-	шт.	1
5	Комплект отверток	ГОСТ 24437-93	комплект	1
6	Припой ПОС-61	ГОСТ 21931-76	кг	0,1
7	Линейка 300мм	ГОСТ 427-75	шт.	1
8	Рулетка измерительная металлическая 10м.	ГОСТ 7502-89	шт.	1
9	Топор	ГОСТ 18578-89	шт.	1
10	Измеритель сопротивления заземления	-	шт.	1
11	Мультиметр цифровой МУ-65	-	шт.	1
12	Измеритель неоднородности линий Р5-23	-	шт.	1

1.1.6 Маркировка и пломбирование

Маркировка изделия содержит наименование устройства, заводской номер, дату изготовления, номинальные значения напряжения электропитания и потребляемого тока, обозначения электрических соединителей и органов управления.

На поверхности каждой составной части изделия нанесено клеймо ОТК.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						10

Маркировка упаковочной тары содержит манипуляционные знаки «Беречь от влаги», «Хрупкое. Осторожно», «Верх», габаритные размеры, массу БРУТТО, номер ящика.

Картонный ящик для упаковки блока обработки извещателя охранного пломбируется с помощью пломбы Стилсофт.

Полиэтиленовые мешки для упаковки КЧЭ пломбируются с помощью проволоки и свинцовой пломбой 10 мм ГОСТ 30269-95. Клеймение пломб производится знаками ОТК.

1.1.7 Упаковка

Блок обработки извещателя охранного упаковывается в картонный ящик тип А ГОСТ 9142-90. Упаковываемое изделие перед укладкой в ящик оборачивается пленкой воздушно-пузырьковой ТУ У 25.2-30920106-001-2003.

Комплект КЧЭ упаковывается в полипропиленовые мешки тип 1 ГОСТ Р 52564-2006. Мешок затягивается нейлоновым хомутом.

Комплект монтажных частей СТАЕ.425911.002 упаковывается в пакет полиэтиленовый и помещается в ящик с блоком обработки извещателя охранного.

Комплект ЗИП-О СТВФ.425973.119 упаковывается в пакет полиэтиленовый и помещается в ящик с блоком обработки извещателя охранного.

Комплект монтажных частей КМЧ-СК упаковывается в картонный ящик тип А ГОСТ 9142-90.

В каждое грузовое место вложен упаковочный лист, содержащий следующие данные:

- полное наименование предприятия-изготовителя;
- наименование оборудования, их заводские номера и их количество;
- штамп ОТК и подпись упаковщика;
- дата упаковки.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						11

При поставке в составе программно-аппаратного комплекса изделие в потребительской таре упаковывается в транспортную упаковку программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

1.2 Описание и работа составных частей изделия

Извещатель состоит из блока обработки извещателя охранного, комплекта КЧЭ, комплекта монтажных частей и комплекта монтажных частей КМЧ-СК (комплект поставляется по отдельному договору).

1.2.1 Общие сведения о составных частях изделия

1.2.1.1 Общие сведения о блоке обработки извещателя охранного

Блок обработки извещателя предназначен для обработки электрических сигналов сразу с двух КЧЭ и одного ВС ЧЭ, что позволяет избавиться от перекрёстных помех, одновременно воздействующих на кабели.

Конструктивно блок обработки выполнен в металлическом корпусе и оснащен элементами крепления. Конструкция крепления блока обработки извещателя охранного позволяет размещать его на сетчатых ограждениях.

В состав блока обработки извещателя охранного входит:

- контроллер СТС-4910, предназначенный для обработки сигналов с усилителей низких и высоких частот;
- усилитель низких частот, предназначенный для обработки, усиления и фильтрации сигнала с чувствительного элемента НЧ;
- усилитель высоких частот, предназначенный для обработки, усиления и фильтрации сигнала с чувствительного элемента ВЧ;
- стабилизатор напряжения смещения, предназначенный для преобразования и фильтрации питающего напряжения и обеспечения электропитанием усилителей низких и высоких частот;
- стабилизатор напряжения питания, предназначенный для преобразования входного напряжения электропитания в напряжение питания контроллера СТС-4910 и стабилизаторов напряжения смещения.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						12

Комплект монтажных частей предназначен для работы с кабелем. Кабель служит для подключения извещателя к источнику питания или к шлейфу сигнализации.

1.2.1.4 Общие сведения о комплекте монтажных частей КМЧ-СК

Комплект монтажных частей КМЧ-СК предназначен для крепления комплекта КЧЭ на заграждение.

1.2.2 Работа составных частей изделия

1.2.2.1 Работа комплекта чувствительного элемента к извещателям СТС-116, СТС-117

Комплект чувствительного элемента состоит из двух КЧЭ и одного ВС ЧЭ.

Каждый КЧЭ преобразует механические вибрации сетчатого заграждения в электрические сигналы на основе эффекта контактной электризации.

ВС ЧЭ преобразует механические вибрации грунта в электрические сигналы. В зависимости от грунта размер ЗО меняется, в более рыхлом грунте размер ЗО несколько меньше, в более твердом грунте размер ЗО становится больше. Чувствительность извещателя повышается при пониженных температурах, так как смерзшийся грунт лучше передает вибрации.

1.2.2.2 Работа блока обработки извещателя охранного

Блок обработки извещателя охранного в постоянном режиме производит замеры электрических параметров КЧЭ, проводит их обработку и анализ в соответствии с заданными параметрами в случае возникновения тревожной ситуации, передает сообщение о ней по интерфейсу связи.

1.2.3 Маркировка и пломбирование составных частей изделия

Маркировка составных частей изделия и маркировка упаковочной тары соответствует п. 1.1.6 настоящего РЭ.

1.2.4 Упаковка составных частей изделия

Упаковка составных частей проводится согласно п. 1.1.7 настоящего РЭ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

В случае монтажа изделия на сетчатое ограждение оно должно иметь постоянное продольное натяжение на каждом участке.

При креплении КЧЭ к калитке или воротам, он должен иметь вертикальное смещение относительно своего положения на ограждении, т.е. КЧЭ должен работать на скручивание, а не на изгиб.

Все разъемы на КЧЭ должны надёжно обеспечивать герметизацию разделок кабельных концов.

ВС ЧЭ не использовать в песчаном грунте.

2.2 Подготовка изделия к использованию

2.2.1 Меры безопасности при подготовке изделия к использованию

При подготовке изделия к использованию необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в п. 3.2 настоящего РЭ.

2.2.2 Правила и порядок осмотра и проверки готовности изделия к использованию

Непосредственно после распаковывания необходимо провести визуальный осмотр извлекаемого изделия на предмет нахождения механических повреждений.

Необходимо визуально проверить целостность изделия.

Визуально проверить блок обработки извещателя охранного на предмет отсутствия трещин, сколов и вмятин на его поверхности, а КЧЭ и ВС ЧЭ на предмет отсутствия трещин, сколов и перегибов на его поверхности.

Проверить комплектность изделия согласно его паспорту.

Комплектность поставки проверяется визуально путём сличения со сведениями, содержащимися в паспорте на извещатель. При осмотре необходимо убедиться в целостности транспортировочной тары.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						15

2.2.3 Монтаж изделия

2.2.3.1 Общие указания

Перед монтажом извещателя необходимо проведение определённых проектных и строительных работ с целью привязки размещаемого оборудования к конкретному периметру охраняемого объекта. При этом следует учесть все точки перегиба трассы периметра в горизонтальной и вертикальной плоскости, места расположения проездных ворот и калиток обслуживания в заграждении, а также выполнить разбивку периметра на отдельные участки охраны и наметить места установки.

Длина ЧЭ может достигать 140 м, но стыки отдельных смежных участков рекомендуется привязывать к углам поворота трассы периметра, чтобы облегчить применение систем внешнего видеонаблюдения.

Наличие на периметре калиток и распашных ворот уменьшает длину участка на величину периметра створки.

Разметку периметра следует начинать с разбивки периметра на участки размером не более 140 м (по полотну заграждения). При этом следует ограничивать размеры участка у боковых стен примыкающих зданий, в местах поворота периметра на угол до 90 градусов, калитками, распашными воротами и т.д. с целью упрощения организации телевизионного наблюдения за тревожным участком периметра.

Монтаж КЧЭ на заграждение следует выполнять при температуре не ниже -15°C .

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ МОНТАЖ КЧЭ И ВС ЧЭ В УСЛОВИИ ВЫПАДЕНИЯ ОСАДКОВ!

2.2.3.2 Монтаж КЧЭ на сетчатое заграждение

Разложить КЧЭ вдоль заграждения, обеспечив запас не менее трех метров от места установки блока обработки извещателя охранного. В последующем, при монтаже КЧЭ запас кабеля в его начале скрутить в бухту, обеспечивая радиус

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						16

сгиба не менее 40 см, и закрепить на заграждении или при помощи специальных бруттодержателей.

В процессе распаковывания КЧЭ необходимо проверить натяжение полотна заграждения, отсутствие касания полотна заграждения ветвями деревьев, кустарником и т.д. При обнаружении растительности, удалить ее части, касающиеся заграждения, обеспечив расстояние не менее 50 см. При обнаружении слабо натянутого полотна заграждения, принять меры к усилению его натяжения и обеспечения его надежного крепления.

Металлическими стяжками из расчета 4 стяжки на 1 м жестко прикрепить КЧЭ НЧ (ВЧ) на расстоянии не более 0,7 м (рекомендуемое значение – 0,4м) от верхнего (нижнего) края полотна заграждения, начиная от дальнего конца КЧЭ. При этом в промежутках между стяжками, КЧЭ должен иметь минимальное натяжение, обеспечивающее отсутствие провисания. На каждые 10 метров КЧЭ необходимо иметь запас 20 сантиметров (Рисунок 2)

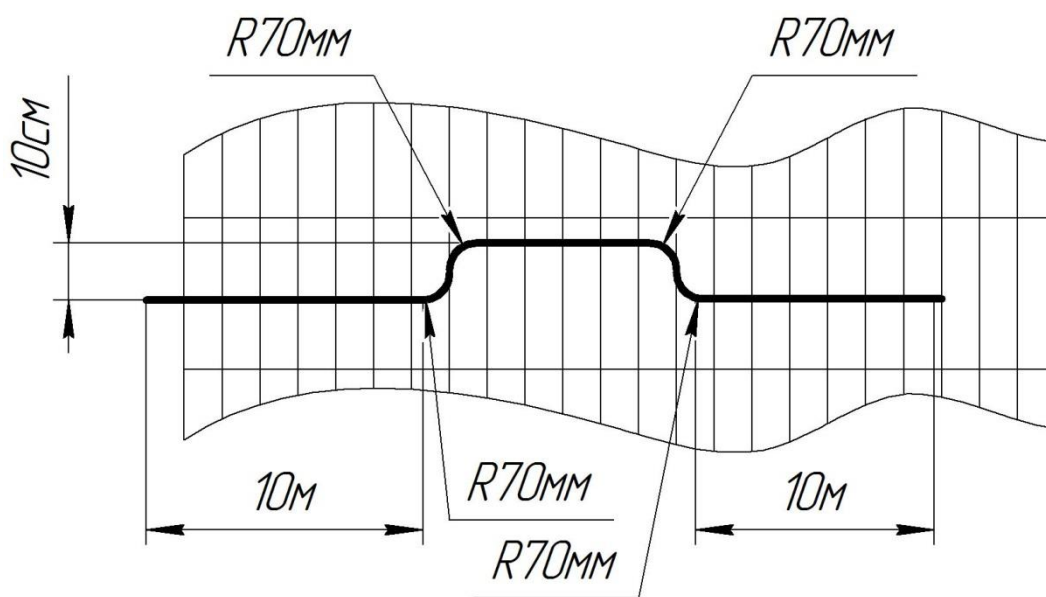


Рисунок 2

При прокладке КЧЭ по внутреннему или внешнему углу сетчатого заграждения, необходимо обеспечивать переход вертикально, чтобы КЧЭ перехода работали на скручивание, а не на изгиб (Рисунок 3)

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						17

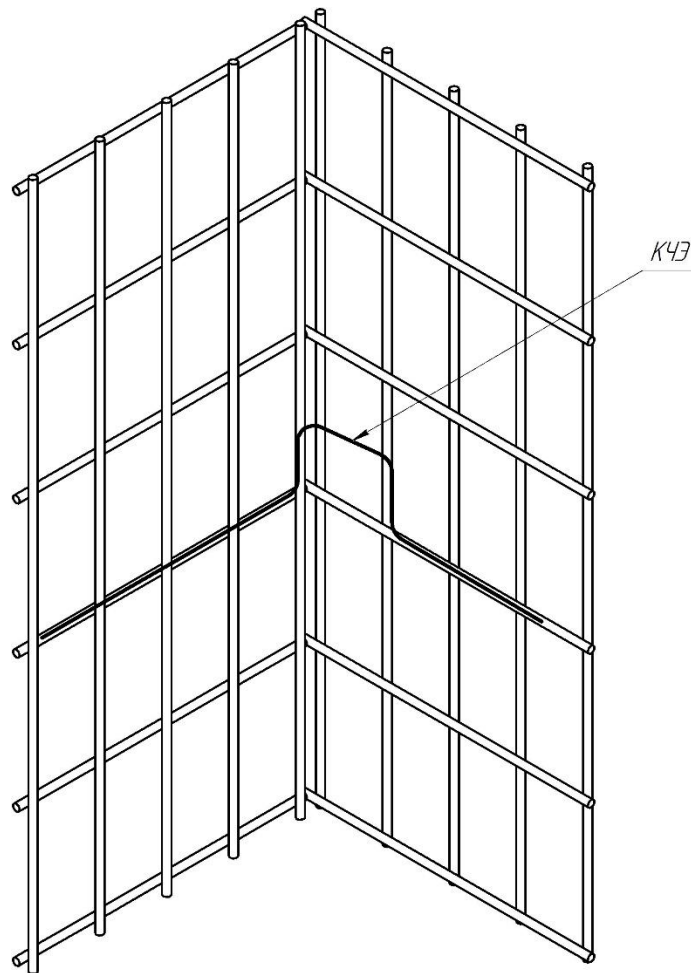


Рисунок 3

Допускается укорочение КЧЭ, если его длина превышает протяженность защищаемого фланга более чем на 50 м. Укорочение КЧЭ производить согласно п.4.1.5 настоящего Руководства по эксплуатации.

Примечание - Сетчатое ограждение представляет собой решетчатые панели, выполненные из металлического прутка с диаметром от 5 мм до 8 мм с размерами ячеек 50x200 мм.

2.2.3.3 Монтаж КЧЭ в грунт

В случае использования извещателя в качестве средства обнаружения подкопа, с использованием сетки, необходимо:

- выкопать траншею;

Примечание - Глубина траншеи зависит от высоты сетки.

- закрепить КЧЭ к сетке на равноудаленном расстоянии от верхнего и нижнего краев;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТВФ.426479.076 РЭ

Лист

18

- каждые 10 метров делать петлю запаса (10-20)см;
- уложить сетку, с закрепленным КЧЭ в грунт вертикально;
- закопать сетку;
- подключить КЧЭ к блоку обработки извещателя охранного к разъему НЧ;
- на выходе блока обработки извещателя охранного ВЧ установить заглушку.

Рекомендуется, в качестве противоподкопной сетки, использовать сетку «Рабица», высотой от 30 см до 2 м.

В случае использования извещателя в качестве средства обнаружения подкопа без использования сетки, необходимо КЧЭ НЧ уложить в грунт, делая каждые 10 метров петлю запаса (10-20) см.

Примечание - Уложить таким образом, чтобы предполагаемый нарушитель, в случае совершения подкопа, с максимальной вероятностью осуществил или прикосновение к КЧЭ НЧ или обрушение грунта на (с) КЧЭ НЧ.

2.2.3.4 Монтаж чувствительного элемента на калитках и воротах

При вхождении в состав заграждения калиток или распашных ворот, на каждой створке по периметру рекомендуется разместить верхний КЧЭ.

При этом необходимо выполнить следующие требования:

- гибкий переход КЧЭ с полотна системы заграждения на створку можно выполнить без разрыва, располагая их со стороны заграждения, куда открываются створки, даже если для этого требуется продеть КЧЭ через ячейку сетки;

- сам гибкий переход между крайними точками крепления на системе заграждения и створке должен быть выполнен по возможности вертикально, чтобы КЧЭ перехода работали на скручивание, а не на изгиб, что увеличит срок службы перехода;

- в положении закрытой створки натяжение кабелей перехода должно быть максимальным, чтобы исключить колебание от ветра;

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						19

– встречные КЧЭ в гибком переходе можно связать липкой лентой друг с другом, но не крепить за конструкции створок.

Часто открываемые в течении рабочего дня ворота, могут вызывать сигналы тревоги по всему участку системы ограждения протяжённостью до 140 м. Поэтому такие ворота рекомендуется выделить в автономный участок с отдельным блоком обработки извещателя охранного, сигналы с которого посредством системы сбора и обработки информации можно блокировать на дневное время.

ВНИМАНИЕ: ВОРОТА И КАЛИТКИ, ДЛИТЕЛЬНО РАБОТАЮЩИЕ В УСЛОВИЯХ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР ОТ МИНУС 40°С ДО МИНУС 50°С, СЛЕДУЕТ ОБОРУДОВАТЬ ГИБКИМИ МОРОЗОСТОЙКИМИ ПЕРЕХОДАМИ!

2.2.3.5 Монтаж КЧЭ на бетонные ограждения

В случае использования извещателя на бетонных ограждениях, необходимо разложить КЧЭ вдоль бетонного ограждения, обеспечив запас не менее трех метров от места установки блока обработки извещателя охранного. На каждые 10 метров КЧЭ необходимо иметь запас 20 сантиметров. Бетонное ограждение должно быть не более 50 мм в толщину.

Крепление на бетонное ограждение металлическими пластинами (Пластина СТВФ.741144.008) прикрепить КЧЭ НЧ (ВЧ) на расстоянии не более 0,7 мм (рекомендуемое значение – 0,4мм) от верхнего (нижнего) края бетонного ограждения, начиная от дальнего конца КЧЭ. При этом в промежутках между пластинами, КЧЭ должен иметь минимальное натяжение, обеспечивающее отсутствие провисания. Пластины рекомендуется загибать таким образом, чтобы КЧЭ плотно прилегал к бетонному ограждению. При использовании извещателя на бетонное ограждение рекомендуется металлические пластины крепить винтами М5 с дюбелями 6х30, крепежные изделия и их количество определяется проектным решением.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						20

ВНИМАНИЕ: ТАКОЙ МЕТОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ БЕТОННОГО ЗАГРАЖДЕНИЯ, НО НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕЛАЗА ИЛИ ПОДКОПА!

Пример крепления КЧЭ к бетонному заграждению показан на рисунке 4.

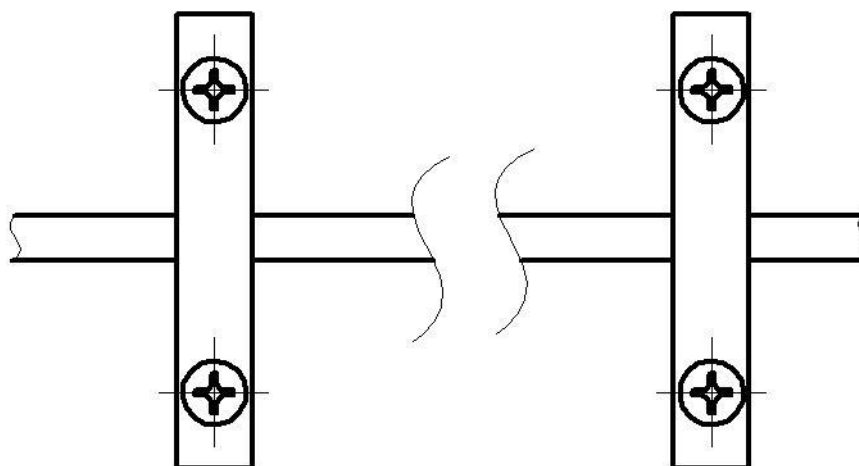


Рисунок 4

2.2.3.6 Монтаж КЧЭ на бетонные заграждение с АКЛ или АСКЛ

При креплении на бетонное заграждение с АКЛ или АСКЛ крепить КЧЭ ВЧ металлическими пластинами на расстоянии не более 0,7 м от нижнего края бетонного заграждения как указано в п.2.2.3.5. КЧЭ НЧ крепить металлическими стяжками из расчета 4 стяжки на 1м. Жестко прикрепить КЧЭ НЧ на равноудаленном расстоянии от краев АКЛ или АСКЛ.

ВНИМАНИЕ: ТАКОЙ МЕТОД ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗДЕЛИЯ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБНАРУЖЕНИЯ РАЗРУШЕНИЯ БЕТОННОГО ЗАГРАЖДЕНИЯ, НО НЕ ОБЕСПЕЧИВАЕТ ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕЛАЗА ИЛИ ПОДКОПА!

2.2.3.7 Монтаж КЧЭ на заграждения из металлического профиля

В случае использования извещателя на заграждениях из металлического профиля, необходимо разложить КЧЭ вдоль заграждения из металлического профиля, обеспечив запас не менее трех метров от места установки блока обработки извещателя охранного. На каждые 10 метров КЧЭ необходимо иметь запас 20 сантиметров.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						21

Крепление металлическими пластинами (Пластина СТВФ.741144.008) прикрепить КЧЭ НЧ (ВЧ) на расстоянии не более 0,7 мм (рекомендуемое значение – 0,4мм) от верхнего (нижнего) края заграждения из металлического профиля, начиная от дальнего конца КЧЭ. При этом в промежутках между пластинами, КЧЭ должен иметь минимальное натяжение, обеспечивающее отсутствие провисания. Пластины рекомендуется загибать таким образом, чтобы КЧЭ плотно прилегал заграждению из металлического профиля.

При использовании извещателя на заграждение из металлического профиля рекомендуется металлические пластины крепить заклепками вытяжными 5x8 DIN 7337, крепежные изделия и их количество определяется проектным решением.

2.2.3.8 Монтаж ВС ЧЭ в грунт

Разложить вибрационно-сейсмического чувствительный элемент вдоль участка монтажа кабеля. Монтаж кабеля рекомендуется производить без загибов ВС ЧЭ.

Для монтажа кабеля необходимо выкопать траншею. Глубина траншеи должна быть 0,3 метра, ширина траншеи должна быть достаточной для прокладки ВС ЧЭ. Установить геофоны ВС ЧЭ в грунт горизонтально, по дну выкопанной траншеи. Закопать траншею с проложенным ВС ЧЭ. Подключить ВС ЧЭ к блоку обработки извещателя охранного.

Примечание – Кабель должен иметь минимальное натяжение, при этом не должен сильно изгибаться.

2.2.3.9 Монтаж блока обработки извещателя охранного

Монтаж блока обработки извещателя охранного осуществляется на высоте не менее 1 м над уровнем земли на заграждении охраняемого периметра при помощи кронштейна из состава корпуса блока и крепёжных элементов, входящих в состав блока обработки извещателя охранного.

В случае монтажа блока обработки извещателя охранного на бетонное заграждение рекомендуется использовать дюбель-гвоздь 6x40, а в случае

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						22

использования блока обработки извещателя охранного на заграждение из металлического профиля рекомендуется использовать саморез по металлу 6,3x25.

ВНИМАНИЕ: КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ НА КОРПУСЕ ДОЛЖНА БЫТЬ СОЕДИНЕНА С КОНТУРОМ ЗАЗЕМЛЕНИЯ. ЗАЗЕМЛЕНИЕ БЛОКА ОБРАБОТКИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ ОХРАННОГО ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ УСЛОВИЕМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИЗВЕЩАТЕЛЯ.

2.2.3.10 Стыковка изделия

Подключение составных частей изделия осуществлять согласно п. **Ошибка!** **Источник ссылки не найден.** настоящего Руководства по эксплуатации. Клемма заземления на корпусе должна быть соединена с контуром заземления. Заземление блока обработки извещателя охранного является обязательным условием эксплуатации извещателя.

2.2.4 Указания по включению и опробованию работы изделия

Для опробования работы изделия с помощью настроечного шнура подключить блок обработки извещателя охранного разъем X5 к ноутбуку. Подать электропитание. Запустить конфигуратор изделия (конфигуратор поставляется в комплекте с СПО разработки Стилсофт).

Запустить графики сигналов с КЧЭ. Произвести механическое воздействие на заграждение.

В момент воздействия, контролировать изменение уровня сигналов с КЧЭ. Проконтролировать отсутствие помех у сигналов с КЧЭ, выходящих за пределы 12 мВ.

Назначение контактов разъема X4 Приведенного на рисунке 1 указано в таблице 4.

Таблица 4

№ контакта	Назначение
1	Неиспр. ЛФ-А
2	Неиспр. ЛФ-Б
3	Неиспр. ПФ-А
4	Тревога ЛФ-А
5	Тревога ЛФ-Б

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						23

6	Тревога ПФ-А
7	Тревога ПФ-Б
8	+12В
10	Общий
11	Неиспр.ПФ-Б
14	Контроль А
15	Контроль Б
16	RS-485 «А»
17	RS-485 «В»
18, 19	Контроль
Примечание – Контакты – 9, 12, 13 – не используются	

2.2.5 Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении

Перечень возможных неисправностей изделия в процессе его подготовки и рекомендации по действиям при их возникновении приведены в таблице 8

2.3 Использование изделия

2.3.1 Порядок действия обслуживающего персонала

Регулировку чувствительности блока обработки извещателя охранного выполнять при первом запуске и в последующем только после пропуска извещателем контрольного воздействия на КЧЭ либо ВС ЧЭ, либо при увеличении числа ложных срабатываний с конкретного участка охраны.

2.3.2 Настройка чувствительности извещателя

Настройка извещателя на нужную чувствительность производится по месту установки извещателя. Для этого необходимо на разъеме блока выключить питание (снять перемычку с контактов 14, 15). К разъему блока подсоединить шнур настроечный. После подсоединения шнура настроечного к извещателю запустить программу конфигурирования извещателей охранных для настройки извещателя.

2.3.2.1 Настройка чувствительности ВС ЧЭ

В открывшемся окне программы (Рисунок 5 и 6) задать параметр извещателя «сейсмический», затем задать рабочий СОМ-порт и, нажав в окне программы кнопку «Получить параметры», запустить информационный обмен программы с

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						24

Таблица 5

№	Название	Значение		Примечание
		Мин.	Макс.	
1	Аддитивный порог НЧ	0	255	Минимальное пороговое значение, используемое для детектирования попытки преодоления заграждения.
3	Коэффициент АРП НЧ	0	255	Скорость изменения порога при увеличении/уменьшении шумов. 0 – порог не меняется.
5	Окно НЧ	1	255	Отрезок времени, в течение которого хранится информация об импульсе, превысившем порог.
7	Кол-во импульсов НЧ	1	255	Если количество импульсов превысивших порог, превысит заданное значение, то генерируется сигнал тревоги.
8	Время тревоги реле (сек)	1	255	–

В конфигураторе предусмотрен пофланговый режим просмотра сигналов, получаемых блоком обработки извещателя охранного с ВС ЧЭ, и порогов детектирования попыток преодоления заграждения, включаемый/выключаемый нажатием на кнопку «График старт».

Так же в извещателе реализован адаптивный алгоритм обработки, позволяющий динамически менять порог при изменении помеховой обстановки.

Электрические сигналы, получаемые с ВС ЧЭ, сравниваются с пороговым значением. Если величина сигнала превышает порог, то счетчик тревог увеличивается и запоминается момент времени превышения порога. Если за время, заданное параметром «Окно НЧ», счетчик тревог достигнет значения, задаваемого параметром «Количество импульсов», то генерируется сигнал тревоги. В противном случае, по истечению промежутка времени, задаваемого параметром «Окно НЧ», отсчитанного от момента превышения порога, счетчик тревог уменьшается.

При генерации тревоги вычисление порога блокируется на время до 30 с.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						26

Для настройки канала необходимо:

- установить параметр «Окно НЧ», задав значение не менее чем среднее время преодоления заграждения путем перелаза;
- установить параметр «Коэффициент АРП НЧ» в 0 для настраиваемого фланга;
- установить параметр «Аддитивный порог НЧ» для соответствующего фланга в максимум;
- включить просмотр графика текущих сигналов соответствующего фланга.

Произвести вибрацию наступив на грунт в зоне расположения ВС ЧЭ, наблюдать на графике НЧ канала импульс, величина которого превышает порог на 20–30%. В противном случае значение порога необходимо уменьшить. Данную настройку необходимо выполнить, выполняя воздействие в начале, середине и конце места где установлен ВС ЧЭ.

При выполнении настроек следует учитывать, что чем меньше значение порога, тем больше вероятность ложного срабатывания.

По завершению настройки необходимо установить параметр «Коэффициент АРП НЧ» в максимум.

Не менее чем в 3-х местах произвести вибрацию наступив на грунт в зоне расположения ВС ЧЭ в течение не менее 3 секунд с последующим воздействием, аналогичным предыдущему, наблюдая появление импульса, значение которого на 20–30% превышает порог. В противном случае, необходимо уменьшить значение параметра «Коэффициент АРП НЧ».

2.3.2.2 Настройка чувствительности КЧЭ

В открывшемся окне программы (Рисунок 7) задать параметр извещателя «трибоэлектрический», задать рабочий СОМ-порт и, нажав в окне программы

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.426479.076 РЭ					Лист
										27
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Формат А4

кнопку «Получить параметры», запустить информационный обмен программы с извещателем. После установки соединения программа считывает текущие настройки извещателя.

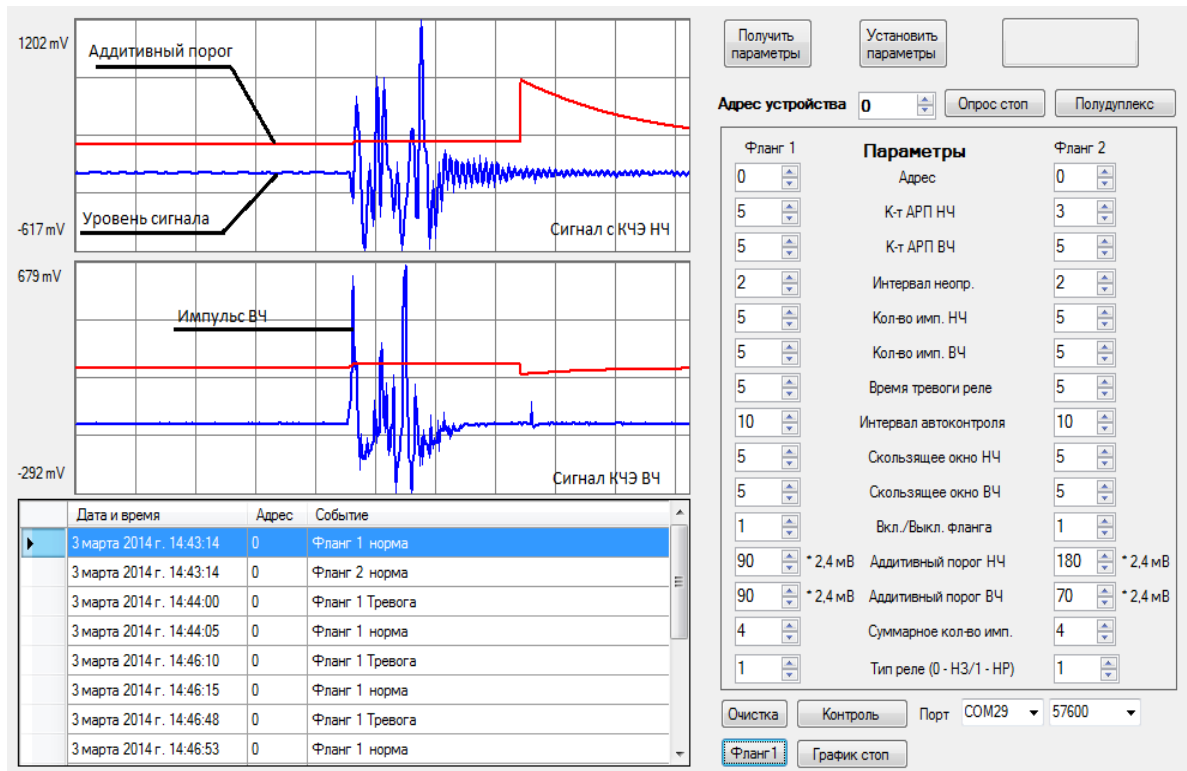


Рисунок 7

Перечень параметров настройки каждого из флангов приведен в таблице 6. Перечень общих настроечных параметров приведен в таблице 7.

Таблица 6

№	Название	Значение		Примечание
		Мин.	Макс.	
1	Аддитивный порог НЧ	0	255	Минимальное пороговое значение, используемое для детектирования попытки преодоления заграждения.
2	Аддитивный порог ВЧ	0	255	
3	Коэффициент АРП НЧ	0	255	Скорость изменения порога при увеличении/уменьшении шумов. 0 - порог не меняется.
4	Коэффициент АРП ВЧ	0	255	
5	Скользящее окно НЧ	1	255	Отрезок времени, в течение которого хранится информация об импульсе превысившем порог
6	Скользящее окно ВЧ	1	255	
7	Кол-во импульсов НЧ	1	255	Если количество импульсов превысит заданное
8	Кол-во импульсов ВЧ	1	255	

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТВФ.426479.076 РЭ

Лист

28

№	Название	Значение		Примечание
		Мин.	Макс.	
				значение, то генерируется сигнал тревоги.
9	Суммарное кол-во импульсов	0	255	Если сумма импульсов превысивших порог по ВЧ и НЧ каналам превысит заданное значение, то генерируется сигнал тревоги
10	Интервал неопределенности	0	20,10,5 (0,1,2)	Период усреднения сигнала для вычисления адаптивного порога

Таблица 7

№	Название	Значение	
		Мин.	Макс.
1	Время тревоги реле (сек)	1	255
2	Интервал автоконтроля (с шагом 30 минут)	0	14

В программе предусмотрен режим просмотра сигналов, получаемых блоком обработки извещателя охранного с КЧЭ, и порогов детектирования попыток преодоления ограждения, включаемый/выключаемый нажатием на кнопку «График старт».

В извещателе реализован адаптивный алгоритм обработки, позволяющий динамически менять порог при изменении помеховой обстановки. Настройка осуществляется для каждого из 2-х КЧЭ.

Электрические сигналы, получаемые с КЧЭ, сравниваются с пороговым значением. Если величина сигнала превышает порог, то счетчик тревог увеличивается и запоминается момент времени превышения порога. Если за время, заданное параметром «Скользящее окно», счетчик тревог достигнет значения, задаваемого параметром «Количество импульсов», то генерируется сигнал тревоги. В противном случае, по истечению промежутка времени, задаваемого параметром «Скользящее окно», отсчитанного от момента превышения порога, счетчик тревог уменьшается.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						29

Для адаптивной регулировки порога, полученные данные усредняются с периодом, задаваемым параметром «Интервал неопределенности». Для вычисления порога, полученная величина умножается на величину параметра «Коэффициент АРП» с добавлением смещения задаваемого параметром «Аддитивный порог».

При генерации тревоги вычисление порога блокируется на время до 30 сек.

Параметр «Суммарное количество импульсов» задает значение порога для генерации сигнала тревоги в случае, когда сумма импульсов, превышающих пороги отдельно по ВЧ и НЧ каналам, превысит заданное значение.

Для настройки НЧ канала необходимо:

- установить параметр «Скользящее окно», задав значение не менее чем среднее время преодоления заграждения путем перелаза;
- установить параметр «Коэффициент АРП НЧ» в нуль для настраиваемого фланга;
- установить параметр «Аддитивный порог НЧ» для соответствующего фланга в максимум;
- включить просмотр графика текущих сигналов соответствующего фланга.

Произвести надавливание рукой на заграждение, продавливая его на 1-2 см после резкого отрыва руки, наблюдать на графике НЧ канала импульс, величина которого превышает порог на 20-30%. В противном случае установить значение порога равный 70-80% от максимального импульса. Данную настройку необходимо выполнить, выполняя воздействие в начале, середине и конце заграждения, на котором установлен КЧЭ.

При выполнении настроек следует учитывать, что чем меньше значение порога, тем больше вероятность ложного срабатывания.

По завершению настройки необходимо установить значение параметра «Интервал неопределенности» равным 5 секунд, а параметр «Коэффициент АРП НЧ» установить в максимум.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						30

Не менее чем в 3-х местах заграждения выполнить легкое покачивание заграждения в течение не менее 3 секунд с последующим воздействием, аналогичным предыдущему, наблюдая появление импульса, значение которого на 20-30% превышает порог. В противном случае, необходимо уменьшить значение параметра «Коэффициент АРП НЧ».

Установить значение параметра «Количество импульсов НЧ». Рекомендуемое значение - 3.

Для настройки ВЧ канала необходимо:

- установить параметр «Скользящее окно ВЧ», задав значение не менее чем среднее время преодоления заграждения путем перекуса;
- установить параметр «Коэффициент АРП ВЧ» в 0 для настраиваемого фланга;
- установить параметр «Аддитивный порог ВЧ» для соответствующего фланга в максимум;
- включить просмотр графика текущих сигналов соответствующего фланга.

Воздействие проводить несильным коротким ударом по заграждению металлическим предметом типа отвертки, для имитации разрушения (перекусывания) полотна. Дальнейшая настройка аналогична вышеизложенной.

Задать значение параметра «Суммарное количество импульсов» величине не меньшей чем наибольшее из значений параметров «Количество импульсов НЧ (ВЧ)».

Задать параметр «Время тревоги реле», значением необходимым для работы системы сбора и обработки информации.

Задать параметр «Интервал автоконтроля» (интервал с которым проводится автоматически дистанционный контроль). Рекомендуемое значение - 14 (один раз в сутки).

2.3.3 Комплексная проверка

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						31

Для проверки правильности настройки блока обработки извещателя охранного при подключенном ноутбуке. С помощью настроечной программы подать команду дистанционного контроля (Кнопка «Контроль»). Наблюдать в процессе работы появление результатов выполнения операции дистанционного контроля:

- положительным считать ответ «левый фланг» – норма, «правый фланг» – норма;
- отрицательным считать ответ неисправность.

В случае положительного ответа произвести контрольные воздействия путем фактического перелаза через заграждение в течение 1-2 мин. Наблюдать при этом в протоколе работы конфигуратора извещение о тревоге. Если извещения о тревоге не наблюдалось в протоколе работы конфигуратора необходимо произвести регулировку чувствительности согласно п. 2.3.2.2 и повторить проверку.

Легким постукиванием по заграждению вызвать извещение о тревоге.

В случае отрицательного ответа диагностировать и по возможности устранить неисправности согласно п.4.1.1

Произвести контрольные воздействия путем фактического прохода через 30. Наблюдать при этом в протоколе работы конфигуратора извещение о тревоге. Если извещения о тревоге не наблюдалось, в протоколе работы конфигуратора необходимо произвести регулировку чувствительности согласно п. 2.3.2.1 и повторить проверку, произвести проход через 30 и вызвать извещение о тревоге.

В случае отрицательного ответа устранить неисправности согласно п.4.1.1 настоящего руководства.

2.3.4 Обкатка изделия

Обкатка изделия после окончания монтажа и комплексной проверки должна проводиться не менее 10 дней в режиме круглосуточной непрерывной работы.

Система сбора и обработки информации должна обеспечивать непрерывную и отдельную регистрацию всех сигналов, поступающих с данного участка охраны на котором установлено (ы) изделие (я), как вызванных обслуживающим персоналом,

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						32

так и сигналов ложных срабатываний, связанных с воздействием внешних возмущающих факторов в виде животных, различных осадков, грозы, ветра и т.п.

Периодически с интервалом не более двух дней обслуживающий персонал должен проводить проверку чувствительности извещателя посредством реального перелаза, либо путём воздействия на систему заграждения методами, указанными в пункте 1.1.4 настоящего Руководства по эксплуатации.

Если проверка даст отрицательный результат (пропуск реального преодоления рубежа охраны системы заграждения), то необходимо произвести настройку каналов блока обработки извещателя охранного методами, приведёнными в пункте 2.3.2 настоящего РЭ.

Если количество ложных срабатываний в течение суток превышает вероятностные характеристики извещателя по допустимой наработке на ложное срабатывание, то необходимо проверить:

– в случае монтажа на сетчатое заграждение степень натяжения полотна заграждения и, при ослаблении полотна в отдельных пролётах, подтянуть его методом зигования продольных нитей сетки;

– отсутствие провисания КЧЭ по всему участку и добавить количество крепящих стяжек;

– качество заземления блока обработки извещателя охранного;

– отсутствие посторонних источников вибрации заграждения;

– чувствительность низкочастотного и высокочастотного каналов и по необходимости – понизить.

2.3.5 Возможные неисправности в ходе эксплуатации извещателя

Выполнение операций по устранению неисправностей необходимо производить аккуратно, не допуская повреждений других частей и деталей извещателя и соблюдая требования по технике безопасности. Неисправность определять с точностью до отказавшей составной части извещателя, методом исключения исправных элементов.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						33

Если работы по поиску неисправностей и замене составных частей извещателя производятся во время атмосферных осадков, то необходимо принять меры по защите электрических цепей оборудования от проникновения влаги.

Сведения о ремонте и учете неисправностей при эксплуатации занести в паспорт.

Перечень возможных неисправностей составных частей извещателя, методика их поиска и устранения приведены в таблице 8.

2.3.6 Сдача извещателя

При положительных результатах обкатки извещатель может быть сдан в эксплуатацию.

При сдаче извещателя в эксплуатацию необходимо предъявить Заказчику и вместе с ним проверить:

- наличие пломб ОТК предприятия-изготовителя и представителя Заказчика на блоках обработки извещателя охранного;*
- комплектность извещателя и наличие эксплуатационной документации согласно перечню, приведенному в паспорте;*
- качество и правильность монтажа извещателя на объекте Заказчика согласно эксплуатационной и проектной документации;*
- выполнение решения основных задач при использовании извещателя по назначению.*

По результатам проверки составить перечень замечаний по обнаруженным недостаткам.

После устранения замечаний составить акт в установленной форме о приемке извещателя в эксплуатацию с приложением протоколов измерения сопротивления, растеканию по каждому очагу автономного заземления и сделать соответствующую запись в паспорте о дате ввода извещателя в эксплуатацию.

2.3.7 Демонтаж изделия

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						34

В случае необходимости может быть выполнен демонтаж извещателя, который должен начинаться с отключения электропитания. После чего следует отключить от блока обработки извещателя охранного заземляющий проводник и все жгуты и кабели.

Демонтировать КЧЭ и ВС ЧЭ. Смотать ЧЭ в бухты или на пустые кабельные барабаны, обеспечив герметизацию концов с помощью изоляционной ленты.

2.4 Действия в экстремальных условиях

При обнаружении факта появления дыма из корпуса изделия или появления открытого пламени необходимо, в первую очередь, отключить электропитание изделия.

Незамедлительно сообщить о происшествии в пожарную охрану или ответственному лицу по пожарной безопасности.

Принять меры к локализации очага возгорания с последующей его ликвидацией.

Ликвидацию очага возгорания необходимо производить в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности организации, руководствуясь правилами тушения пожаров на электроустановках до 1000 В.

При приближении фронта грозы и в грозу никакие работы с изделием на месте его эксплуатации производиться не должны.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						35

3 Техническое обслуживание изделия

3.1 Общие указания по выполнению технического обслуживания

Техническое обслуживание извещателя проводится с целью содержания его в рабочем состоянии в процессе длительной эксплуатации.

ТО проводится два раза в год – при наступлении устойчивых морозов (среднесуточная температура воздуха ниже минус 5°C) и после таяния снега (среднесуточная температура воздуха выше плюс 10°C).

Техническое обслуживание должно производиться персоналом, который прошел подготовку и сдал экзамен в объеме требований эксплуатационной документации.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 Общие указания

Во избежание несчастных случаев необходимо строго соблюдать требования техники безопасности, изложенные в настоящем РЭ.

Выполнение правил техники безопасности является обязательным во всех случаях, при этом срочность работы и другие причины не могут считаться основанием для их нарушения.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

– **ВКЛЮЧАТЬ ИЗДЕЛИЕ ПРИ ПОВРЕЖДЕННОЙ ИЗОЛЯЦИИ СОЕДИНИТЕЛЬНЫХ КАБЕЛЕЙ;**

– **ПРИ ВКЛЮЧЕННОМ ИЗДЕЛИИ ПРОИЗВОДИТЬ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ НЕПОСРЕДСТВЕННО НА ТОКОВЕДУЩИХ ЧАСТЯХ;**

– **СНИМАТЬ РАЗЪЕМЫ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ВО ВКЛЮЧЕННОМ СОСТОЯНИИ;**

– **ПРОИЗВОДИТЬ КАКИЕ-ЛИБО ИЗМЕНЕНИЯ В СХЕМАХ БЛОКИРОВОК И ЗАЩИТЫ ИЗДЕЛИЯ;**

– **ЗАГРОМОЖДАТЬ РАБОЧЕЕ МЕСТО ПОСТОРОННИМИ ПРЕДМЕТАМИ.**

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ИЗДЕЛИЯ НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ ИЗДЕЛИЯ.

3.2.2 Правила электро- и пожаробезопасности

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						36

Для предотвращения поражения электрическим током, обслуживающий персонал должен периодически инструктироваться об опасности поражения электрическим током и мерах оказания первой медицинской помощи при одновременном практическом обучении приемам освобождения от тока и способам проведения искусственной вентиляции легких.

При поражении электрическим током спасение пострадавшего в большинстве случаев зависит от того, насколько быстро он освобожден от действия тока, и как быстро оказана первая помощь. При несчастных случаях надо действовать быстро и решительно, немедленно освободить пострадавшего от источника поражения и оказать ему первую помощь. Для освобождения пострадавшего от действия тока необходимо выключить изделие. Если изделие быстро выключить невозможно, необходимо принять меры для освобождения пострадавшего от токоведущих частей изделия. Для этого необходимо воспользоваться сухой материей (или каким-либо другим непроводящим материалом). Нельзя освобождать пострадавшего непосредственно руками, так как прикосновение к человеку, находящемуся под напряжением, опасно для жизни обоих.

Меры первой помощи зависят от степени нанесенной тяжести пострадавшему.

Если пострадавший находится в сознании, но до этого был в бессознательном состоянии или длительное время находился под током, ему необходимо обеспечить полный покой и немедленно вызвать врача или доставить его в медпункт.

Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, но его дыхание нормальное, то необходимо обеспечить доступ свежего воздуха к пострадавшему, удобно уложить его и расстегнуть на нем одежду. Для приведения пострадавшего в сознание необходимо поднести к органам дыхания нашатырный спирт или обрызгать лицо холодной водой. Для оказания дальнейшей помощи необходимо вызвать врача.

Если пострадавший не дышит или дышит судорожно, то ему необходимо непрерывно проводить искусственную вентиляцию легких до прибытия врача.

Для обеспечения противопожарной безопасности необходимо:

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						37

- не допускать наличия легковоспламеняющихся материалов и веществ вблизи токоведущих деталей и вентиляционных отверстий изделия;
- следить за состоянием кабелей изделия;
- пользоваться только углекислотными огнетушителями;
- регулярно производить инструктаж обслуживающего персонала по правилам пожарной безопасности.

Контакты, разъемы, зажимы электрооборудования и изоляция электрических цепей должны быть в исправном состоянии и не вызывать перегрева или искрения, для чего необходимо визуально проверять состояние электрических кабелей на отсутствие повреждений и целостность изоляции.

При монтаже и настройке изделия необходимо соблюдать следующие правила:

а) Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок. – М.: Изд-во НЦЭНАС, 2001;

б) Правила устройства электроустановок. Седьмое издание. – М.: ЗАО "Энергосервис", 2002;

в) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утвержденных приказом Минэнерго России от 13.01.2003 года № 6 «Об утверждении правил...».

3.3 Порядок проведения технического обслуживания изделия

3.3.1 Порядок проведения ТО

ТО проводится внешним осмотром извещателя с целью проверки состояния заграждения, КЧЭ и проверки его заземления.

При внешнем осмотре периметра определяется необходимость вырубке ветвей деревьев и крупного кустарника, которые могут касаться заграждения при раскачивании от ветра, ремонта лакокрасочного покрытия, а также проверяется отсутствие провисания сетки заграждения.

Для проведения измерения сопротивления растекания тока заземляющего устройства используется измеритель сопротивления М-416 или аналогичный прибор.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						38

Измерение сопротивления растекания тока заземляющего устройства проводить в следующем порядке:

1) установить элементы питания в измеритель сопротивления;

2) установить переключатель в положение «Контроль 5 Ω», нажать кнопку и вращением ручки «реохорд» добиться установки стрелки индикатора в нулевую отметку шкалы;

3) подключить соединительные провода к прибору, как показано на рисунке 8, если измерения производятся прибором М416;

4) углубить дополнительные вспомогательные электроды (заземлитель и зонд) по схеме рисунок 8 на глубину 0,5 м и подключить к ним соединительные провода;

Примечание - Вспомогательный электрод и зонд должны быть выполнены из металлического стержня диаметром не менее 10 мм.

5) переключатель установить в положение «Х1»;

6) нажать кнопку и вращая ручку «реохорда» приблизить стрелку индикатора к нулю;

7) результат измерения умножить на множитель.

Результаты измерения вносятся в соответствующие паспорта на заземляющие устройства.

Полученная величина должна быть не более 4 Ом.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	



Рисунок 8

Проверку соединения заземлителей с заземленными элементами проводить визуальным осмотром и опробованием инструментом, с целью проверки целостности электрической цепи заземления и качки в контактах.

При повреждении блока обработки извещателя охранного произвести предварительную зачистку места от налета ржавчины с помощью бумажной шлифовальной шкурки (приобретается отдельно эксплуатирующей организацией). После обработки налета, место обработки очистить от частиц пыли с помощью кисти, щетки (при необходимости использовать стиральный порошок). Произвести обезжиривание места покраски с помощью этилового спирта. Эмалью ПФ-115 RAL 7035 (приобретается отдельно эксплуатирующей организацией) закрасить обработанное место. Перечень расходных материалов указан в приложении Б.

Необходимо выявить все места отсутствия или повреждения креплений кабелей и восстановить их с помощью стяжек крепёжных из комплекта монтажных частей извещателя, которые обеспечивают самофиксацию в затянутом состоянии.

3.4 Проверка работоспособности изделия

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СТВФ.426479.076 РЭ

Лист

40

После проведения обслуживания на каждом участке охраны необходимо выполнить одно-два контрольных воздействия реальным перелазом через систему заграждения. Допустима имитация преодоления по методике раздела 2.3.2 данного руководства. В результате воздействия на блок обработки извещателя охранного должен генерироваться сигнал тревоги. Иначе - провести настройку чувствительности извещателя согласно раздела 2.3.2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.426479.076 РЭ					Лист
										41
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Формат А4

4 Текущий ремонт

4.1 Общие указания по выполнению текущего ремонта

Все работы, связанные с текущим ремонтом извещателя и ЧЭ, должны выполняться на периметре объекта.

В случае выхода из строя блока обработки извещателя – он подлежит замене на исправный, а его ремонт должен производиться сотрудниками Стилсофта.

Работы по устранению неисправностей извещателя необходимо производить бригадой в составе двух человек.

Если работы по ремонту или замене составных частей извещателя производятся во время атмосферных осадков, то необходимо принять меры по защите электрических цепей оборудования от влаги.

Перечень возможных неисправностей составных частей извещателя, методика их поиска и устранения приведены в таблице 8

Таблица 8

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина	Указания по устранению повреждений
Розетка типа «2РМДТ» или термоусаживаемый колпачок не охватывает оболочку КЧЭ	Воздействие низких температур	Произвести перемонтаж розетки типа «2РМДТ» согласно п.4.1.4, а перемонтаж колпачка согласно п. 4.1.3 настоящего РЭ.
Полный разрыв КЧЭ	Техногенные или экстремальные климатические воздействия	Срастить кабель чувствительного элемента согласно п.4.1.2 настоящего РЭ.
Появление белого налета окисления резистора. Перегорание резистора.	Климатические воздействия	Заменить резистор на КЧЭ согласно п. 4.1.3 настоящего РЭ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						42

<i>Внешнее проявление неисправности</i>	<i>Вероятная причина</i>	<i>Указания по устранению повреждений</i>
<i>Некорректное отображение графика согласно рисунку 9</i>	<i>Неисправность КЧЭ или Блока обработки извещателя охранного</i>	<i>Провести проверку неисправности изделия согласно п. 4.1.1 настоящего РЭ, и после выявления неисправности произвести ремонт согласно п. п. 4.1.3 - 4.1.4 настоящего РЭ.</i>

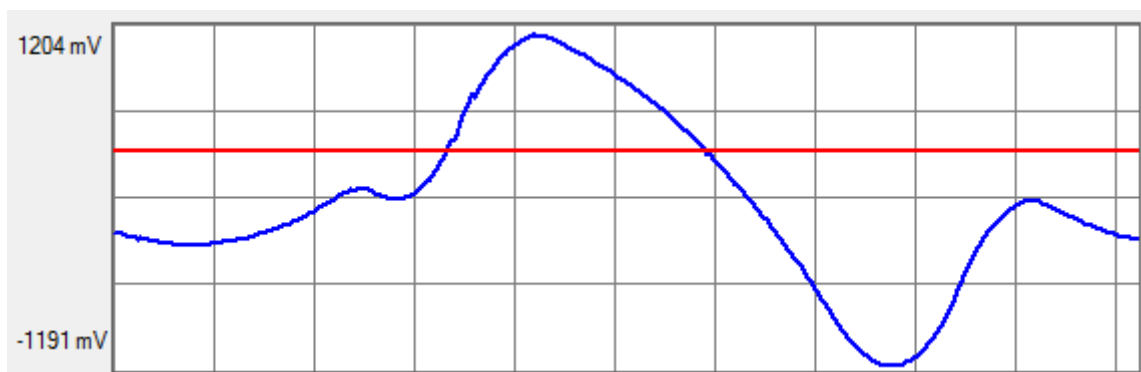


Рисунок 9

4.1.1 Диагностика неисправностей изделия

При получении отрицательного результата в ходе комплексной проверки изделия, рекомендуется произвести следующие действия:

1) Проверить целостность КЧЭ на отсутствие сколов, трещин, разрывов. При отсутствии целостности КЧЭ произвести сращивание согласно п.4.1.2. Если целостность кабеля не нарушена, а изделие неработоспособно продолжить диагностику далее.

2) Отключить КЧЭ. На место неисправного КЧЭ подключить исправный КЧЭ и произвести сработку изделия нажав кнопку «Контроль» на подключенном конфигураторе. Если при получении ответа от изделия нет информации о неисправном КЧЭ, то продолжить диагностику далее.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						43

3) Отсоединить блок обработки извещателя охранного от КЧЭ. Подготовить к работе прибор комбинированный типа мультиметра МУ-65 для измерения сопротивления на шкале 20 МОм.

Измерить сопротивление электрической цепи между контактами 1 и 3 КЧЭ. Показания мультиметра должно находиться в пределах от 4,3 до 5,1 МОм.

Если показания мультиметра менее 4,3 МОм или более 5,1 МОм, то необходимо вскрыть розетку пита «2РМДТ» соответствующего КЧЭ и устранить короткое замыкание или обрыв в цепи «экран – центральные жилы».

Если же показания находятся в пределах от 1 кОм до 500 кОм, то это свидетельствует об избытке влаги в розетке типа «2РМДТ», колпачке с резистором или под оболочкой КЧЭ. Визуально проверить КЧЭ на наличие влаги внутри него. В этом случае, необходимо укоротить КЧЭ, примерно, на 0,5 м и произвести монтаж розетки типа «2РМДТ» или резистора. Согласно п.п.4.1.3, 4.1.4.

Если данные меры по поиску неисправности КЧЭ не дали желаемого результата, то продолжить диагностику далее.

4) Вход измерителя неоднородностей линии Р5-23 подключить между соответствующими контактами кабеля и уточнить место повреждения по методике, изложенной в руководстве по эксплуатации на измеритель и устранить неисправность.

Закончив диагностику, отсоединить КЧЭ и подключить его к разъёму блока обработки извещателя охранного и произвести настройку чувствительности извещателя в соответствии с методикой, изложенной в п. 2.3.2.2 настоящего РЭ.

Если после диагностики изделия ответ о неисправности КЧЭ не поступает, то необходимо отправить изделие в ремонт или отключить неисправный фланг с помощью конфигуратора, так как это говорит о неисправности модуля усилителя НЧ или усилителя ВЧ.

4.1.2 Сращивание КЧЭ

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						44

При обнаружении обрыва или механического повреждения внешней оболочки КЧЭ необходимо произвести его ремонт. Для этого обрезать КЧЭ на расстоянии 5 метров в одну и другую стороны от места повреждения и восстановить целостность КЧЭ посредством спайки КЧЭ и отрезка кабеля длиной около 10 м из состава ремонтного комплекта. На места пайки жил и на место сращивания надеть трубки термоусадочные. Натянуть КЧЭ и закрепить его с помощью стяжек крепежных к продольной нити системы заграждения.

4.1.3 Замена резистора на КЧЭ

При обнаружении неисправности резистора на конце КЧЭ, необходимо произвести замену резистора.

Для этого обрезать кабель на 15 см. Произвести разделку проводников согласно рисунку 10

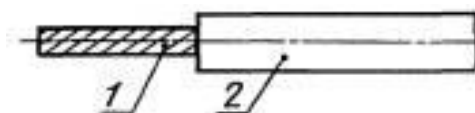
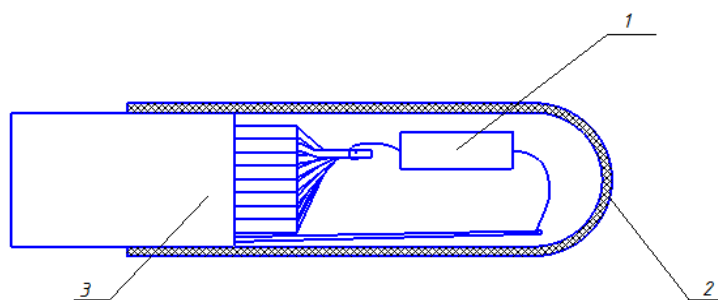


Рисунок 10

Затем произвести монтаж резистора из состава кабельного чувствительного элемента к кабелю высокочастотному, согласно рисунку 11. После чего одеть термоусаживаемый колпачок, как показано на рисунке 11 и нагреть его феном.



1 – Резистор, 2 – термоусаживаемый колпачок, 3– кабель высокочастотный

Рисунок 11

4.1.4 Замена розетки типа «2РМДТ»

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						45

При обнаружении неисправности розетки типа «2РМДТ» КЧЭ, необходимо произвести её замену (для замены использовать розетку 2РМДТ14КПН4Г1В1В).

Для этого обрезать кабель на 15 см. Произвести разделку проводников как показано на рисунке 10. Затем произвести монтаж провода к розетке, согласно рисунку 12.



Рисунок 12

Место монтажа КЧЭ и розетки типа «2РМДТ» изолировать термоусаживаемой трубкой.

4.1.5 Укорочение КЧЭ

Укорочение КЧЭ допустимо, если его длина превышает протяженность защищаемого фланга более чем на 50 м. При значениях превышения длины менее 50 м излишки кабеля чувствительного элемента сворачиваются в бухту или раскладываются по заграждению с дальнейшим жестким креплением металлическими стяжками. Укорочение КЧЭ допускается делать тремя способами (рекомендуется использовать первый способ).

Первый способ: для укорочения КЧЭ необходимо обрезать его на расстоянии 1-2 метра от края, и отрезать излишнюю длину. Восстановить целостность КЧЭ посредством спайки внутренних жил одного КЧЭ с соответствующими жилами другого. На места пайки жил и на место срачивания надеть трубки термоусадочные. Натянуть КЧЭ и закрепить его с помощью стяжек крепежных к продольной нити системы заграждения.

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						46

Второй способ: для укорочения КЧЭ от резистора КЧЭ отмерить нужную длину. После чего отрезать излишки и произвести монтаж розетки типа «2РМДТ» согласно п. 4.1.4.

Третий способ: для укорочения КЧЭ от розетки КЧЭ отмерить нужную длину. После чего отрезать излишки и произвести монтаж резистора согласно п.4.1.3.

4.2 Меры безопасности

При выполнении работ по ремонту изделия необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в подразделе 3.2 настоящего РЭ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	СТВФ.426479.076 РЭ					Лист
										47
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						Формат А4

5 Хранение

Изделие хранится в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

Условия хранения и срок сохраняемости определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед размещением изделий на хранение необходимо внешним осмотром проверить сохранность транспортной упаковки (тары).

Не допускается хранение изделия в агрессивных средах, содержащих пары кислот и щелочей.

В процессе хранения ежегодно или при изменении места хранения необходимо производить визуальный осмотр сохранности упаковки (тары).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ

6 Транспортирование

Изделие транспортируется в составе и в упаковке программно-аппаратного комплекса, в состав которого входит.

Условия транспортирования определены в РЭ на программно-аппаратный комплекс, в состав которого входит изделие.

Перед транспортированием необходимо убедиться в целостности защитных пломб на штатной упаковке.

Расстановка и крепление транспортной тары с упакованными изделиями в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение транспортной тары и отсутствие ее перемещения во время транспортирования.

При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования маркировки на транспортной упаковке (таре).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ

7 Утилизация

По истечении срока службы изделие демонтируется и на договорной основе отправляется для проведения мероприятий по его утилизации на предприятие-изготовитель либо в организацию, имеющую лицензию на выполнение данных видов работ.

Решение об утилизации принимается установленным порядком по акту технического состояния на предлагаемое к списанию и утилизации изделие. К акту технического состояния прилагается паспорт изделия, заполненный на день составления акта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ

Приложение А

(обязательное)

Перечень принятых терминов и сокращений, применяемых в настоящем руководстве
по эксплуатации

АКЛ – армированная колючая лента;

АРП – автоматическое распределение порога;

АСКЛ – армированная скрученная колючая лента;

ВЧ – высокие частоты;

ВС ЧЭ –вибрационно-сейсмический чувствительный элемент;

ЗО – зона обнаружения;

КЧЭ – кабельный чувствительный элемент;

НЧ – низкие частоты;

ОТК – отдел технического контроля;

РЭ – руководство по эксплуатации;

ТО – техническое обслуживание;

ЧЭ – чувствительный элемент

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						51

Приложение Б

(справочное)

Перечень расходных материалов

Таблица Б.1

Наименование	Стандарт или ТУ	Единица измерения	Количество расходных материалов
Спирт этиловый ректификованный технический	ГОСТ 18300-87	л	0,1
Эмаль МЛ-12 RAL 7035	ГОСТ 9754-76	кг	0,25
Ветошь	ГОСТ 4643-75	м ²	0,1
Марля медицинская	ГОСТ 9412-93	м ²	0,1
Кисть, щетка	ГОСТ 10597-87	шт	1
Бумажная шлифовальная шкурка 1С 1000Х50 П2 15А 25	ГОСТ 6456-82	шт	1

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

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СТВФ.426479.076 РЭ	Лист
						52

Лист регистрации изменений

<i>Изм.</i>	<i>Номера листов (страниц)</i>				<i>Всего листов (страниц) в документе</i>	<i>№ документа</i>	<i>Входящий № сопроводительного документа и дата</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>
	<i>Измененных</i>	<i>Замененных</i>	<i>Новых</i>	<i>Аннулированных</i>					

<i>Изм. № подл.</i>	<i>Подп. и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>	<i>Инв. № дудл.</i>	<i>Подп. и дата</i>

<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

СТВФ.426479.076 РЭ

Лист

53