СКИЗЭЛ
системы
безопасности

ИЗВЕЩАТЕЛИ ОХРАННЫЕ ПЕРИМЕТРОВЫЕ ТРИБОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ «ГЮРЗА-035ПЗ» и «ГЮРЗА-035ПЗ» исполнение 1

Руководство по эксплуатации

ФРКМ.425160.035-02 РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Содержание

Перечень принятых сокращений 3
1 Описание и работа 5
1.1 Назначение изделия 5
1.2 Технические характеристики 8
1.3 Состав изделия 12
1.4 Устройство и работа 12
1.5 Маркировка и пломбирование 13
1.6 Упаковка 14
1.7 Устройство и работа составных частей извещателя 15
1.7.1 Блок обработки сигналов (БОС) 15
1.7.2 Чувствительный элемент (ЧЭ) 15
1.7.3 Кабель соединительный 16
1.7.4 Муфта переходная и муфта соединительная 16
1.7.5 Устройство оконечное УО-001 17
1.7.6 Регулятор чувствительности сенсора РЧС-Т 17
2 Использование по назначению 39
2.1 Эксплуатационные ограничения 39
2.2 Указания мер безопасности 39
2.3 Подготовка извещателя к использованию 39
2.4 Монтаж и настройка извещателя 41
2.5 Использование извещателя 41
2.6 Перечень возможных неисправностей извещателя 43
3 Техническое обслуживание 48
3.1 Общие указания 48
3.2 Меры безопасности 48
3.3 Порядок технического обслуживания 48
4 Текущий ремонт 49
4.1 Текущий ремонт БОС 49
4.2 Текущий ремонт составных частей извещателя 49
5 Хранение 50
6 Транспортирование 51
7 Утилизация 51
Приложение А (справочное). Рисунки 52
Рисунок А.1 – Блок обработки сигналов 52
Рисунок А.2 – Органы управления и регулировки извещателя 53
Рисунок А.3 – Схема подключения извещателя 56
Рисунок А.4 – Схема электрическая общая 57
Приложение Б (справочное). Средняя трудоемкость проведения технического обслуживания одной зоны охраны. 58
Приложение В (справочное). Материалы, приборы и инструмент, используемые при устранении неисправностей 59
Приложение Г (обязательное). Технологические карты проведения технического обслуживания 60

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Перечень принятых сокращений

АКЛ – армированная колючая лента;

БОС – блок обработки сигналов;

ВВФ – внешние воздействующие факторы;

ГТО – годовое техническое обслуживание;

ДК – дистанционный контроль;

ЕТО – ежемесячное техническое обслуживание;

ЗИП – запасные части, инструмент и принадлежности;

ИП – источник питания;

КС – коробка соединительная;

МП – муфта переходная;

ППКО – прибор приемно-контрольный охранный;

ПТО – полугодовое техническое обслуживание;

РЭ – руководство по эксплуатации;

УДК – устройство дистанционного контроля;

УО – устройство оконечное;

ЧЭ – чувствительный элемент;

ШС – шкаф сигнализации.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на извещатель охранный периметровый трибоэлектрический «Гюрза-035ПЗ» и его модификацию – извещатель охранный периметровый трибоэлектрический «Гюрза-035ПЗ» исполнение 1 (далее – извещатель).

РЭ предназначено для ознакомления с составом, принципами работы, правилами эксплуатации и технического обслуживания извещателя.

Порядок монтажа на заграждения, включения (выключения), настройки и проверки функционирования извещателя изложены в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

Сведения, касающиеся срока службы, гарантий изготовителя, сведения о сертификации, приемке и условиях приобретения изложены в паспортах на извещатель ФРКМ.425160.035-02 ПС и ФРКМ.425160.035-04 ПС.

К обслуживанию и эксплуатации извещателя допускаются специалисты, прошедшие подготовку по правилам монтажа, установки, эксплуатации технических средств охраны и изучившие настоящее руководство.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Извещатель предназначен для охраны территорий от несанкционированного проникновения через периметровое заграждение следующими методами:

– перелаз без подручных средств;

– перелаз с помощью приставной лестницы с опорой на заграждение;

– нарушения целостности элементов ограждений путем разбора полотна заграждения, формирования прохода методом «выкусывания» или «выпиливания» полотна заграждения, в том числе с отгибанием или без отгибания части полотна на заграждении, не зависимо от количества «перекусов» или «распилов» элементов полотна заграждения и интервала времени;

– демонтажа чувствительного элемента (ЧЭ) и нарушения его целостности.

Извещатель применяется в составе систем охраны периметра.

Извещатель обеспечивает постоянный контроль целостности чувствительных элементов (кабелей, обладающих трибоэлектрическим эффектом) и линий их подключения. При их повреждении (коротком замыкании или обрыве) извещатель формирует выдачу извещения о неисправности.

Извещатель обеспечивает периодический дистанционный контроль исправности БОС.

Извещатель предназначен для использования на территории государств-членов Евразийского экономического союза (ЕАЭС).

Для стран, не являющихся членами ЕАЭС, предприятие-изготовитель выпускает извещатель экспортного исполнения.

1.1.2 Область применения

Извещатель применяется для оборудования следующих типов заграждений периметра:

– гибких заграждений, выполненных из спирального и плоского барьеров безопасности (СББ и ПББ), сетки ССЦП, сетки «Рабицы», сварных решетчатых 3D панелей, колючей проволоки и т.п.;

– жестких ограждений, выполненных из металлических конструкций (сварные и кованые решетки, цельные металлические листы, профлисты и т.п.), а также из дерева;

– жестких монолитных ограждений, выполненных из бетона, кирпича, камня и т.п. с дополнительными козырьками;

– дополнительных нажимных козырьков и гибких заграждений (гибкие козырьки);

– ворот, калиток.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.1.3 Условия эксплуатации

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу, выполняет свои функции и сохраняет характеристики в пределах установленных норм, а также не выдает ложных сигналов «Тревоги» во время и после воздействия внешних воздействующих факторов (ВВФ), приведенных в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Виды и характеристики ВВФ

Вид ВВФ	Характеристика ВВФ	Значение характеристики
1	2	3
Повышенная температура среды	Повышенная рабочая температура, °С	+ 70
Пониженная температура среды	Пониженная рабочая температура, °С	минус 65
Повышенная влажность	Относительная влажность при температуре + 40 °С, %	100
Дождь	Интенсивность осадков, мм/ч	300
Иней и гололед	Толщина, мм (при скорости ветра, м/с)	5 (10)
Снежный покров	Высота, м	1,5
Соляной (морской) туман	IV тип атмосферы (приморско-промышленная атмосфера по ГОСТ 15150)	
Динамическая пыль (песок)	Скорость циркуляции частиц, м/с	10
	Плотность потока пыли (песка), г/м^3	6
Ветер	Среднее значение скорости ветра, м/с	20
	Максимальное значение скорости ветра, м/с	30
Грунт	Предельный уклон поверхности грунта, град.	определяется устойчивостью заграждения
Травяной покров	Высота (не более), м	1,0
Паводковые воды	Глубина, м	0,3

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 1.1

1	2	3
Движение одного человека, движение группы людей (от 3 до 5 человек) и крупных животных, не задевая заграждения	Расстояние от зоны обнаружения, м	0,5
Движение колесных, гусеничных и электрифицированных транспортных средств	Расстояние от зоны обнаружения, м	1,5
Движения грузового и пассажирского железнодорожного транспорта	Расстояние от зоны обнаружения, м	4
Пролет самолетов и вертолетов	Высота над зоной обнаружения, м	100
Работа промышленных и строительных механизмов (электросварочных агрегатов, электродвигателей и т.п.)	Расстояние от зоны обнаружения, м	15
Линии электропередачи (до 500 кВ)	Расстояние от зоны обнаружения, м	5
Воздействие электромагнитных полей радиолокационных станций	Не регламентируется (любое) при установке БОС в металлический шкаф сигнализации	
Воздействие сверхкоротких импульсов электромагнитного поля	Не регламентируется (любое) при установке БОС в металлический шкаф сигнализации	
Воздействие импульсного нейтронного потока	Не регламентируется (любое)	
Воздействие птиц и мелких животных на элементы заграждения: – птицы (посадка на заграждение) – собаки (проникновение через специально оборудованный проход в заграждении – 150х150 мм)	 Вес, кг (количество) Вес, кг	 0,5 (5) до 10

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Максимальная длина зоны охраны, обеспечиваемая одним извещателем, зависит от типа и конструкции заграждения и способа его оборудования чувствительным элементом и находится в пределах от 120 м до 500 м при длине чувствительного элемента 500 м (таблица 1.2).

Таблица 1.2 – Тип заграждения и максимальная длина зоны охраны

Тип заграждения	Способ установки ЧЭ	Максимальная длина зоны охраны
1	2	3
Основное заграждение		
Сетка типа ССЦП (высота Н=2,5 м) Плоская спираль АКЛ (высота Н=2,7 м) Решетка (высота Н=2,5 м)	В три линии	160 м
Заграждение из сварных решетчатых 3D панелей (высота Н=2 м, без заглубления нижней части полотна в грунт)	В две линии	210 м
Сетка «Рабица» без каркаса (высота Н=1,8 м)	В две линии	220 м
Сетка «Рабица» в рамочной конструкции из уголка (высота Н=2,5 м)	В четыре линии	125 м
Колючая проволока (высота Н=2,5 м)	Синусоидой	130 м
Инженерное заграждение из плоской спирали типа ПЗ, ПББ	В три линии	160 м
Металлический лист (высотой Н до 4 м)	В две линии	240 м
Деревянное ограждение (высотой Н до 3 м)	В две линии	240 м
Дополнительное заграждение (козырек)		
Колючая проволока (высотой Н=80÷90 см)	Синусоидой	270 м
Спираль АКЛ (диаметром 40÷95 см)	В одну линию	500 м
Сетка типа ССЦП (высотой Н=80÷90 см)	В одну линию	500 м
Нажимной козырек	В одну линию	500 м
Основное заграждение с дополнительным заграждением (козырьком)		
Заграждение из сварных решетчатых 3D панелей (высота Н=2,7 м, с заглублением нижней части полотна в грунт), с козырьком из спирали АКЛ	Основное заграждение – в три линии, козырек - в одну линию	160 м 500 м

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.2.2 Извещатель позволяет обеспечить зону обнаружения с любым количеством поворотов заграждения на любые углы.

1.2.3 Извещатель переходит в режим «Тревога» при уменьшении питающего напряжения ниже 5 В.

1.2.4 Извещатель по типу выходного информационного сигнала – релейный, по способу передачи информационного сигнала – проводной.

1.2.5 Длительность тревожного извещения составляет не менее 2 с.

1.2.6 Электропитание извещателя осуществляется от бесперебойного источника постоянного тока в диапазоне питающих напряжений от 8 до 35 В.

1.2.7 Ток, потребляемый извещателем от источника постоянного тока при выключенном сигнальном светодиоде – не более 1,5 мА.

1.2.8 Ток, потребляемый извещателем от источника постоянного тока при включенном сигнальном светодиоде (в режиме «Тревога»), – не более 3,5 мА.

1.2.9 Извещатель сохраняет работоспособность при токе нагрузки в выходной цепи, не превышающем 100 мА и напряжении не более 80 В.

1.2.10 Извещатель обеспечивает постоянный контроль целостности чувствительного элемента и линии его подключения – переходит в режим «Неисправность» при обрыве или коротком замыкании цепи чувствительного элемента.

1.2.11 Извещатель обеспечивает возможность периодического дистанционного контроля работоспособности – переходит в режим «Тревога» при подаче на вход дистанционного контроля импульса с амплитудой от 8 до 35 В и длительностью более 200 мс.

Примечание - Допускается применение извещателя без использования данной функции.

1.2.12 Извещатель имеет датчик контроля вскрытия, при вскрытии крышки БОС переходит в режим «Тревога» по общему выходному шлейфу.

1.2.13 Извещатель обеспечивает возможность применения функции накопления сигнала – формирования тревожного извещения после серии сигналов, поступающих с ЧЭ.

1.2.14 Извещатель имеет встроенную схему защиты от экстремальных токов и напряжений (грозозащиту) по всем входным и выходным портам БОС.

1.2.15 Извещатель соответствует требованиям к электромагнитной совместимости технических средств охранной сигнализации по ГОСТ Р 50009:

– устойчивость к воздействию микросекундных импульсных помех большой энергии (УК1) 4 степени жесткости по входным портам электропитания постоянного тока и по цепи чувствительного элемента (импульсы напряжением 2 кВ по ГОСТ Р 51317.4.5);

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– устойчивость к воздействию наносекундных импульсных помех (УК2) 4 степени жесткости по входным портам электропитания постоянного тока и по цепи чувствительного элемента (импульс напряжением 2 кВ по ГОСТ 30804.4.4);

– устойчивость к влиянию радиочастотного электромагнитного поля (УИ1) 4 степени жесткости (напряженность электромагнитного поля 10 В/м в диапазоне частот от 80 до 1000 МГц по ГОСТ 30804.4.3);

– устойчивость к воздействию электростатических разрядов (УЭ1) 4 степени жесткости (воздушный разряд напряжением 15 кВ и контактный разряд напряжением 8 кВ по ГОСТ 30804.4.2);

– не создает кондуктивных индустриальных радиопомех по портам электропитания постоянного тока (ЭК1), превышающих нормы для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением;

– не создает излучаемых индустриальных радиопомех (ЭИ1), превышающих нормы для технических средств, применяемых в жилых, коммерческих зонах и производственных зонах с малым энергопотреблением.

1.2.16 Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочки IP55 по ГОСТ 14254.

1.2.17 Извещатель обеспечивает вероятность обнаружения несанкционированных действий 0,98 при доверительной вероятности 0,9.

1.2.18 Наработка извещателя на ложную тревогу составляет не менее 2400 часов с доверительной вероятностью 0,9.

1.2.19 Значение средней наработки извещателя на отказ в дежурном режиме составляет не менее 60000 часов (с доверительной вероятностью 0,9).

1.2.20 Применяемые чувствительные элементы:

1.2.20.1 Кабельные чувствительные элементы – ТППэп-5П SKICHEL, ТППэп-10П SKICHEL и ТППэп 10Пх0,4 SKICHEL (таблица 1.3).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Таблица 1.3 – Чувствительный элемент (марка кабеля)

Тип заграждения	Тип ЧЭ	Крепление к заграждению
Сетки, спирали, колючая проволока, АКЛ. Гибкие решетки (сварные решетчатые 3D панели)	ТППэп 5П SKICHEL, ТППэп 10П SKICHEL, ТППэп 10Пх0,4 SKICHEL	Проволока вязальная стальная оцинкованная термически обработанная 1,4÷1,6 мм
Металлический профлист, деревянные ограждения, нажимной козырек	ТППэп 10П SKICHEL, ТППэп 10Пх0,4 SKICHEL	Комплект монтажных частей КМЧ-КТ-100
Жесткие сварные решетки	ТППэп 10П SKICHEL, ТППэп 10Пх0,4 SKICHEL	Проволока вязальная стальная оцинкованная термически обработанная 1,4÷1,6 мм

ВНИМАНИЕ! Применение кабелей других марок в качестве чувствительных элементов ЗАПРЕЩЕНО.

В случае использовании в качестве ЧЭ кабелей других марок, предприятие – изготовитель не несет ответственности за корректное функционирование извещателя, гарантийные обязательства на извещатель снимаются.

1.2.20.2 Пьезоэлектрический сенсор:

– СПВ-1Г с узлом крепления.

1.2.21 Минимальная длина подключаемого кабельного чувствительного элемента - 1,2 м.

1.2.22 Максимальная длина подключаемого кабельного чувствительного элемента - 500 м.

1.2.23 Габаритные размеры, не более:

– блок обработки сигналов (рисунок А.1, приложение А) - 140х128х41 мм;
– муфта переходная (комплект в сборе) - 150х28х28 мм;
– муфта соединительная (комплект в сборе) - 160х28х28 мм;
– устройство оконечное УО-001 (комплект в сборе) - 125х28х28 мм;
– сенсор СПВ-1Г с узлом крепления - 115х110х45 мм;
– регулятор чувствительности сенсора РЧС-Т - 125х28х28 мм.

1.2.24 Масса, не более:

– блок обработки сигнала - 500 г;
– муфта переходная (комплект в сборе) - 100 г;
– муфта соединительная (комплект в сборе) - 100 г;
– устройство оконечное УО-001 (комплект в сборе) - 100 г;
– сенсор СПВ-1Г с узлом крепления - 500 г;
– регулятор чувствительности сенсора РЧС-Т - 100 г.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.3 Состав изделия

Извещатель состоит из блока обработки сигналов, чувствительного элемента, муфты переходной, устройства оконечного и кабеля соединительного.

В стандартный комплект поставки извещателя входят:

– блок обработки сигналов (БОС) – 1 шт.;
– муфта переходная – 1 компл.;
– устройство оконечное УО-001 – 1 компл.;
– кабель соединительный РК 50-2-16 – 5 м.;
– паспорт – 1 экз.;
– руководство по эксплуатации – 1 экз.;
– инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя – 1 экз.

Чувствительный элемент ТППэп-5П SKICHEL, ТППэп-10П SKICHEL, ТППэп-10Пх0,4 SKICHEL, муфта соединительная, сенсор СПВ-1Г с узлом крепления, регулятор чувствительности сенсора РЧС-Т, проволока вязальная и комплекты монтажных частей (КМЧ-КТ-100) поставляются отдельно.

1.4 Устройство и работа

1.4.1 Принцип действия извещателя основан на регистрации блоком обработки сигналов извещателя электрических сигналов, возникающих в чувствительном элементе и его «узлах напряжения» (местах жесткого крепления кабельного чувствительного элемента к ограждению), при механическом воздействии на элементы заграждения.

В блоке обработки сигналов происходит фильтрация, обработка и усиление сигналов. В случае превышения порогового значения сигналом, прошедшим обработку, происходит формирование тревожного извещения в виде размыкания контактов выходного оптореле.

1.4.2 Режимы работы извещателя

Информативность извещателя обеспечивает три состояния выходной цепи:

режим «Охрана» - сопротивление выходной цепи не более 30 Ом;

режим «Тревога» - сопротивление выходной цепи не менее 20 МОм;

режим «Неисправность» - сопротивление выходной цепи периодически изменяется от значений менее 30 Ом до значений более 20 МОм.

Извещатель переходит в режим «Тревога» при дистанционном контроле работоспособности - при подаче на вход «RC» импульса с амплитудой от 8 до 35 В и длительностью более 200 мс, а также при вскрытии крышки БОС и при пропадании питающего напряжения.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.5 Маркировка и пломбирование

1.5.1 Маркировка извещателя на крышке БОС выполнена на металлической пластине методом Metallphoto и содержит товарный знак предприятия-изготовителя и наименование изделия.

Маркировка извещателя на корпусе БОС выполнена на этикетке из полиэстера и содержит: товарный знак предприятия-изготовителя, наименование, единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза, наименование страны изготовителя, штрих-код и цифровой код включающий:

- год и месяц изготовления (4 знака);
- тип БОС (1 знак);
- климатическое исполнение (1 знак);
- заводской номер изделия (6 знаков);
- последнюю литеру изменения (1знак),
- код приемки (1 знак).

1.5.2 Маркировка потребительской тары содержит: товарный знак предприятия-изготовителя, условное обозначение извещателя и заводской номер, год (последние две цифры) и месяц изготовления, а также манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги».

1.5.3 Маркировка транспортной тары содержит: тип изделия, наименование грузополучателя, наименование пункта назначения, количество грузовых мест и порядковый номер места через дробь, наименование грузоотправителя, массу брутто и нетто грузового места и габаритные размеры грузового места (длина, ширина и высота), а также манипуляционные знаки: «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги», «Верх».

1.5.4 Пломбирование БОС извещателя производится наклейкой этикетки разрушаемой из полиэстера (внутри корпуса) и мастикой битумной или пластилином скульптурным на крышке корпуса.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.6 Упаковка

Блок обработки сигналов помещается в отдельный пакет из двухслойной воздушно-пузырчатой пленки.

Составные части извещателя (муфта переходная, муфта соединительная, устройство оконечное, сенсор СПВ-1Г с узлом крепления, РЧС-Т) помещаются в отдельные пакеты из полиэтиленовой пленки с застежкой, внутрь каждого пакета помещается упаковочный лист.

Кабельный ЧЭ упаковывается в воздушно-пузырчатую пленку, на упаковку наклеивается этикетка.

Составные части извещателя (БОС, муфта переходная, устройство оконечное, кабель соединительный) укладываются в потребительскую тару – коробку из трехслойного гофрированного картона.

Эксплуатационная документация вместе с упаковочным листом упаковываются в пакет с застежкой из полиэтиленовой пленки и укладываются внутрь потребительской тары, а снаружи потребительской тары наносится маркировка.

По требованию заказчика составные части извещателя в потребительской таре могут упаковываться в транспортную тару. Вид транспортной тары согласовывается с заказчиком.

В транспортную тару укладывается упаковочный лист, содержащий следующие данные: обозначение извещателя; количество комплектов извещателей; штамп упаковщика и дата упаковывания, а снаружи наносится маркировка.

Упаковка извещателя обеспечивает его сохранность на весь период транспортирования, а также хранение в течение установленного срока.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.7 Устройство и работа составных частей извещателя

1.7.1 Блок обработки сигналов (БОС)

БОС предназначен для обработки сигналов, полученных от чувствительного элемента, и формирования тревожного извещения.

БОС конструктивно выполнен в металлическом корпусе. Внутри корпуса размещена электронная плата, на которой установлены входной модуль, электрорадиоэлементы схемы обработки сигналов, элементы схемы защиты от экстремальных токов и напряжений, клеммы для подключения внешних цепей, элементы управления и регулировки извещателя.

На корпусе БОС, предусмотрены элементы крепления для его установки, кабельные вводы и клемма заземления.

Порядок монтажа БОС, указан в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

1.7.2 Чувствительный элемент (ЧЭ)

Чувствительный элемент, смонтированный на заграждении, предназначен для формирования электрического сигнала при совершении несанкционированных механических воздействий на заграждение.

В качестве чувствительных элементов используют:

а) трибоэлектрические кабельные ЧЭ ТППэп-5П SKICHEL, ТППэп-10П SKICHEL, ТППэп-10Пх0,4 SKICHEL формирующие входной электрический сигнал при изгибах, скручивании, сопровождающих преодоление нарушителем заграждения методом перелаза, нарушения целостности элементов ограждений путем разбора полотна заграждения, формирования прохода «выкусыванием» или «выпиливанием» полотна заграждения, демонтажа чувствительного элемента и нарушения его целостности.

Длина кабельного чувствительного элемента определяется длиной оборудуемой зоны охраны, конструкцией заграждения и вариантом прокладки ЧЭ на заграждении.

Варианты прокладки ЧЭ на заграждения различных типов, а так же воротах (калитке), указаны на рисунках 1.1-1.18.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Порядок монтажа ЧЭ на заграждения различных типов, а так же воротах (калитке), указан в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

б) пьезоэлектрический сенсор СПВ-1Г с узлом крепления формирует входной электрический сигнал при микродеформации охраняемых конструкций (ворот, калиток), возникающий при преодолении ворот и калиток методом перелаза, попытке разгибания прутьев полотна ворот и калитки, попытке снятия створки ворот или калитки с петель, взломе замков, перемещении нарушителя по охраняемым конструкциям (лестницам, эстакадам и т.п.).

Варианты оборудования ворот (калиток) пьезоэлектрическим сенсором СПВ-1Г с узлом крепления, указаны на рисунках 1.19-1.20.

Порядок оборудования ворот (калиток) пьезоэлектрическим сенсором СПВ-1Г с узлом крепления, указан в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

1.7.3 Кабель соединительный

Кабель соединительный предназначен для подключения чувствительных элементов к БОС, соединения отдельных отрезков кабельного ЧЭ, а так же для соединения сенсоров в единую входную цепь.

Порядок монтажа кабеля соединительного, указан в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

1.7.4 Муфта переходная и муфта соединительная

Муфта переходная предназначена для электрического соединения чувствительного элемента с линией подключения к блоку обработки сигналов (кабель РК 50-2-16), а также для экранирования и герметизации места соединения.

Муфта соединительная предназначена для соединения (при необходимости) двух отдельных отрезков чувствительного элемента друг с другом, а также для экранирования и герметизации места соединения.

Конструкция, порядок сборки и монтаж муфт, указаны в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1.7.5 Устройство оконечное УО-001

Оконечное устройство предназначено для обеспечения постоянного контроля целостности кабельного чувствительного элемента и линии подключения его к БОС, а также для экранирования и герметизации конца чувствительного элемента.

Конструкция, порядок сборки и монтаж устройства оконечного, указаны в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

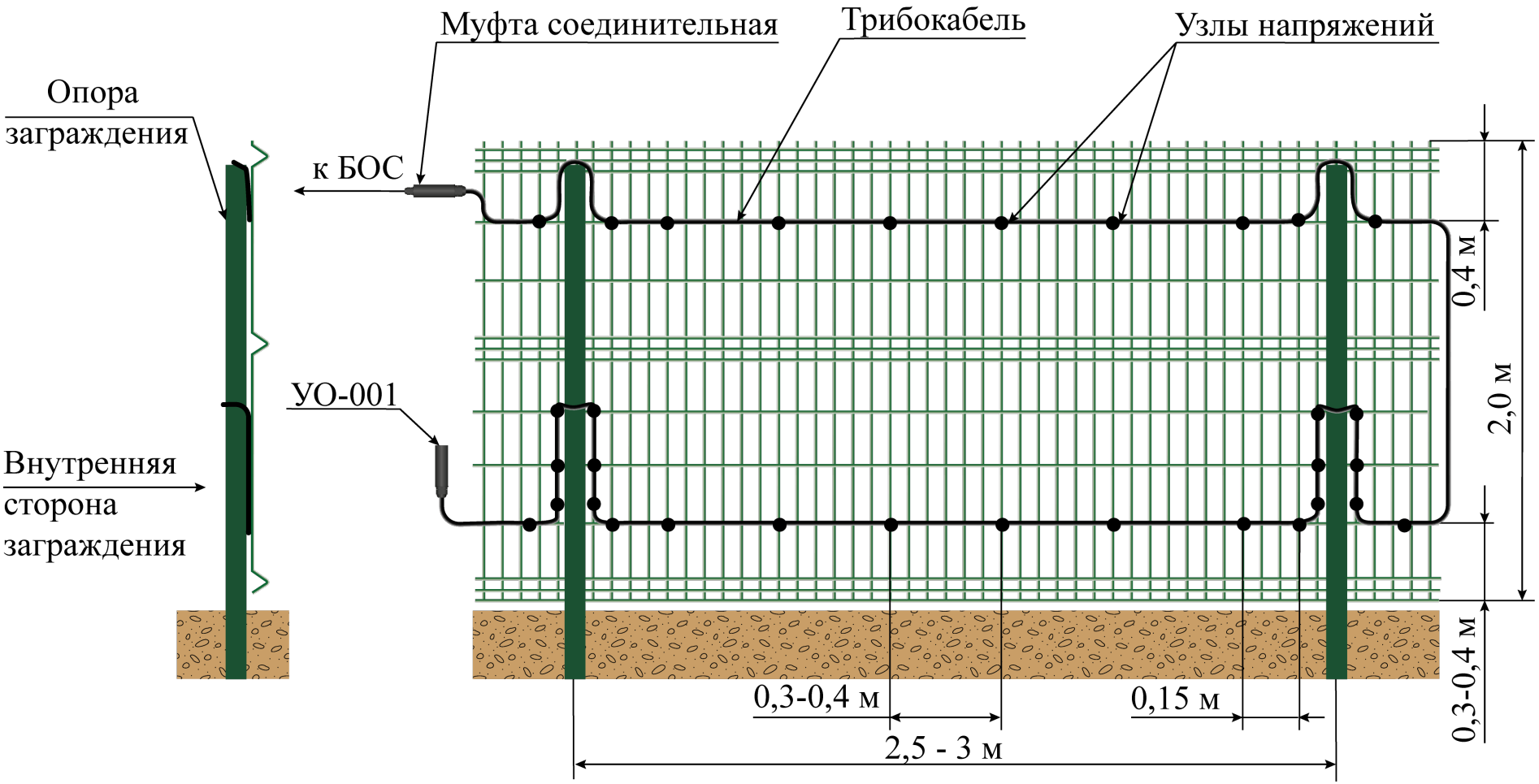
1.7.6 Регулятор чувствительности сенсора РЧС-Т

Регулятор чувствительности сенсора предназначен для подключения и индивидуальной регулировки чувствительности сенсора в случае подключения к БОС более одного сенсора (количество РЧС-Т равно числу сенсоров).

Конструкция, порядок сборки и монтаж регулятора чувствительности сенсора, указаны в «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации



Длина зоны охраны до 210 м

Рисунок 1.1 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из сварных решетчатых 3D панелей

Скачано с sec.ru

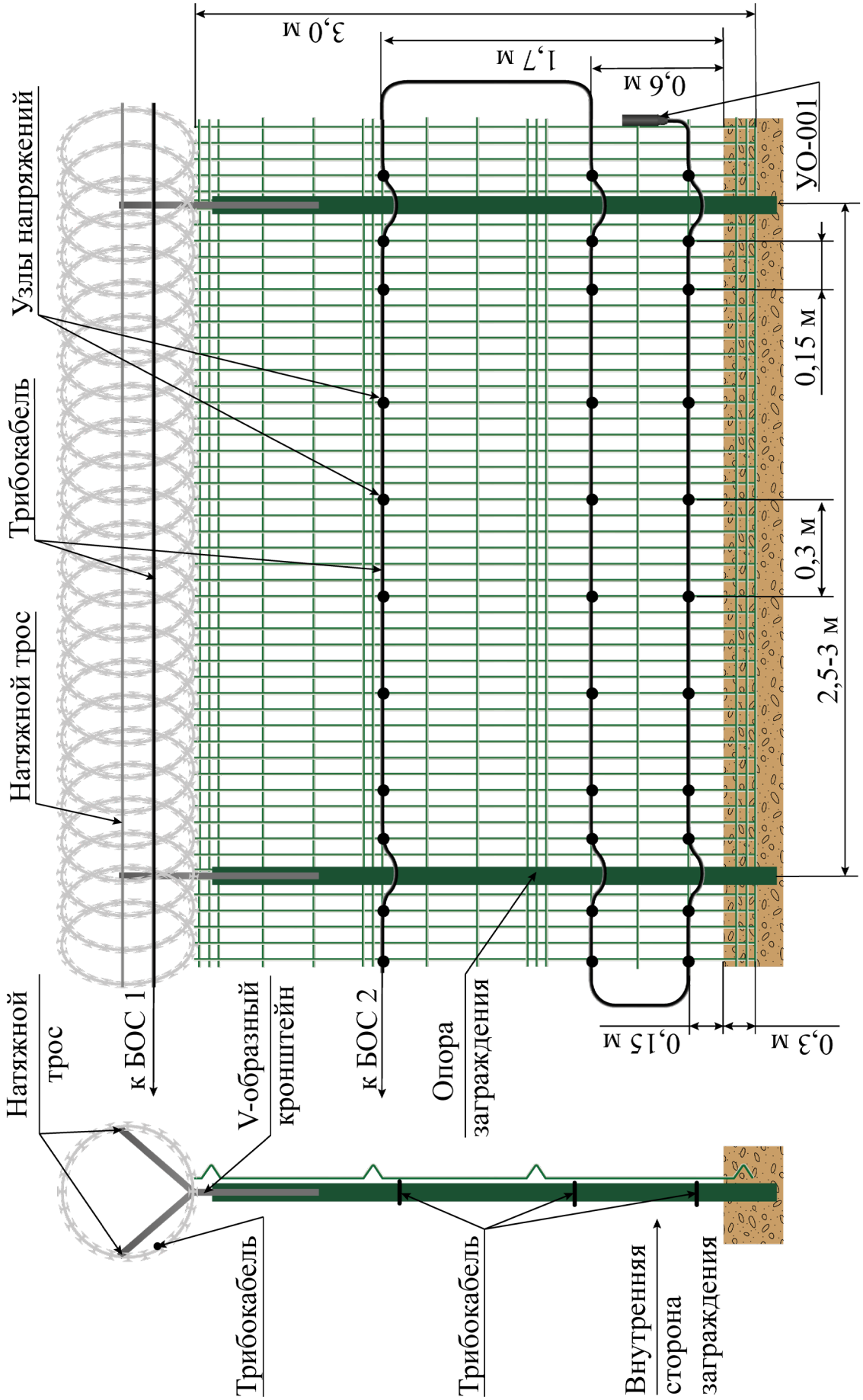
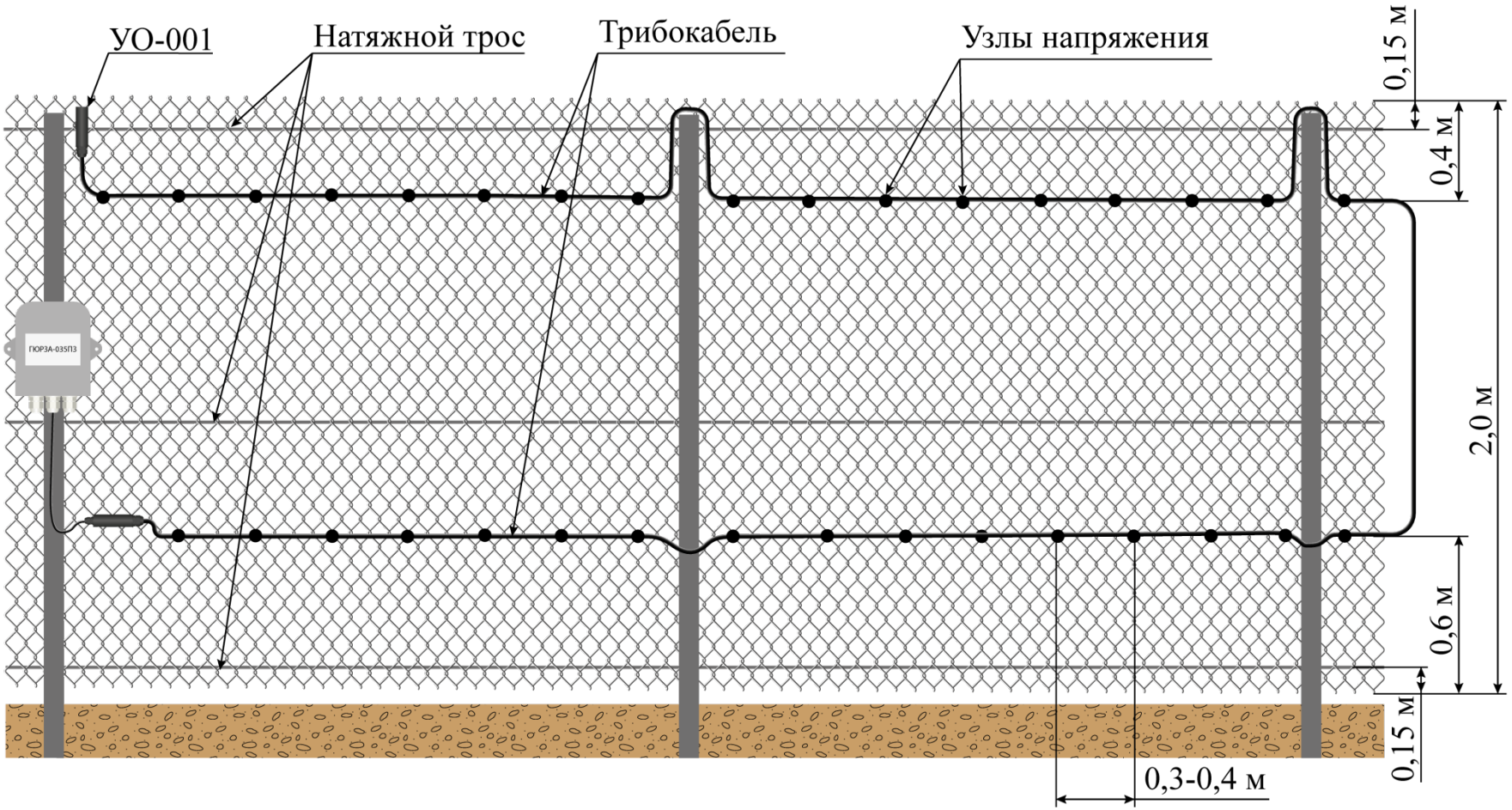


Рисунок 1.2 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из сварных решетчатых 3D панелей с козырьком из объемной спирали АКЛ

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

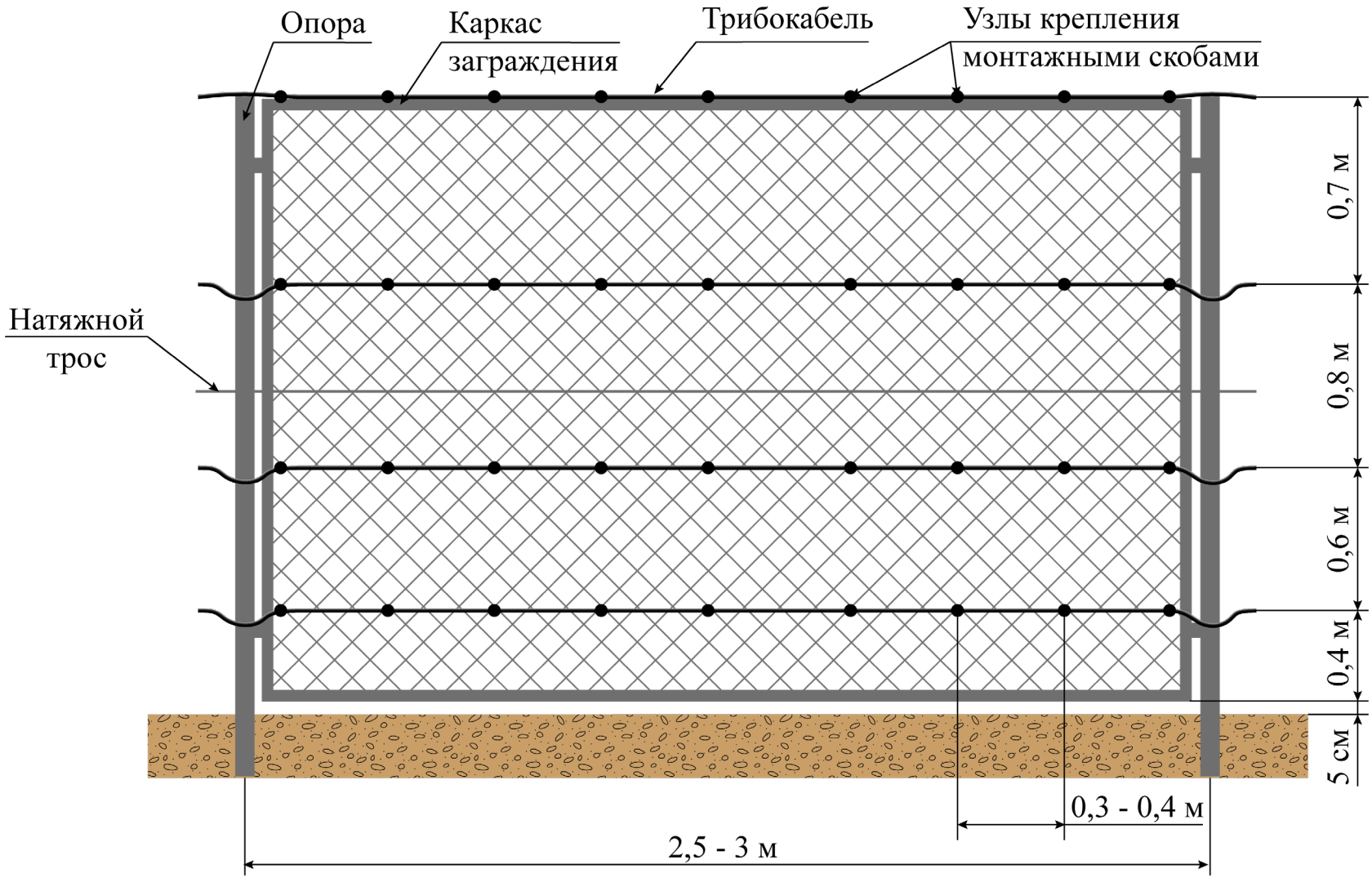


Длина зоны охраны до 220 м

Рисунок 1.3 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из сетки «Рабица»

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

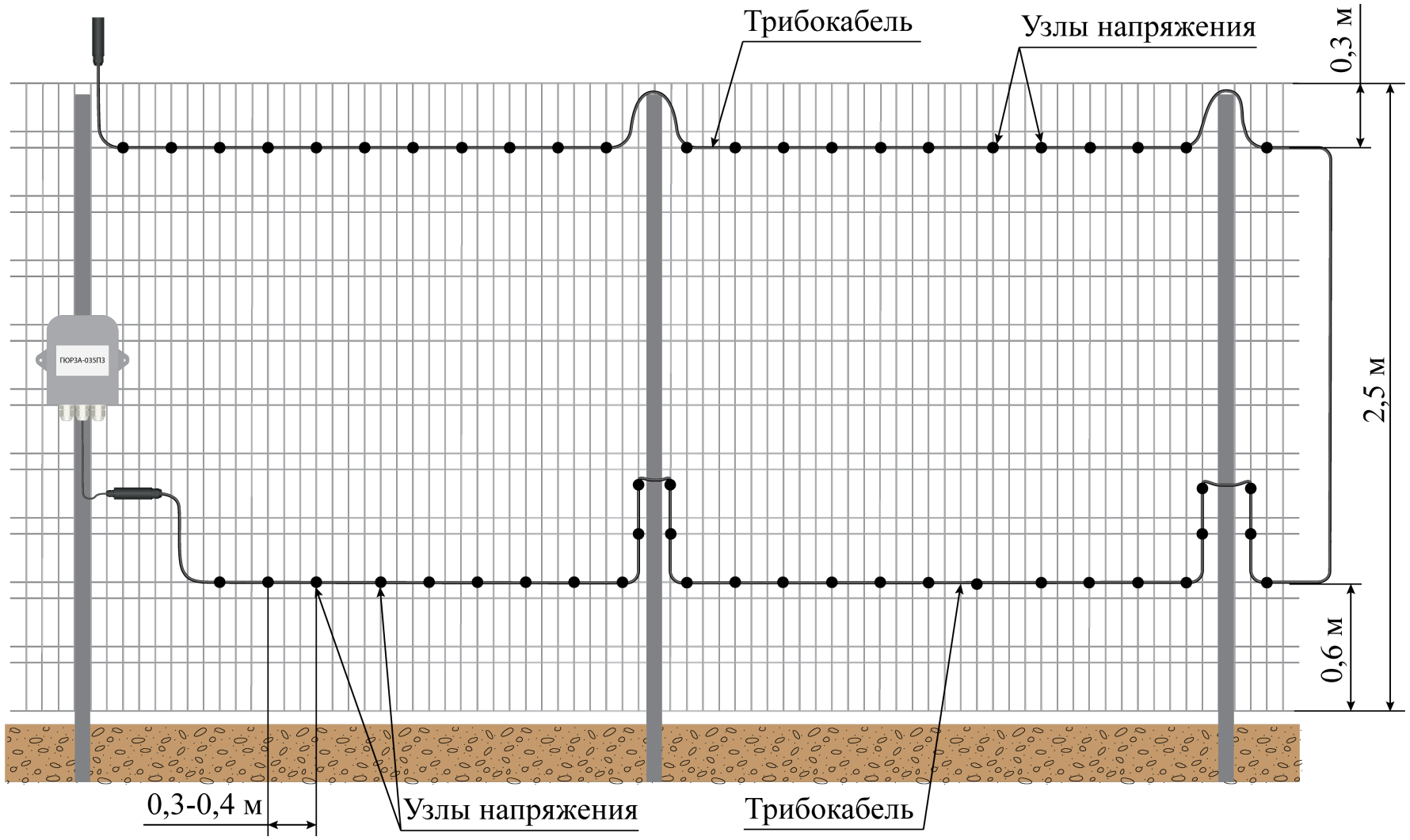


Усилие натяжения сетки не менее 100 кг
Длина зоны охраны до 125 м

Рисунок 1.4 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из сетки «Рабица» в рамочной конструкции

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

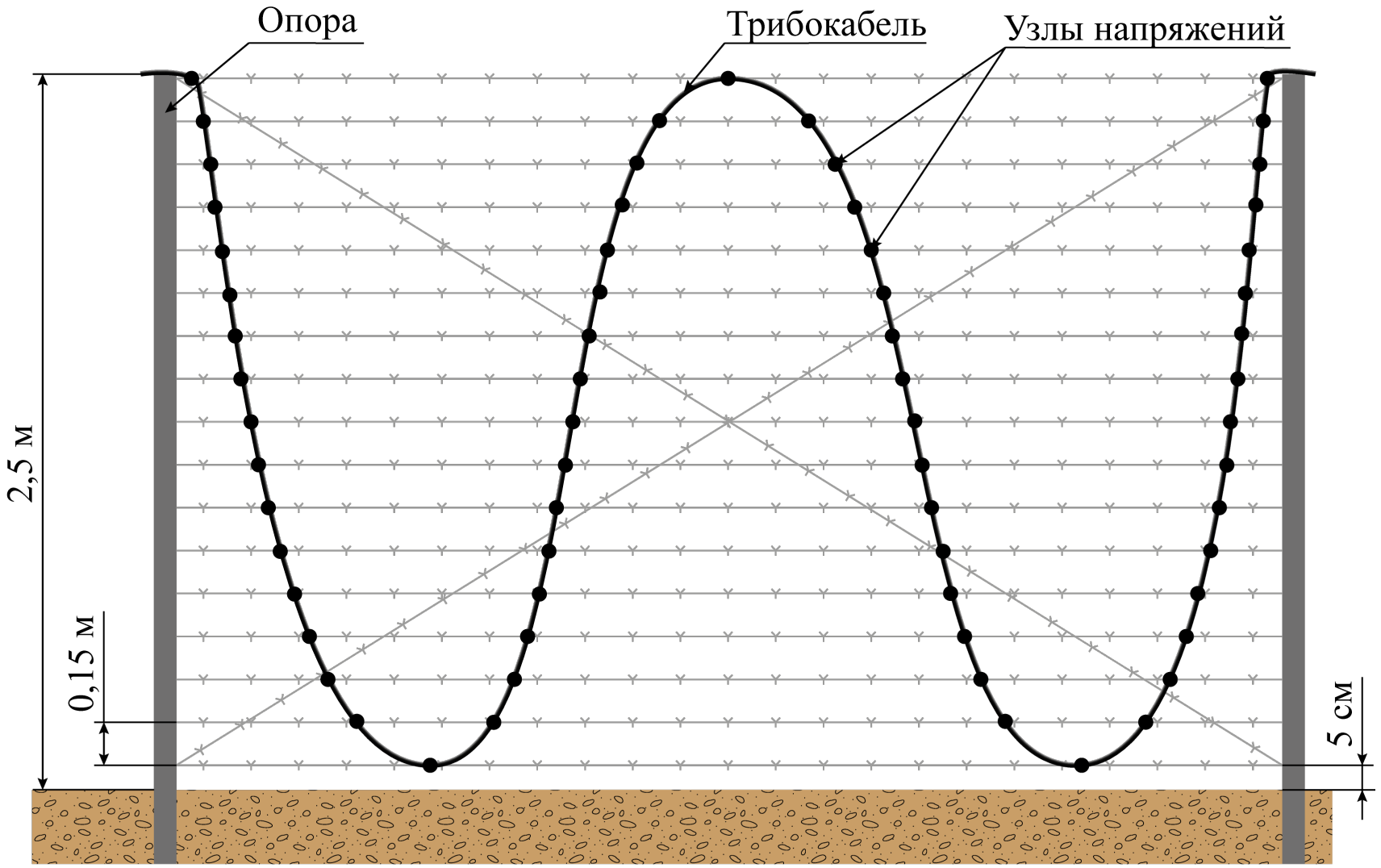


Длина зоны охраны до 220 м

Рисунок 1.5 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из сетки ССЦП

Скачано с sec.ru

« » SEC.RU | Короткий путь к информации

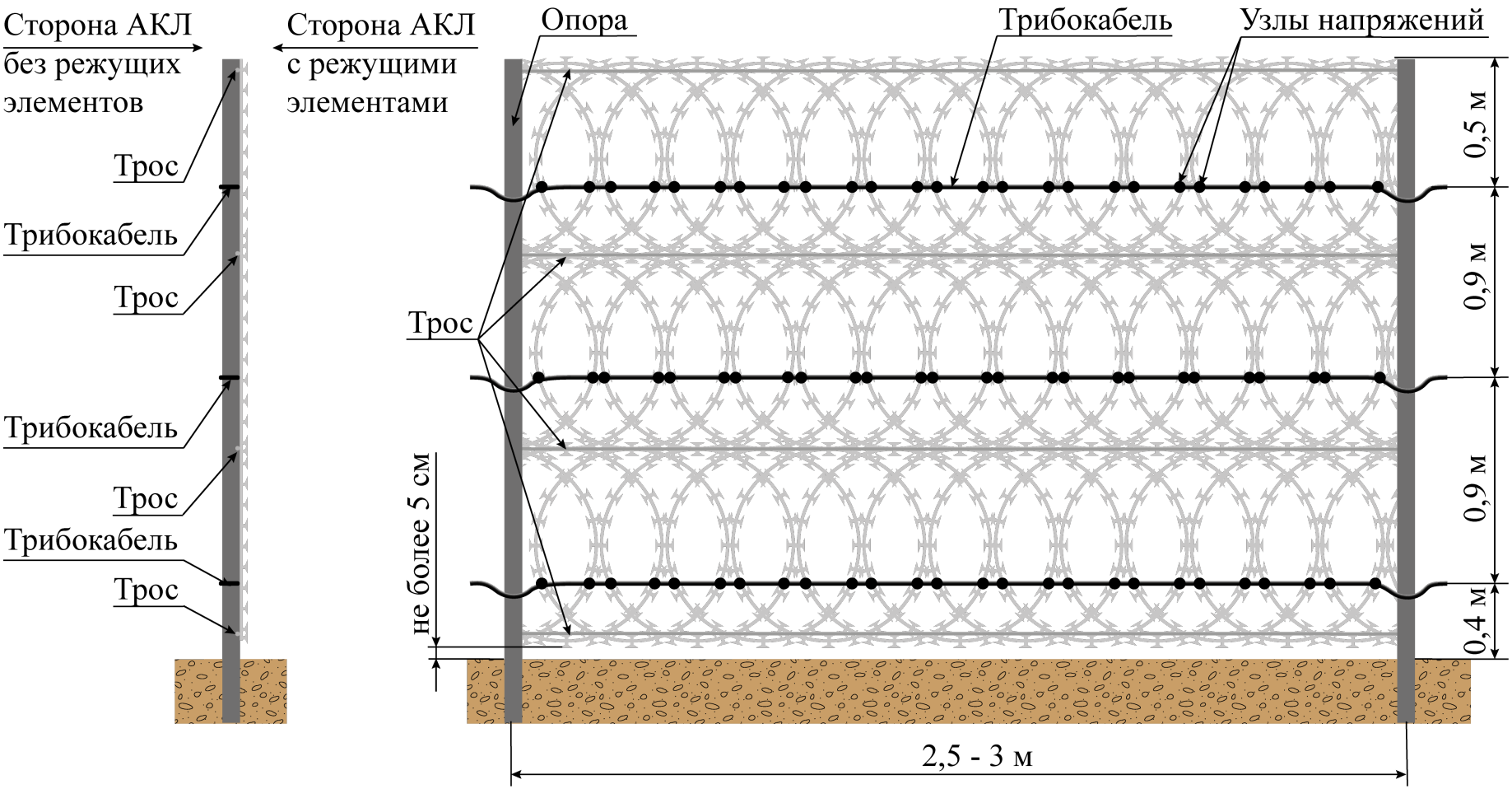


Усилие натяжения проволоки по горизонтали не менее 100 кг
Длина зоны охраны до 130 м

Рисунок 1.6 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из колючей проволоки

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

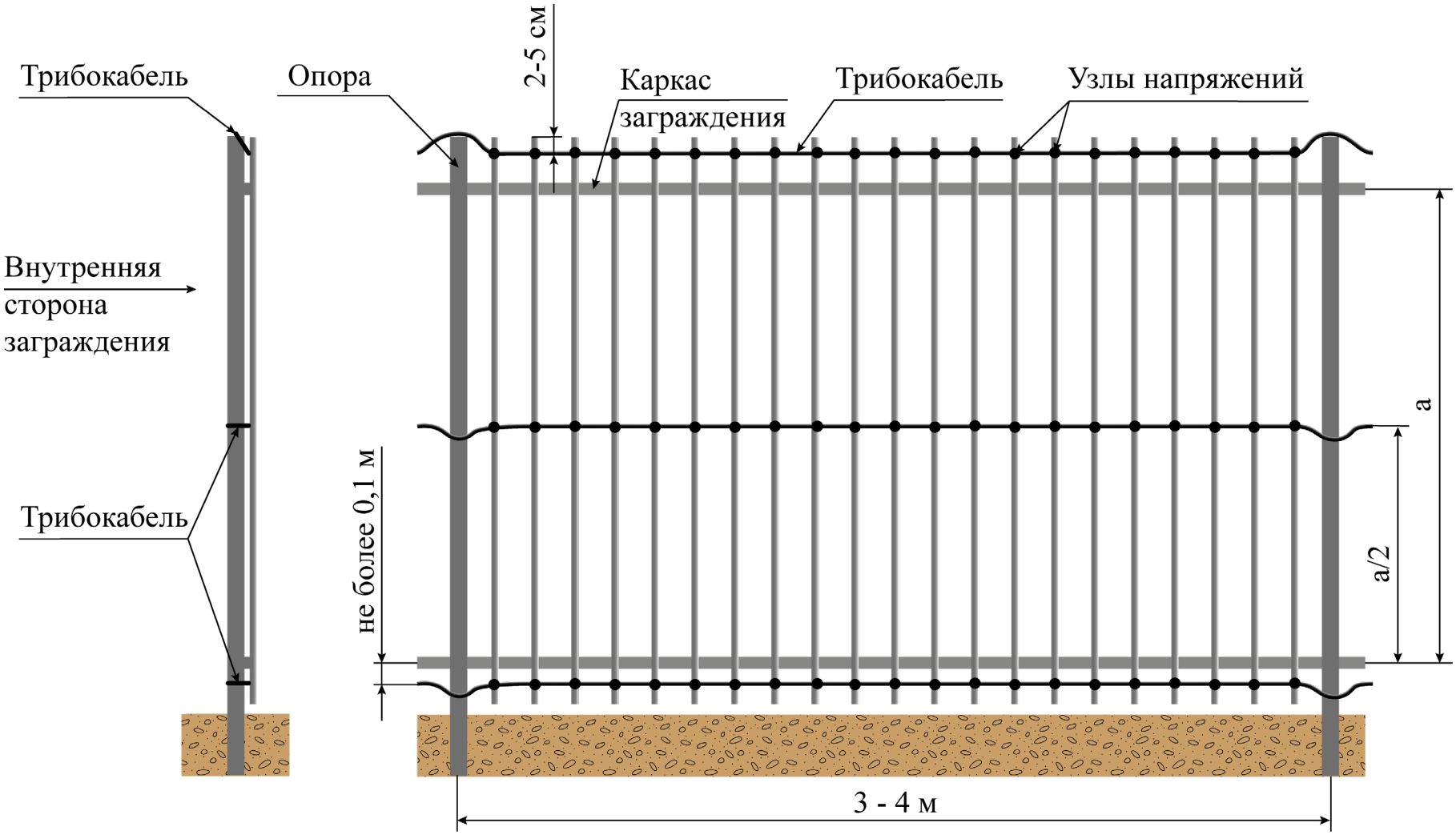


Усилие натяжения тросов по горизонтали не менее 100 кг
Длина зоны охраны до 160 м

Рисунок 1.7 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на заграждении из плоской спирали АКЛ

Скачано с sec.ru

« » SEC.RU | Короткий путь к информации



Длина зоны охраны до 160 м

Рисунок 1.8 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на ограждении из сварных (кованных) решеток

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

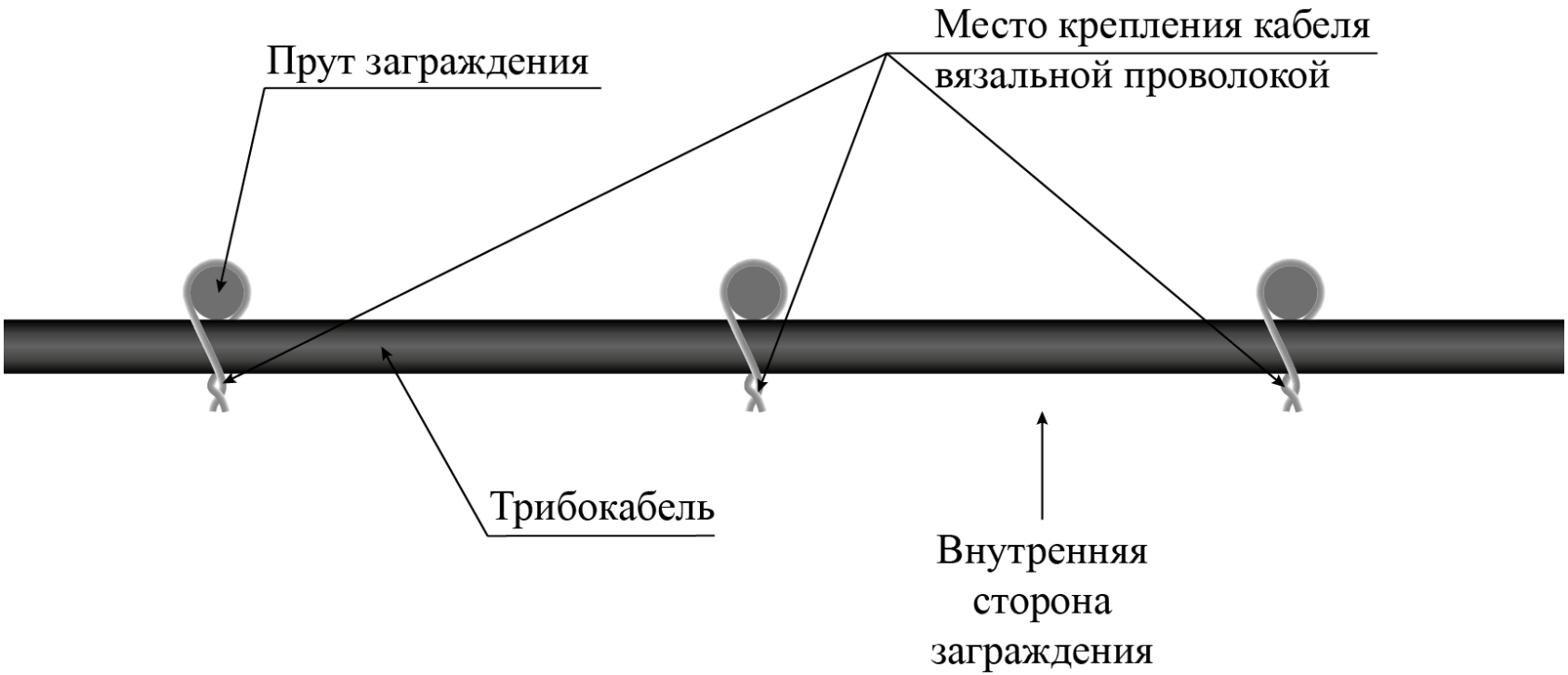
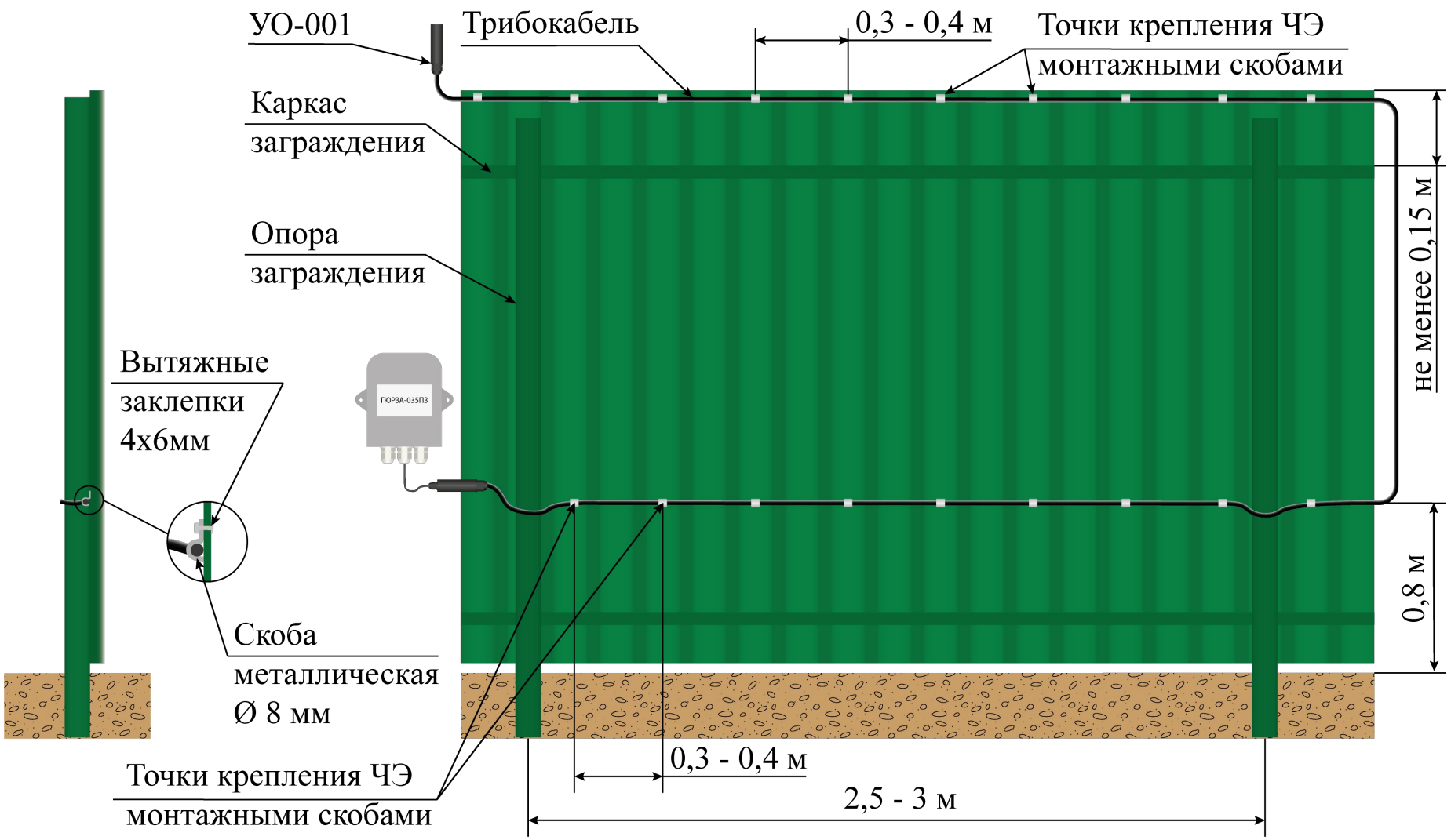


Рисунок 1.8.1 – Вариант крепления ЧЭ (трибокабеля) к заграждению из сварных (кованных) решеток

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

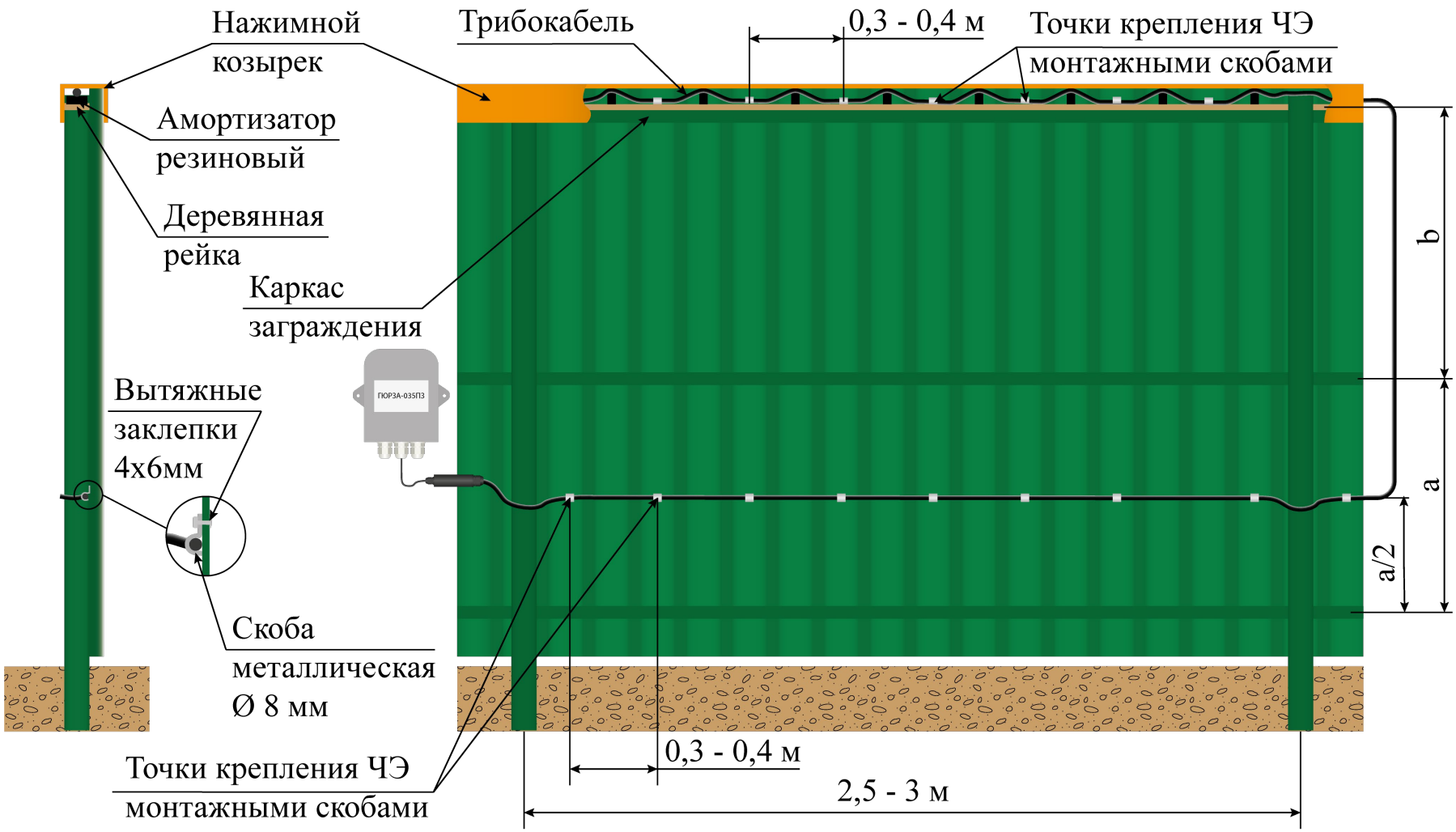


Длина зоны охраны до 240 м

Рисунок 1.9 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на ограждении из профлиста

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

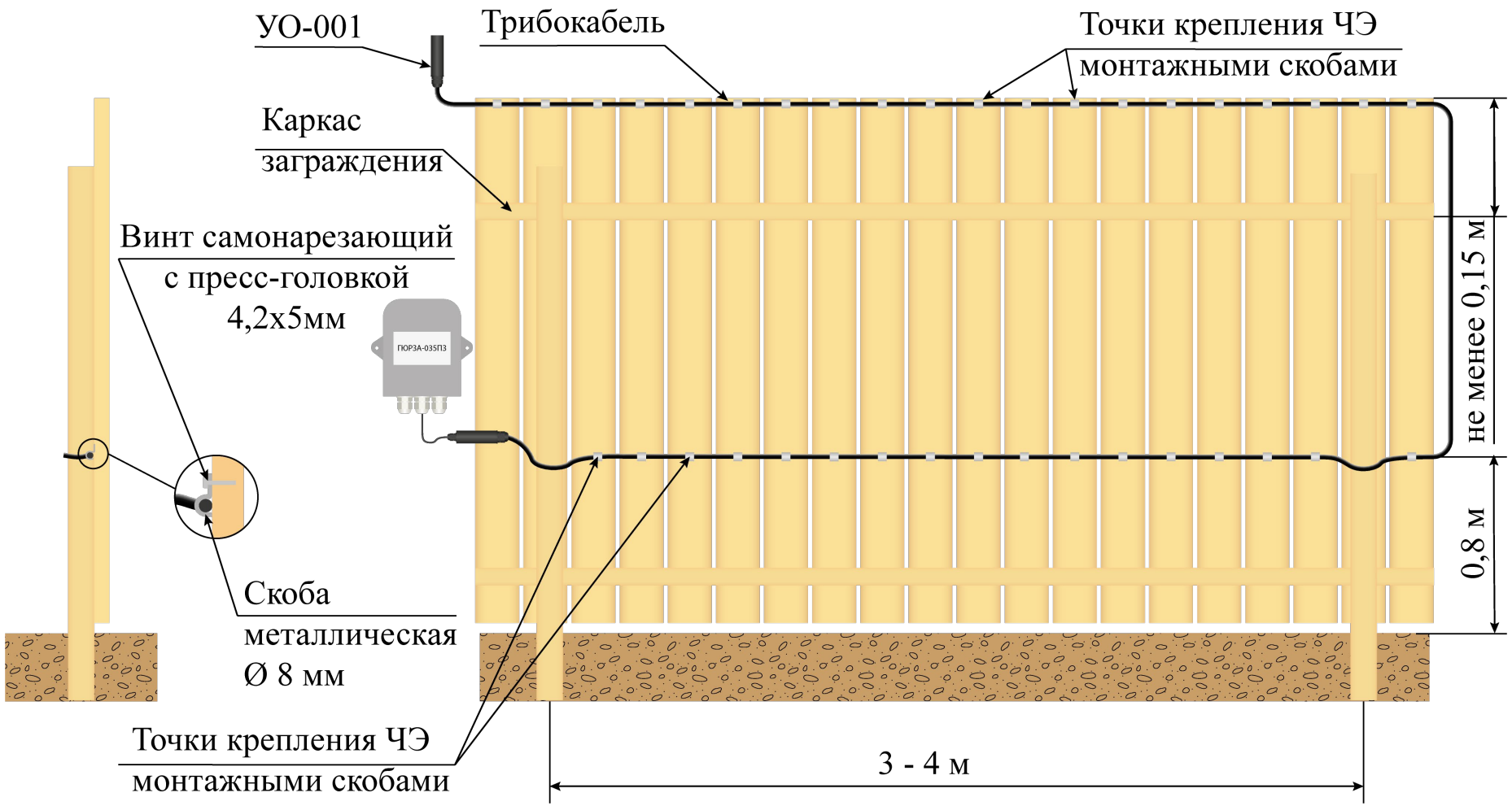


Длина зоны охраны до 240 м

Рисунок 1.10 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на ограждении из профлиста с нажимным козырьком

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

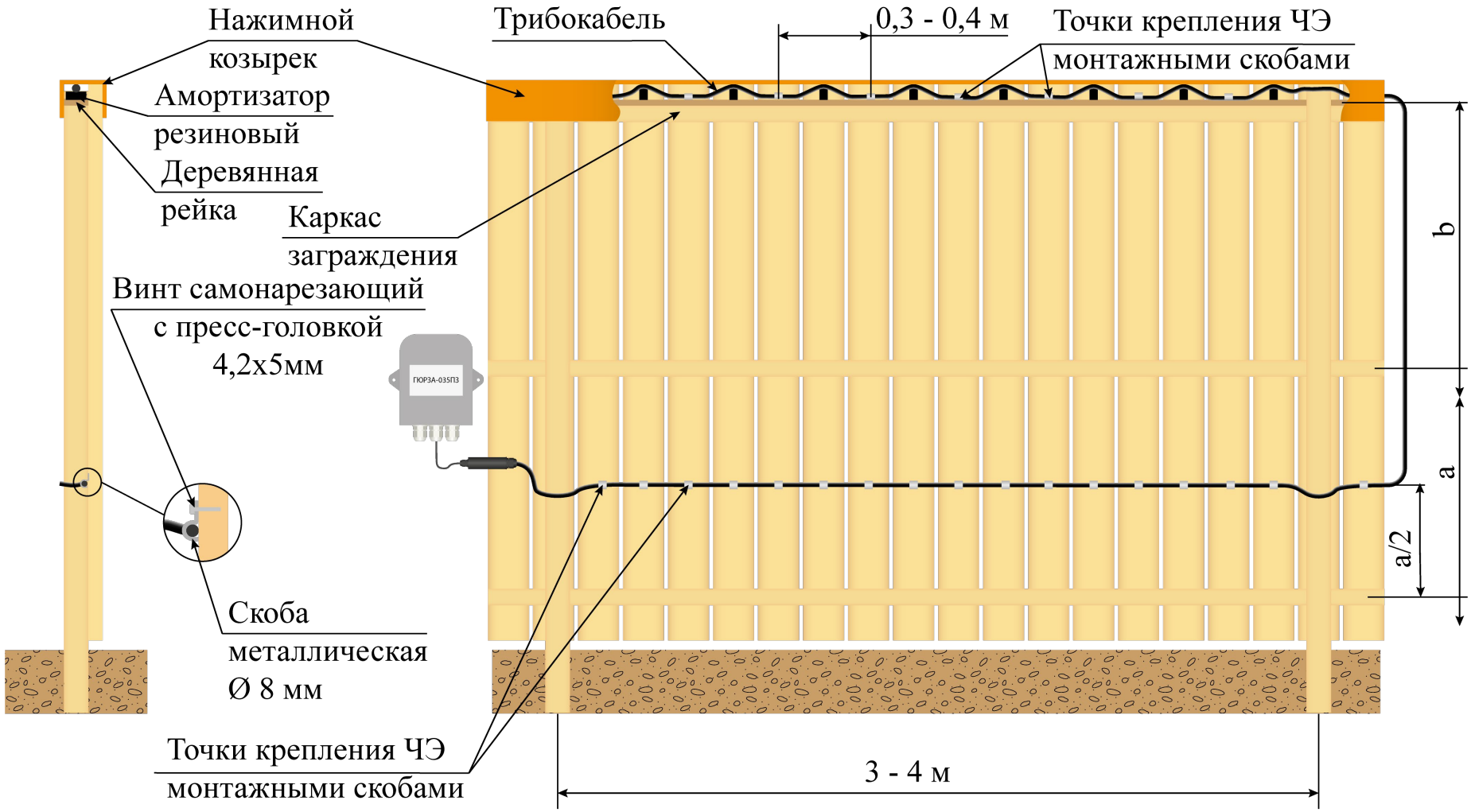


Длина зоны охраны до 240 м

Рисунок 1.11 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на деревянное ограждение

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации



Длина зоны охраны до 240 м

Рисунок 1.12 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на деревянное ограждение с нажимным козырьком

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

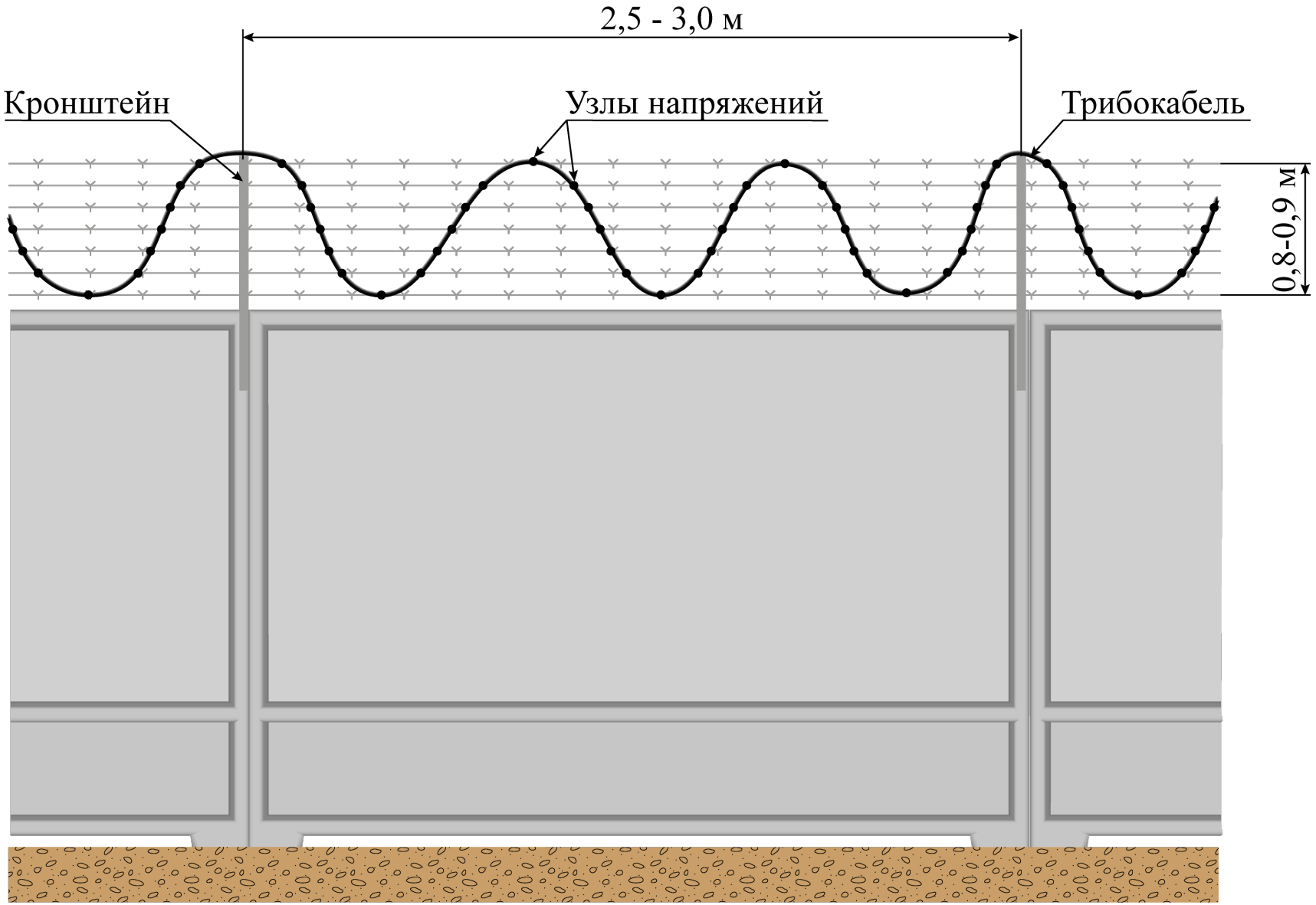


Рисунок 1.13 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на дополнительном заграждении из колючей проволоки

Скачано с sec.ru

« » SEC.RU | Короткий путь к информации

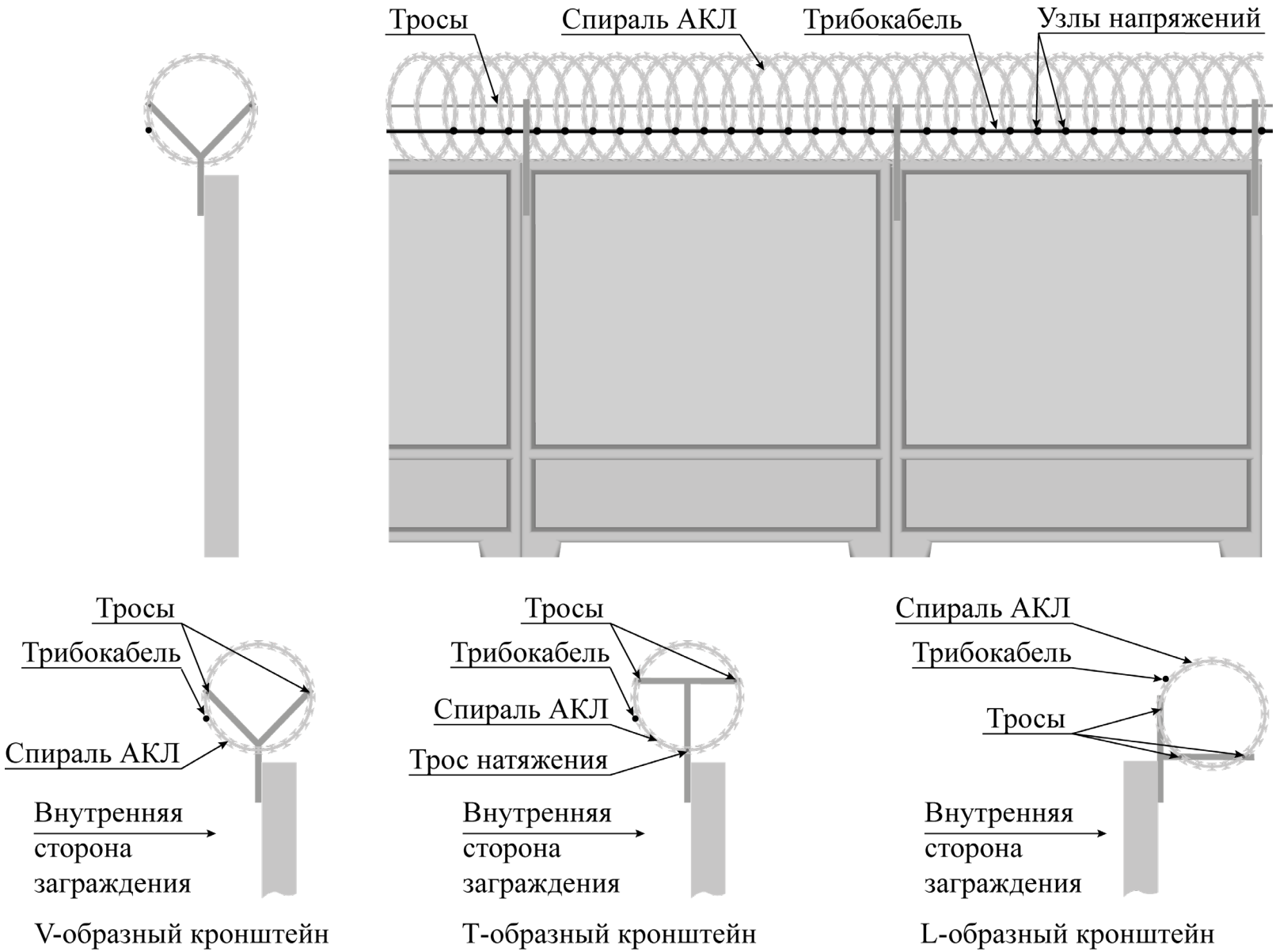


Рисунок 1.14 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на дополнительном заграждении из спирали АКЛ

Скачано с sec.ru

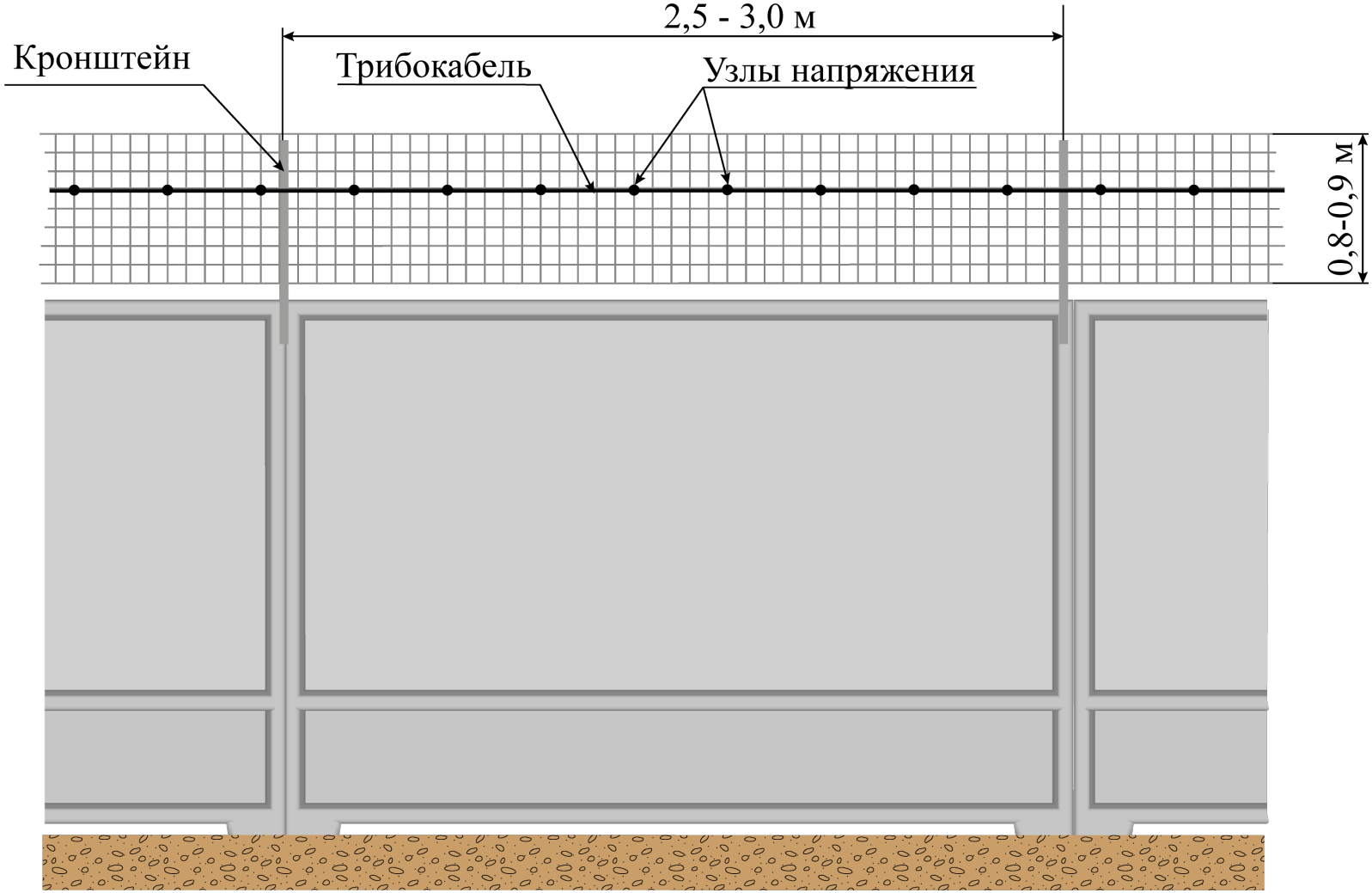
« » SEC.RU | Короткий путь к информации



Рисунок 1.15 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на дополнительном заграждении из плоского барьера безопасности

Скачано с sec.ru

« » SEC.RU | Короткий путь к информации



Длина зоны охраны до 500 м

Рисунок 1.16 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на дополнительном заграждении из сетки ССЦП

Скачано с sec.ru

« » SEC.RU | Короткий путь к информации

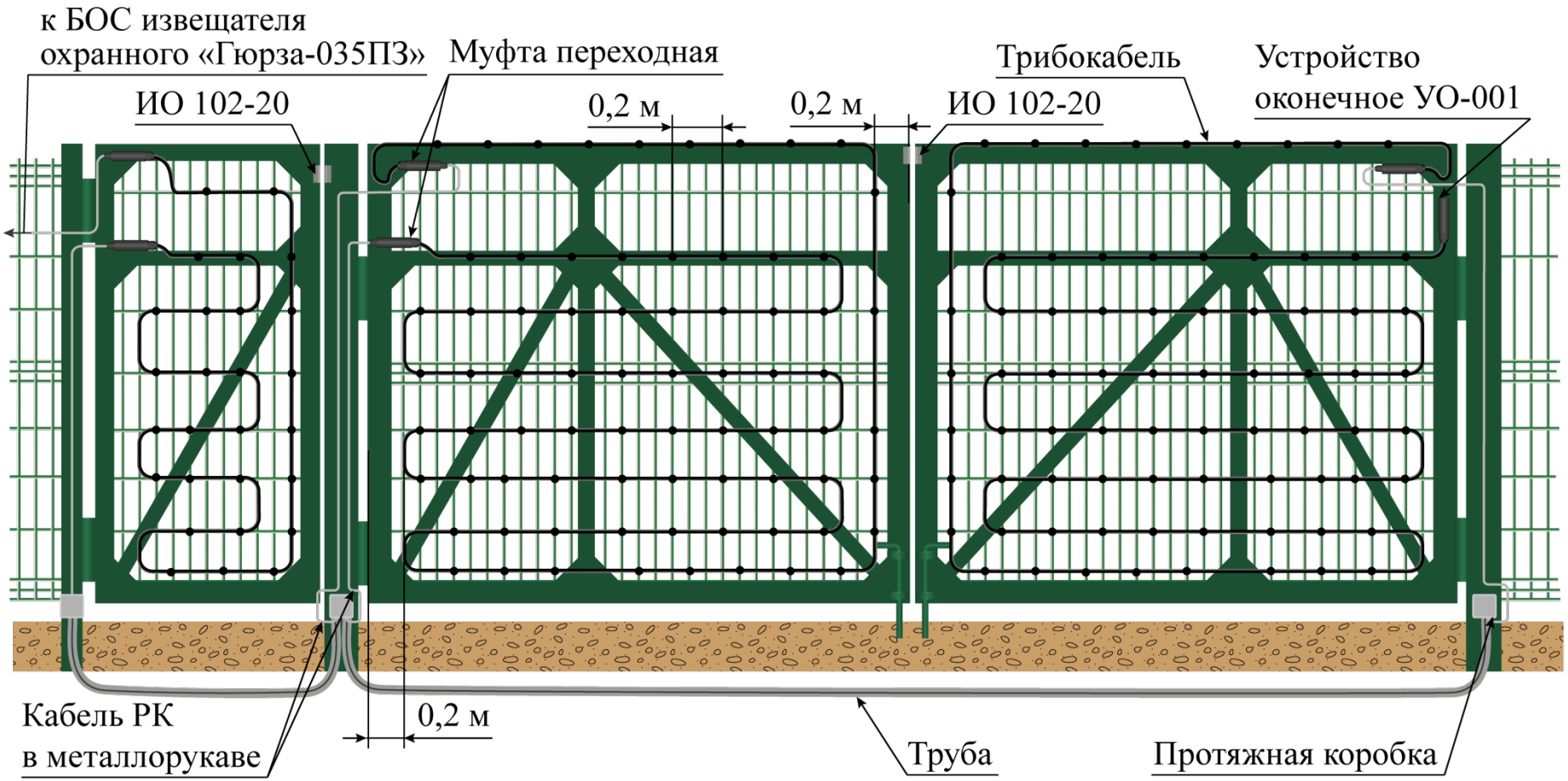


Рисунок 1.17 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на воротах (калитке) при выведении их в отдельную зону охраны

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

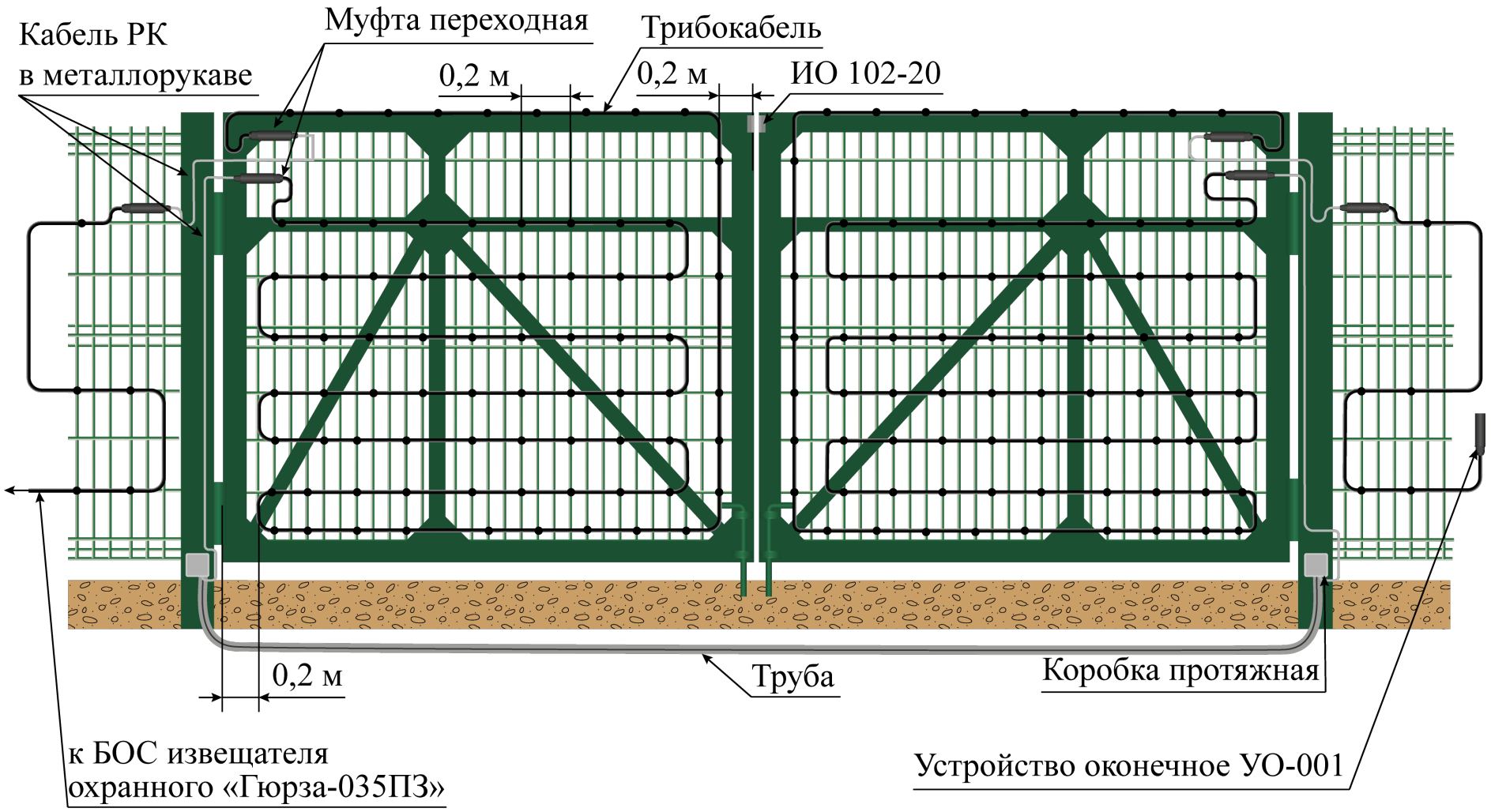


Рисунок 1.18 – Вариант прокладки ЧЭ (трибокабеля) на воротах (калитке)
при включении их в единую зону охраны

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

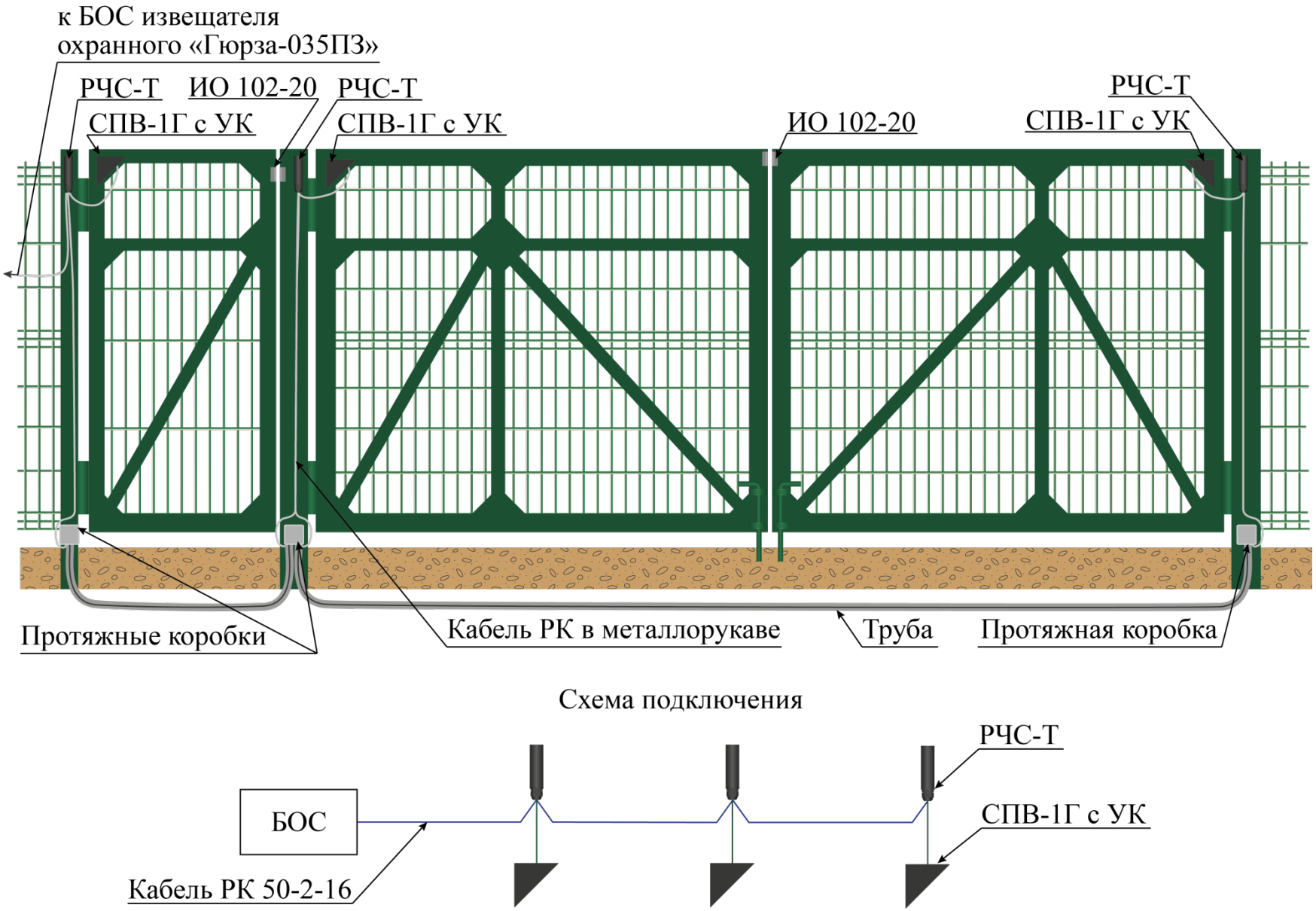


Рисунок 1.19 – Вариант оборудования сенсорами СПВ-1Г с узлом крепления ворот (калитки) при выведении их в отдельную зону охраны

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

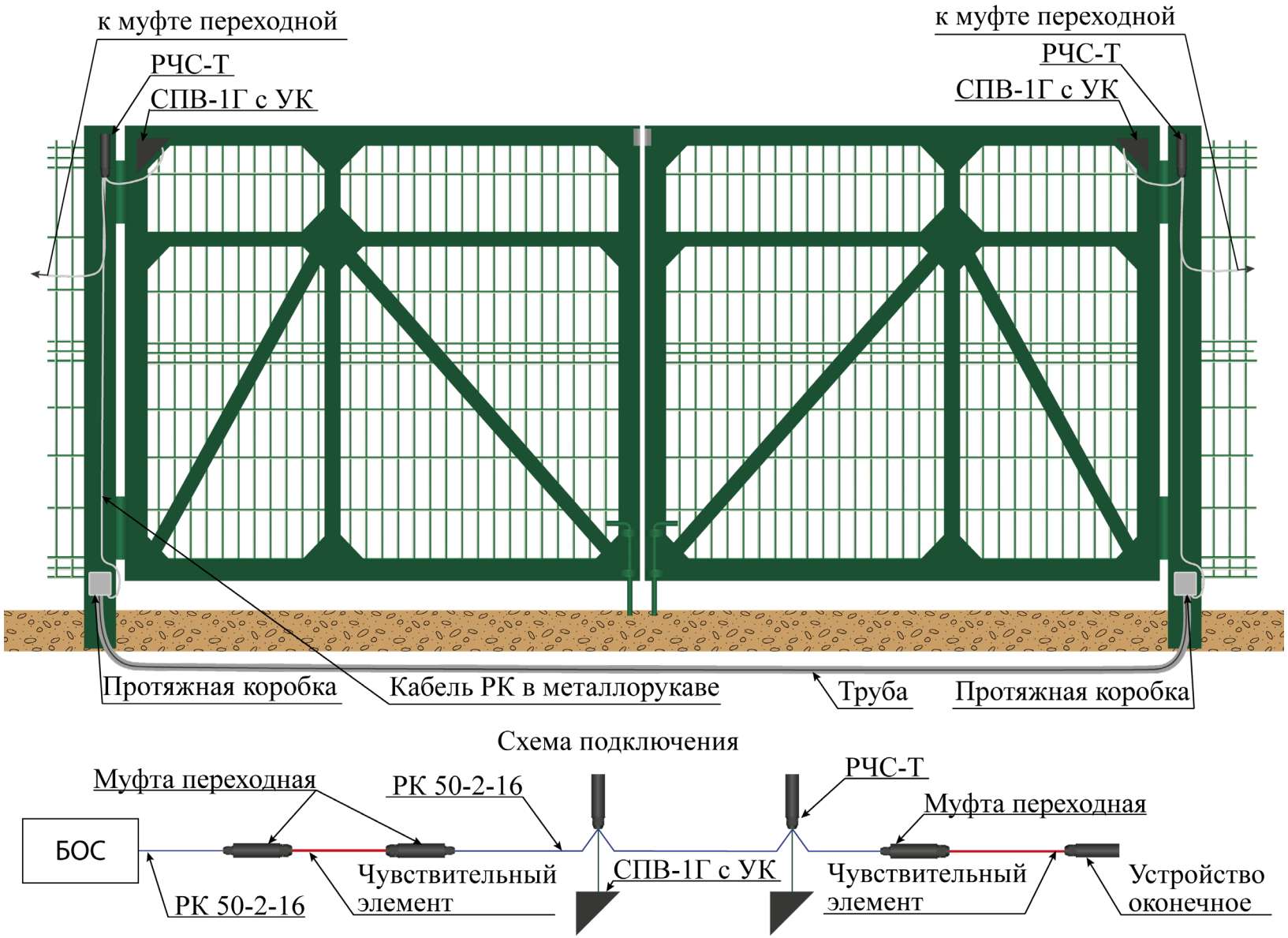


Рисунок 1.20 – Вариант оборудования сенсорами СПВ-1Г с узлом крепления ворот (калитки) при включении их в единую зону охраны

Скачано с sec.ru

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

Запрещается эксплуатация изделия при:

– питающем напряжении более 35 В;

– токе нагрузки по выходной цепи более 100 мА;

– сигналах по цепи дистанционного контроля напряжением более 35 В.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение данных ограничений может привести к выходу извещателя из строя.

Сборка муфт переходных и устройств оконечных во время выпадения осадков может привести к некорректной работе извещателя.

2.2 Указания мер безопасности

Извещатель по способу защиты человека от поражения электрическим током соответствует классу защиты III по ГОСТ 12.2.007.0.

Конструктивное исполнение извещателя обеспечивает его пожарную безопасность по ГОСТ 12.1.004 при нарушении правил эксплуатации.

Извещатель не оказывает вредного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

При техническом обслуживании извещателя следует выполнять требования инструкций по работе с электроустановками и работах на высоте, действующими на объекте.

Измерительные приборы и электроинструменты, включаемые в сеть переменного тока, должны быть надежно заземлены.

ВНИМАНИЕ! Проведение монтажных работ, технического обслуживания, поиска и устранения неисправностей во время грозы и ее приближении **ЗАПРЕЩЕНЫ**.

2.3 Подготовка извещателя к использованию

2.3.1 Порядок проверки комплектности и осмотр внешнего вида

Проверку комплектности и осмотр внешнего вида провести в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1 – Проверка комплектности и осмотр внешнего вида

Наименование проверки	Технические требования
1	2
Проверка комплектности извещателя	Соответствие разделу паспорта и контракта (договора) на поставку
Внешний осмотр БОС	Отсутствие механических повреждений, коррозии, наличие и целостность пломбы предприятия-изготовителя на крышке корпуса БОС

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2.1

1	2
Внешний осмотр соединительного кабеля и кабельных чувствительных элементов	Отсутствие механических повреждений, наличие герметизирующих заглушек на концах кабельных ЧЭ
Проверка комплектности и внешний осмотр комплектов муфты переходной, устройства оконечного, РЧС-Т	Соответствие комплектности, указанной в упаковочных листах. Отсутствие механических повреждений и влаги внутри упаковки

2.3.2 Проверка состояния заграждения объекта на предмет готовности к монтажу извещателя

2.3.2.1 Проверить состояние заграждения объекта на соответствие требованиям, указанным в данном пункте РЭ.

Для обеспечения необходимой обнаружительной способности (обнаружения заданных несанкционированных действий), высокой помехозащищенности (практически полного отсутствия ложных срабатываний) и заданных требований устойчивости к саботажным действиям

НЕОБХОДИМО ОБЕСПЕЧИТЬ:

– качество монтажа заграждения - устойчивость опор (предпочтительно бетонирование), жесткое крепление (без люфтов) панелей заграждения к опорам и между собой;

– устойчивость заграждения к воздействию ветровых нагрузок (воздействие ветра не должно приводить к покачиванию элементов заграждения с частотой около 1 Гц);

– однородность заграждения в пределах зоны охраны: заграждение на всем протяжении в пределах каждой зоны охраны должно иметь одинаковую конструкцию и должно быть выполнено из одинаковых материалов, т.к. при воздействиях на различные участки неоднородного заграждения извещатель будет формировать сигналы различных уровней;

– равномерность и величину усилия натяжения гибких заграждений и козырька из спирали АКЛ (витки спирали армированной колючей ленты должны жестко крепиться к тросам, натянутым между опорами заграждения).

2.3.2.2 Принять меры к устранению выявленных недостатков.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.4 Монтаж и настройка извещателя

2.4.1 Монтаж, настройку и обкатку извещателя производить в соответствии с «Инструкцией по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

2.5 Использование извещателя

2.5.1 Характеристики основных режимов работы извещателя

Режим «Охрана» - контакты выходного оптореле БОС замкнуты. Извещение «Тревога» не формируется. Сигнальный светодиод БОС (при включенном выключателе индикации поз. 8, рисунок А.2, приложение А) не горит. Отсутствуют попытки преодоления охраняемого заграждения (отсутствуют механические воздействия на заграждение).

Режим «Тревога» - контакты выходного оптореле БОС разомкнуты. Сигнальный светодиод БОС (при включенном выключателе индикации поз. 8, рисунок А.2, приложение А) горит. Имеются попытки преодоления охраняемого заграждения (имеются механические воздействия на заграждение).

Переход извещателя из режима «Охрана» в режим «Тревога» происходит в результате действий нарушителя - попытки преодоления охраняемого заграждения.

Переход извещателя из режима «Тревога» в режим «Охрана» происходит автоматически, без вмешательства оператора приемно-контрольной аппаратуры после прекращения механических воздействий на заграждение.

Режим «Неисправность» - выходное оптореле БОС, периодически размыкается-замыкается. Сигнальный светодиод БОС (при включенном выключателе индикации поз. 8, рисунок А.2, приложение А) циклически мигает.

Режим «Неисправность» свидетельствует о повреждении чувствительного элемента или линии его подключения к БОС. Режим «Неисправность» воспринимается оператором как непрерывная, постоянно возобновляемая «Тревога». В этом случае оператору необходимо выполнить действия, предусмотренные инструкцией, действующей на охраняемом объекте, соответствующей поступлению сигнала «Тревога».

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Кроме того, техническому специалисту необходимо вскрыть крышку БОС, включить сигнальный светодиод (согласно п. 7.2.4 «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ), уточнить наличие индикации режима «Неисправность» - циклическое свечение сигнального светодиода (мигание) является признаком неисправности. Устранить неисправность (восстановить целостность цепи чувствительного элемента по п. 2.6 настоящего РЭ).

После устранения неисправности (восстановления целостности цепи чувствительного элемента), дополнительной подстройки чувствительности извещателя не требуется.

После перехода извещателя из режима в режим, а также в случаях снятия/подачи питающего напряжения, дополнительной подстройки чувствительности извещателя не требуется.

Включение извещателя и восстановление настроек происходит автоматически, при подаче питающего напряжения, в том числе, в условиях предельно низких рабочих температур (без дополнительного подогрева).

Регулировка чувствительности извещателя при смене сезонов, как правило, не требуется.

2.5.2 Характеристика функции дистанционного контроля

2.5.2.1 Функция дистанционного контроля предназначена для периодической проверки работоспособности БОС извещателя и, с учетом постоянного контроля целостности чувствительного элемента и линии его подключения (п.1.2.10 настоящего Руководства), позволяет осуществлять постоянный мониторинг работоспособности извещателя.

2.5.2.2 Для осуществления дистанционного контроля на вход «RC» БОС необходимо подать импульс питающего напряжения (8-35 В) длительностью не менее 0,2 с, который имитирует сигнал, поступающий от чувствительного элемента на вход «In». В результате извещатель должен перейти в режим «Тревога», а спустя не более 10 секунд по окончании импульса – в режим «Охрана», что должно трактоваться как подтверждение работоспособности извещателя. Если при подаче импульса извещатель не перешел в режим «Тревога» или не перешел из режима «Тревога» в режим «Охрана», то такие проявления должны трактоваться как неисправность БОС извещателя.

2.5.2.3 Алгоритм дистанционного контроля задается путём программирования приёмно-контрольных приборов системы охраны или иным образом и реализуется в автоматическом или ручном режиме.

2.5.2.4 Допускается применение извещателя без реализации функции дистанционного контроля.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

2.6 Перечень возможных неисправностей извещателя

2.6.1 Возможные неисправности и методы их устранения приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Перечень возможных неисправностей

Проявление неисправности	Вероятная причина	Метод поиска и устранения неисправности
1	2	3
1 При подаче питания на БОС не загорается сигнальный светодиод («Тревога»).	1.1 Отсутствует напряжение питания. 1.2 Выключатель сигнального светодиода находится в выключенном положении.	1.1 Проверить исправность линии питания, источника питания 1.2 Проверить положение выключателя сигнального светодиода.
2 Извещатель часто выдает ложное тревожное извещение.	2.1 Завышена чувствительность извещателя по всей зоне охраны или на отдельных участках 2.2 Появление дополнительных точек заземления (занижено сопротивление изоляции оболочки ЧЭ). 2.3 Снижение сопротивления изоляции между жилами и экраном чувствительного элемента, попадание влаги внутрь кабеля, муфт или устройства оконечного.	2.1 Проверить и отрегулировать чувствительность. 2.2 Отсоединить линию подключения ЧЭ от БОС и измерить мегаомметром сопротивление цепи между клеммой заземления БОС и экраном линии подключения ЧЭ (должно быть не менее 20 МОм). Устранить дополнительные точки заземления. 2.3 Выполнить следующие операции: а) Отключить линию ЧЭ от БОС. Измерить сопротивление цепи ЧЭ. Если $R_{чэ} \leq 190$ кОм, велика вероятность попадания влаги внутрь ЧЭ, (муфту переходную, кабель, устройство оконечное). б) Поиск неисправности начать с переходной муфты, для чего: - разобрать муфту переходную, измерить сопротивление между экраном и центральной жилой соединительного кабеля РК 50-2-16 (должно быть не мене 100 МОм); если меньше - соединительный кабель заменить;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
		- измерить сопротивление цепи кабеля ЧЭ с устройством оконечным; если $R_{уо}$ = 190-210 кОм, влага попала в муфту переходную (муфту заменить из состава ЗИП). в) Если сопротивление цепи ЧЭ менее 190 кОм, разобрать и отключить устройство оконечное и измерить сопротивление изоляции кабеля ЧЭ между жилами и экраном. Сопротивление должно быть более 50 МОм. Если менее, то в кабель ЧЭ попала влага; необходимо проверить состояние концов кабеля на предмет наличия влаги. При обнаружении влаги кабель обрезать до сухого участка, восстановить его длину с помощью отрезка кабеля из состава ЗИП и соединительной муфты. г) Если сопротивление более 50 МОм, влага попала в устройство оконечное (устройство оконечное заменить из состава ЗИП) д) Выполнить необходимые операции монтажа ЧЭ, извещатель привести в исходное состояние.
	2.4 Элементы охраняемого заграждения под действием ветра покачиваются с частотой около 1 Гц.	2.4 Принять меры по ограничению подвижности заграждения.
	2.5Напряжение питания ниже допустимого.	2.5 Проверить и обеспечить исправность источника питания.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
	2.6 К заземлению подключены сторонние электроустановки.	2.6 Отсоединить от заземления сторонние электроустановки.
	2.7 Неисправен БОС извещателя	2.7 Выполнить действия в соответствии с п.п.2.6.4 и 2.6.5 настоящего руководства.
3 Извещатель выдает сигнал «Неисправность» - циклическое мигание светодиода.	3.1 Обрыв соединительного кабеля РК или ЧЭ (физический обрыв или завышенное сопротивление).	3.1 Измерить величину сопротивления цепи чувствительного элемента; его нормальное значение R ок = 200 кОм ± 10%. Если R ок ≥ 240 кОм – обрыв цепи. Осмотреть цепь чувствительного элемента, при необходимости срастить кабель, установив кабель-вставку, две муфты соединительные, а так же заменить кабель РК, муфту переходную и устройство оконечное (согласно п.п. 4.4.2, 4.4.3, 4.4.4, «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ).
	3.2 Короткое замыкание соединительного кабеля РК или ЧЭ (механическое замыкание, попадание влаги в кабель, муфты, оконечное устройство).	3.2 Измерить величину сопротивления цепи чувствительного элемента. Если R ок ≤ 160 кОм – короткое замыкание в цепи. Проверить цепь чувствительного элемента, устранить короткое замыкание. Принять меры по повышению сопротивления изоляции. При необходимости заменить участок кабеля. Заменить неисправную муфту либо оконечное устройство.
	3.3 Неисправен БОС извещателя	3.3 Выполнить действия в соответствии с п.п.2.6.4 и 2.6.5 настоящего руководства.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Продолжение таблицы 2.2

1	2	3
4 Извещатель не выдает сигнал «Тревога» при однократном воздействии на заграждение	4.1 Установлена не достаточная чувствительность	4.1 Настроить чувствительность в соответствии с п.п 7.3.2 - 7.5.2 «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.
	4.2 Ошибочно включена функция накопления	4.2 Установить накопление в соответствие с п 7.2.5 ИМ ФРКМ.425160.035-02 ИМ.
	4.3 Неисправен БОС извещателя	4.3 Выполнить действия в соответствии с п.п.2.6.4 и 2.6.5 настоящего руководства. Заменить БОС.

Примечание – Все измерения и операции по сборке муфт и устройства оконечного проводить в сухую погоду (при отсутствии осадков).

2.6.2 При потере работоспособности извещателя производится замена составных частей извещателя из комплекта ЗИП, поставляемого по требованию заказчика.

2.6.3 Ремонт блока обработки сигналов, в пределах назначенного срока службы, производится только в условиях предприятия-изготовителя.

2.6.4 Перед отправкой в ремонт блока обработки сигналов рекомендуется проверить его работоспособность.

2.6.4.1 Для проверки работоспособности БОС, необходимо:

– снять крышку БОС. Включить сигнальный светодиод (рисунок А.2.7, приложение А)

– установить максимальную чувствительность (рисунки А.2.3, А.2.5, приложение А);

– отключить от клемм блока обработки сигналов все входные и выходные цепи, отсоединить заземление;

– подключить к входу «In» резистор 200 кОм;

– подключить к выходу «Out» омметр;

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

– положить на герметичный контакт (поз.3, рисунок А.2.1, приложение А) технологический магнит (имитировать закрытие крышки БОС);

– подключить источник питания (аккумуляторную батарею 12 В). При этом сигнальный светодиод должен загореться;

– выдержать паузу не более 30 с до погасания сигнального светодиода (до перехода в режим «Охрана»);

– измерить сопротивление выходной цепи. Оно должно составлять 20-30 Ом;

– прикоснуться рукой к ножке резистора 200 кОм, подключенного к входу «In». При этом извещатель должен перейти в режим «Тревога»;

– измерить сопротивление выходной цепи. Омметр должен показать разрыв цепи (не менее 200 МОм);

– выдержать паузу не более 30 с до погасания сигнального светодиода (перехода в режим «Охрана»);

– измерить сопротивление выходной цепи. Оно должно составлять 20-30 Ом.

2.6.5 Если данные действия не привели к указанным результатам, БОС следует направить на предприятие-изготовитель для ремонта.

Если в результате указанных действий БОС устанавливается в режиме «Охрана» и переходит в режим «Тревога», результаты измерений соответствуют вышеуказанным, то вероятность факта неисправности БОС мала, и поиск неисправности следует продолжить в соответствии с таблицей 2.2 или обратиться за технической поддержкой на предприятие-изготовитель.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Виды технического обслуживания:

– полугодовое техническое обслуживание;

– годовое техническое обслуживание.

3.1.2 Техническое обслуживание (ТО) извещателя должен проводить техник ТСО (лицо ответственное за эксплуатацию ТСО), изучивший настоящее Руководство и «Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя» ФРКМ.425160.035-02 ИМ.

3.2 Меры безопасности

Во время выполнения работ по техническому обслуживанию необходимо выполнять указания мер безопасности, приведенные в п. 2.2 настоящего Руководства.

3.3 Порядок технического обслуживания

Техническое обслуживание проводится силами эксплуатирующей организации, привлечение специалистов сервисного центра, как правило, не требуется. Порядок проведения и объемы работ по техническому обслуживанию приведены в технологических картах (приложение Д).

Средняя трудоемкость проведения ТО одной зоны охраны, а также материалы и инструмент, необходимые для его проведения представлены в приложении В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

4 Текущий ремонт

4.1 Текущий ремонт БОС

4.1.1 Все виды ремонта, в пределах назначенного срока службы, блока обработки сигналов осуществляет предприятие-изготовитель.

4.1.2 По истечении назначенного срока службы БОС извещателя не ремонтируется и подлежит замене.

4.1.3 Предприятие-изготовитель не несет ответственности за корректность функционирования изделия по окончании назначенного срока службы.

4.1.4 Гарантийный ремонт БОС извещателя осуществляется в течение гарантийного срока при условии соблюдения правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, целостности пломбы предприятия-изготовителя на плате БОС и наличии паспорта.

4.1.5 При отказе или неисправности БОС извещателя потребитель составляет акт, уведомляет предприятие-изготовитель и совместно с предприятием-изготовителем принимает решение о необходимости отправки неисправного БОС извещателя в ремонт на предприятие-изготовитель.

4.1.6 Сведения о проведенном ремонте предприятие-изготовитель заносит в паспорт.

4.2 Текущий ремонт составных частей извещателя

При возникновении необходимости проведения ремонта составных частей извещателя (при возникновении неисправностей) руководствоваться данными таблицы 2.2.

Время устранения неисправностей не более 0,5 часа (без учета доставки ЗИП). Материалы и инструмент, используемые при устранении неисправностей приведены в приложении В.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5 Хранение

5.1 Извещатели в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых и вентилируемых складах, хранилищах с кондиционированием воздуха, расположенных в любых макроклиматических районах (условия хранения 1(Л) ГОСТ 15150). Температура окружающего воздуха от +5°С до +40°С, относительная влажность воздуха до 80% при 25°С. Также извещатели в упаковке предприятия-изготовителя могут храниться под навесами или в помещениях, где колебания температуры и влажности воздуха несущественно отличаются от колебаний на открытом воздухе (палатки, металлические хранилища без теплоизоляции), расположенных в любых макроклиматических районах (условия хранения 6(ОЖ2) ГОСТ 15150). Температура окружающего воздуха от – 50°С до +60°С.

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

5.2 При условиях хранения 6 (ОЖ2) извещатели в неповрежденной упаковке предприятия-изготовителя должны храниться не более 3 месяцев. При условиях хранения 1 (Л) извещатели в неповрежденной упаковке предприятия-изготовителя должны храниться не более 24 месяцев.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6 Транспортирование

6.1 Извещатель в транспортной таре предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолета, трюмах и т.д.) в том числе:

– автомобильным транспортом по дорогам с неусовершенствованным покрытием и без покрытия со скоростью до 50 км/ч, а на отдельных участках - до 20 км/ч, на расстояние до 500 км с жестким креплением транспортной тары на платформе;

– автомобильным транспортом по дорогам с усовершенствованным покрытием с жестким креплением транспортной тары на платформе;

– воздушным, кроме неотапливаемых отсеков самолетов, железнодорожным и водным транспортом без ограничения расстояния, с закреплением транспортной тары в соответствии с правилами, установленными для транспорта данного вида.

7 Утилизация

7.1 Утилизация изделия и его составных частей должна выполняться в соответствии с правилами утилизации радиотехнического оборудования, принятыми в эксплуатирующей организации

Адрес предприятия-изготовителя:
142204, г. Серпухов, Московская обл., Северное шоссе, д. 10. **АО «НПП «СКИЗЭЛ»**
Тел.: 8-800-250-59-40, (4967) 76-11-10, 76-21-38, 76-21-39. www.skichel.ru
E-mail: info@skichel.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение А
(справочное)
Рисунки

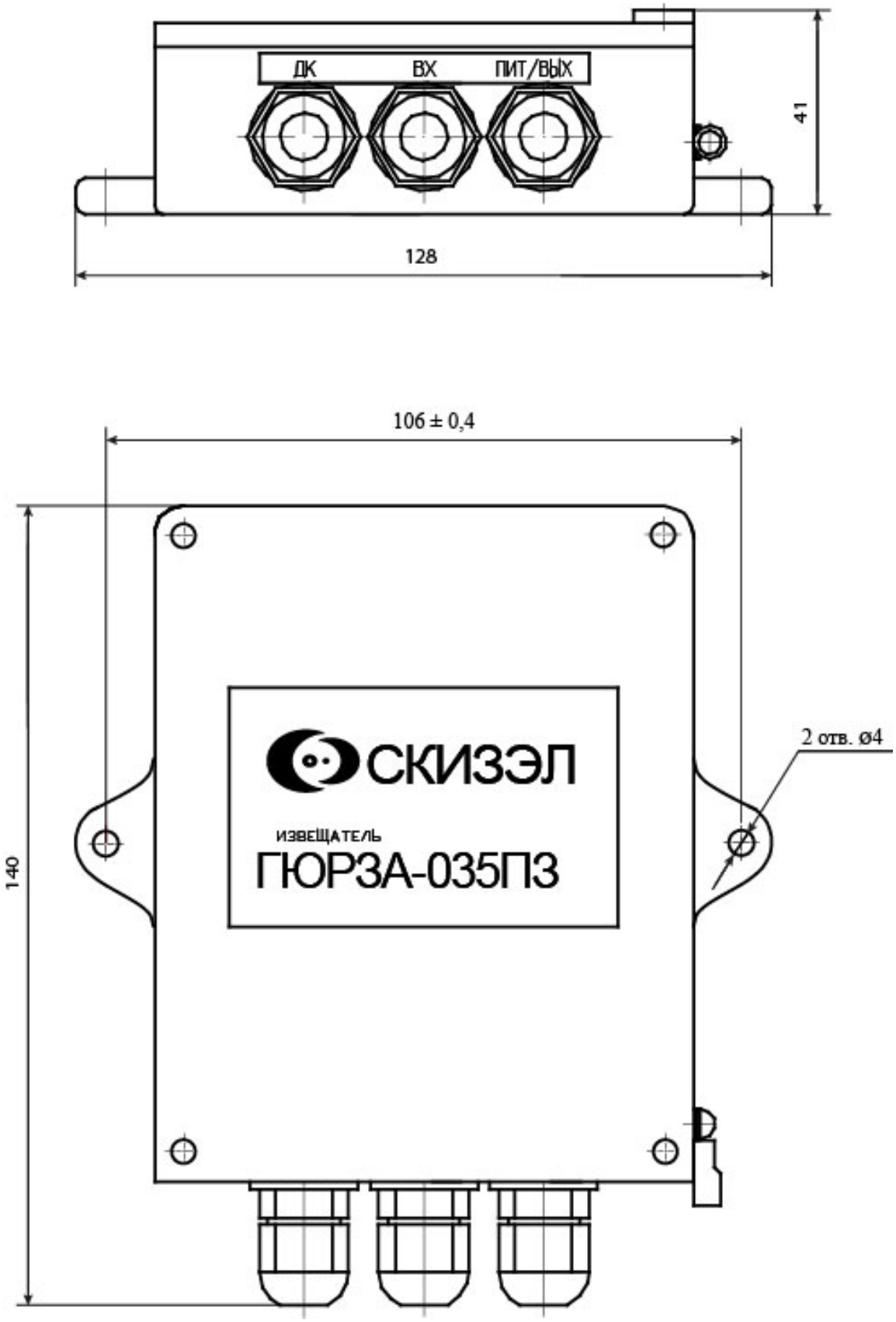
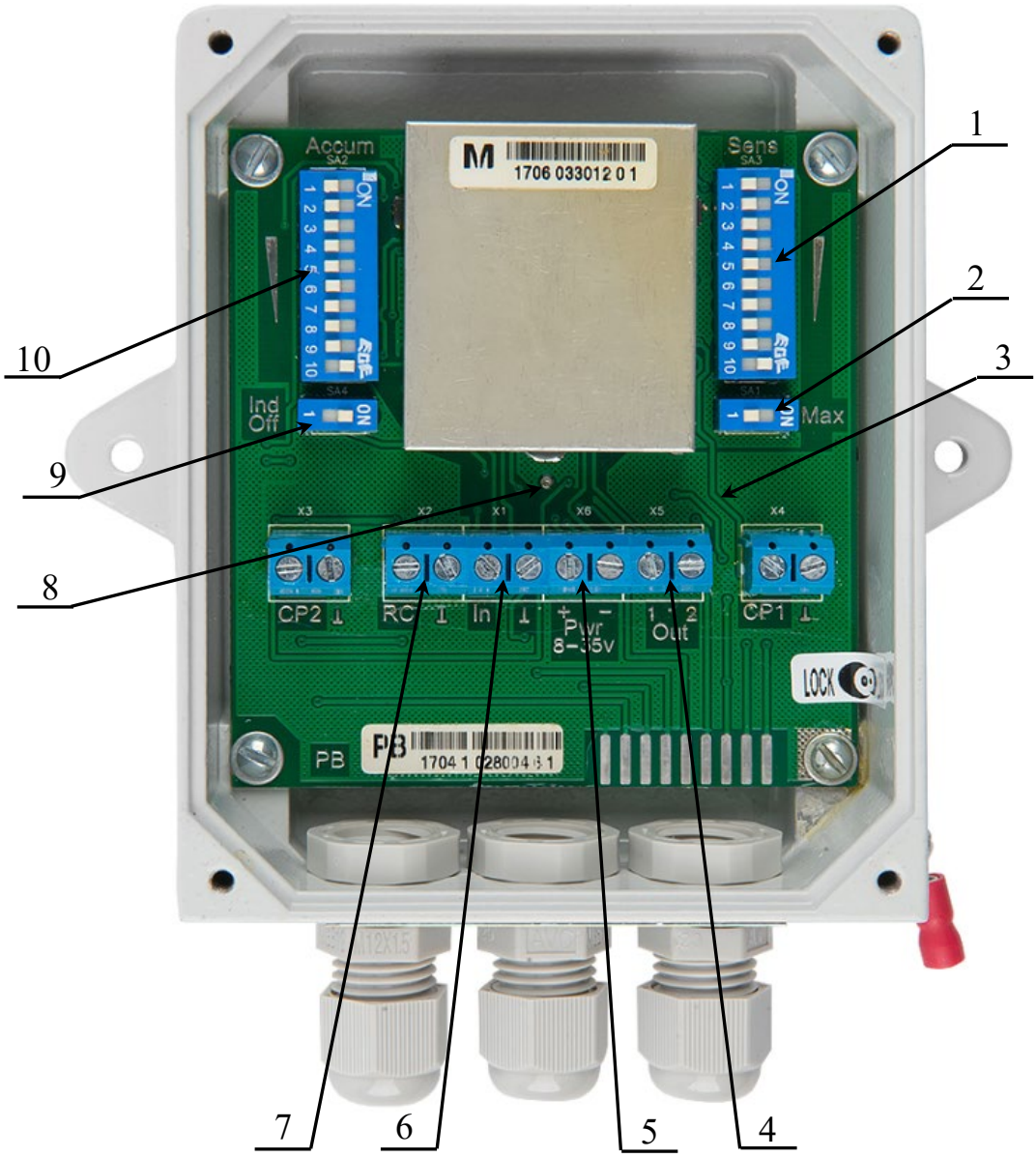


Рисунок А.1 – Блок обработки сигналов

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Рисунок А.2 – Органы управления и регулировки извещателя



1 – Переключатель регулировки чувствительности внутри диапазона
2 – Переключатель диапазонов чувствительности
3 – Герметичный контакт датчика контроля вскрытия (расположен с обратной стороны платы)
4 – Клемма подключения выходной сети
5 – Клемма подключения линии питания
6 – Клемма подключения чувствительного элемента
7 – Клемма подключения линии дистанционного контроля
8 – Сигнальный светодиод
9 – Выключатель сигнального светодиода
10 – Переключатель регулировки величины накопления сигнала

Рисунок А.2.1

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



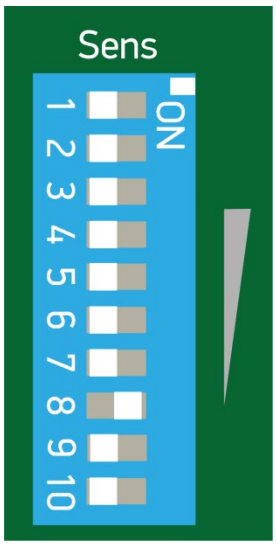
Для включения нижнего диапазона чувствительности устанавливают переключатель поз. 2 в левое положение (положение «1»)

Рисунок А.2.2



Для включения верхнего диапазона чувствительности устанавливают переключатель поз. 2 в правое положение (положение «ON»)

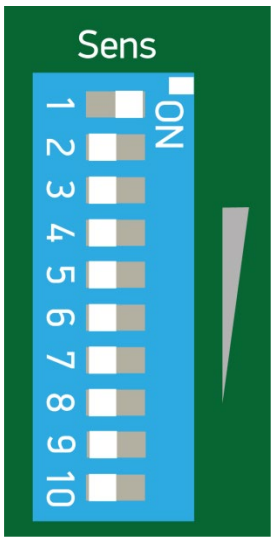
Рисунок А.2.3



Регулировку необходимой чувствительности внутри диапазона осуществляют установкой одного флажка переключателя регулировки чувствительности поз.1 в правое положение (положение «ON» и установкой остальных флажков в левое положение

Рисунок А.2.4

Максимальная чувствительность



Минимальная чувствительность

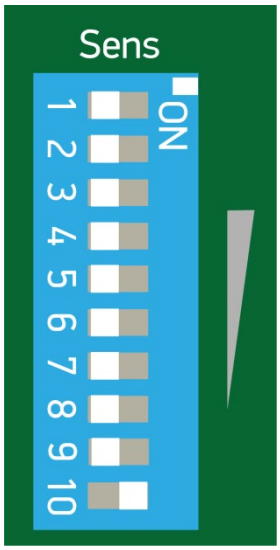
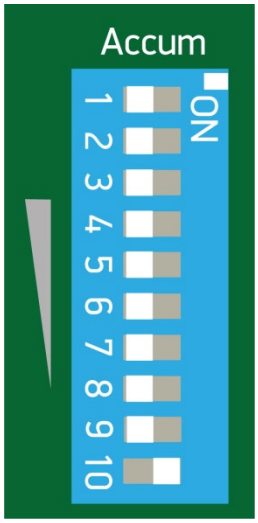


Рисунок А.2.5

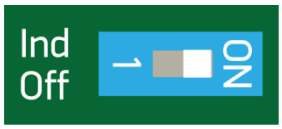
SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru



Внимание!
Накопление должно быть отключено!
Для этого установите флажок 10 переключателя регулировки чувствительности в правое положение (положение «ON») и остальные флажки в левое положение

Рисунок А.2.6

Включение
сигнального светодиода



Выключение
сигнального светодиода



Включение сигнального светодиода осуществляют установкой переключателя поз. 9 в правое положение (положение «ON»). Выключение сигнального светодиода осуществляют установкой переключателя поз. 9 в левое положение (положение «1»)

Рисунок А.2.7

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации

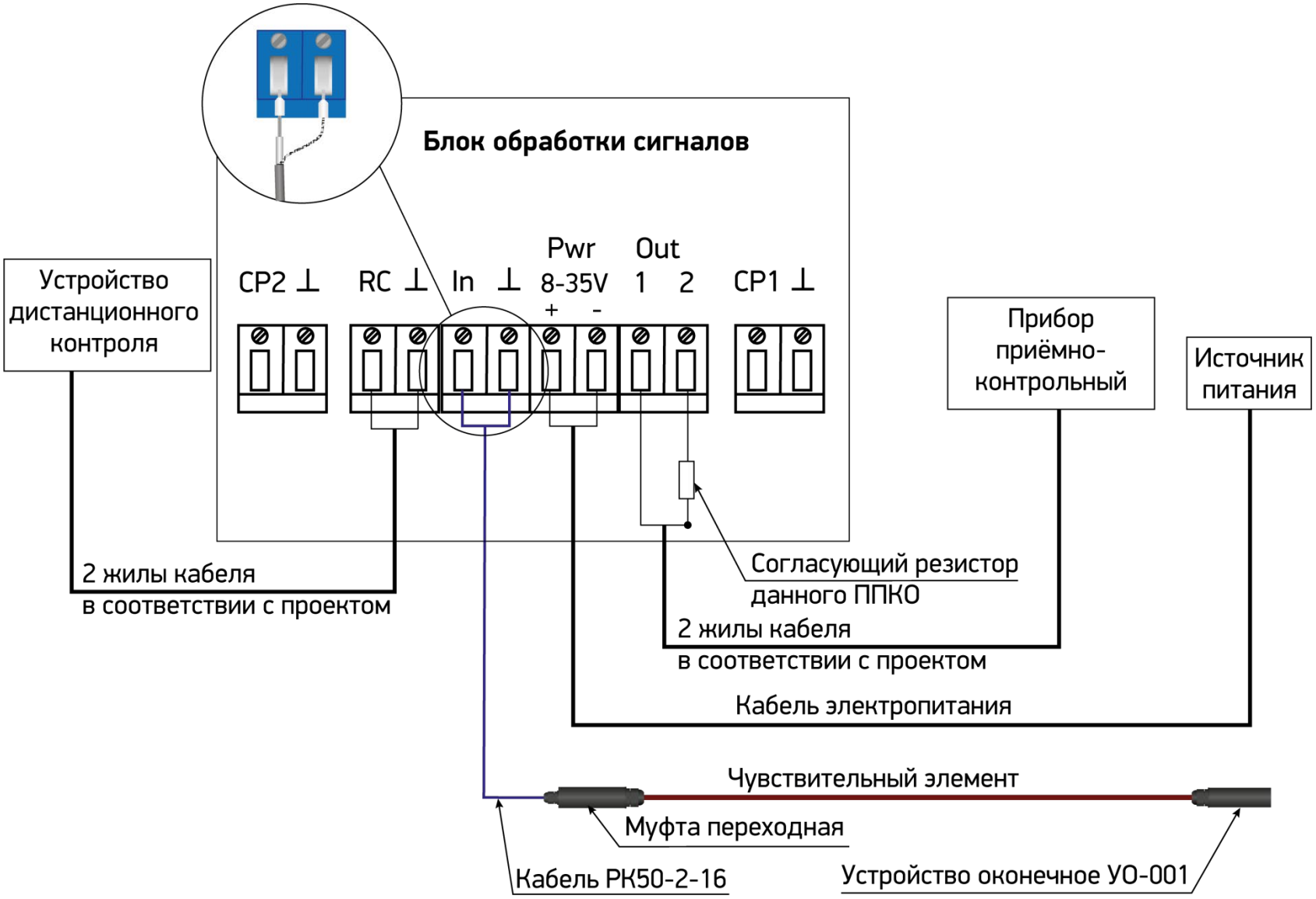
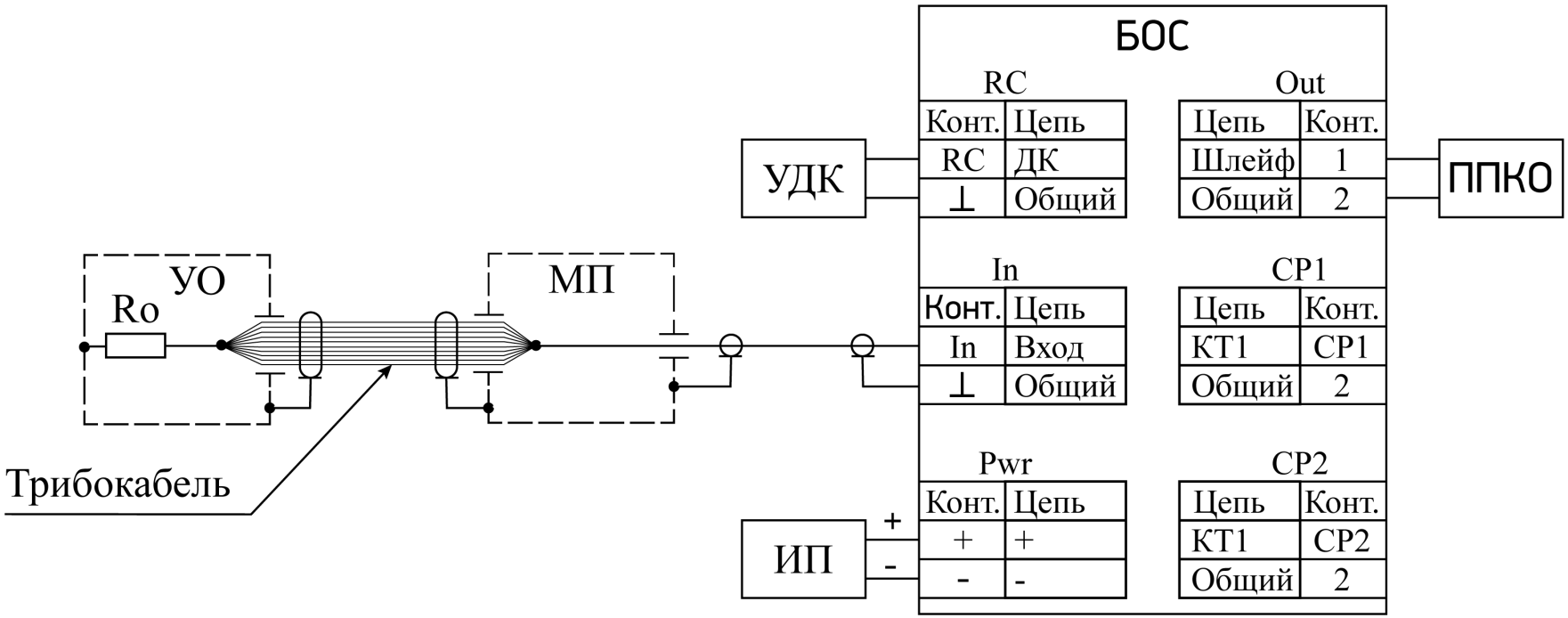


Рисунок А.3 – Схема подключения извещателя

Скачано с sec.ru

SEC.RU | Короткий путь к информации



БОС - блок обработки сигналов извещателя
ИП - источник питания
ППКО - прибор приёмно-контрольный охранный
УДК - устройство дистанционного контроля
МП - муфта переходная
УО - устройство оконечное

Рисунок А.4 – Схема электрическая общая

Скачано с sec.ru

Приложение Б
(справочное)

Б.1 Средняя трудоемкость проведения технического обслуживания одной зоны охраны.

Ежемесячное техническое обслуживание – 1 чел.-час

Полугодовое техническое обслуживание – 2,59 чел.-час

Годовое техническое обслуживание – 2,75 чел.-час.

В связи с отсутствием при техническом обслуживании операций связанных со сменой сезонов, годовое техническое обслуживание проводится в любое удобное для эксплуатирующей организации время.

Б.2 Материалы и инструмент, необходимые для проведения технического обслуживания приведены в таблице Б.1

Таблица Б.1

Наименование	Обозначение документа	Количество	Вид ТО
Инструмент			
Кусачки	ГОСТ 28037-89	1 шт.	ЕТО, ПТО, ГТО
Отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем. Тип рабочей части РН 1	ГОСТ Р 53935-2010	1 шт.	ЕТО, ПТО, ГТО
Отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем. Размер лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм	ГОСТ Р 57979-2017	1 шт.	ЕТО, ПТО, ГТО
Плоскогубцы	ГОСТ Р 53925-2010	1 шт.	ЕТО, ПТО, ГТО
Триммер бензиновый		1 шт.	ПТО, ГТО
Ножовка по дереву	ГОСТ 26215-84	1 шт.	ПТО, ГТО
Топор	ГОСТ 18578-89	1 шт.	ПТО, ГТО
Кисть КР-20	ГОСТ 10597-87	1 шт.	ЕТО, ПТО, ГТО
Материалы			
Краска светло-серая RAL 7035		0,5 кг	ЕТО, ПТО, ГТО
Ветошь х/б	ГОСТ 4643-75	0,5 кг	ЕТО, ПТО, ГТО
Марля бытовая х/б	ГОСТ 11109-90	1 $м^2$	ЕТО, ПТО, ГТО

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение В

(справочное)

Материалы, приборы и инструмент, используемые при устранении неисправностей

В.1 Материалы и инструмент, используемые при устранении неисправностей приведены в таблице В.1

Таблица В.1 – Перечень приборов, инструмента и материалов

Наименование и тип	Количество	Примечание
Приборы и инструмент		
Прибор комбинированный Ц4342-М1*	1 шт.	Класс точности 2,5/4,0 Пределы измерений: $U_{пост.}$ – 0,1 ÷ 1000 В; $U_{перем.}$ – 1 ÷ 1000 В; $I_{пост.}$ – 0,05 мА ÷ 2,5 А; $I_{перем.}$ – 0,25 ÷ 2,5 А; R – 0,3 ÷ 10000 кОм.
Омметр (тестер) DT-830B*	1 шт.	Пределы измерений: R – 200 Ом ÷ 2 МОм
Ключ гаечный 7811-0478 ГОСТ 2839-80	1 шт.	21х24
Ключ гаечный 7811-0008 ГОСТ 2839-80	1 шт.	14х15
Кусачки ГОСТ 28037-89	1 шт.	
Нож-резак	1 шт.	
Отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем ГОСТ Р 53935-2010	1 шт.	Тип рабочей части РН 1
Отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем ГОСТ Р 57979-2017	1 шт.	Размеры лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм
Плоскогубцы ГОСТ Р 53925-2010	1 шт.	
Пресс-клещи СТК-01	1 шт.	Сечение 0,25 ÷ 6,0 $мм^2$
Материалы		
Ветошь х/б ГОСТ 4643-75	0,5 кг	
Марля бытовая х/б ГОСТ 11109-90	1 $м^2$	
Лента поливинилхлоридная электроизоляционная с липким слоем ГОСТ 16124-86	1 шт.	

«*» – Разрешается применять аналогичные средства измерения с характеристиками не хуже указанных в таблице В.1.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Приложение Г

(обязательное)

Технологические карты проведения технического обслуживания

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 1

проведения полугодового технического обслуживания одной зоны охраны

№ п/п	Содержание работ (операции)	Порядок выполнения	Результат выполнения операции	Место выполнения операции	Приборы, инструменты, материалы	Трудоемкость чел.-час
1	2	3	4	5	6	7
1	Провести внешний осмотр и чистку БОС без вскрытия	При помощи ветоши удалить с поверхности БОС пыль, грязь, влагу. При наличии на корпусе БОС механических повреждений (царапины, небольшие сколы и т.д.) устранить их путем подкраски. Осмотреть пломбу. Пломба должна быть четкой, без видимых повреждений. При нарушении пломбы необходимо действовать в соответствии с внутренними инструкциями службы охраны объекта.	Поверхность БОС должна быть чистой. Механические повреждения должны быть устранены. Крышка БОС должна быть опломбирована.	БОС	Ветошь ГОСТ 4643, кисть КР-20 ГОСТ 10597, краска светло-серая RAL 7035 ацетон ГОСТ 2768	0,17
2	Проверить надежность заземления БОС	Осмотреть места соединения к клеммам заземления, при необходимости подтянуть винтовые соединения. **Внимание! При подтяжке винта лепестка заземления на корпусе БОС не прилагать больших усилий!**	Винтовые соединения должны быть надежно затянуты.	БОС	Отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем. Тип рабочей части PH1 ГОСТ 17199. Отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем. Размер лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм ГОСТ 17199.	0,08

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1	2	3	4	5	6	7
3	Провести осмотр кабеля соединительного, кабельного чувствительного элемента, муфт, оконечного устройства, сенсора СПВ-1Г с узлом крепления, РЧС-Т	Осмотреть кабель соединительный, муфты, кабельный чувствительный элемент, устройство оконечное, сенсор СПВ-1Г с узлом крепления, РЧС-Т на предмет механических повреждений. При наличии повреждений у кабеля соединительного, муфты переходной, муфт соединительных (при наличии), оконечного устройства, сенсора СПВ-1Г с узлом крепления и РЧС-Т заменить их из состава ЗИП. При повреждении чувствительного элемента произвести его ремонт с помощью кабель-вставки из ЧЭ и двух муфт соединительных из состава ЗИП. Осмотреть места крепления кабеля соединительного, муфты переходной, чувствительного элемента, устройства оконечного к заграждению. При нарушении крепления подтянуть или заменить его на новое.	Кабель соединительный, муфта переходная, оконечное устройство которые имели повреждения, должны быть заменены, чувствительный элемент – отремонтирован. Все элементы должны быть надежно закреплены к заграждению.	Чувствительный элемент, кабель соединительный, муфта переходная, оконечное устройство, сенсор СПВ-1Г с узлом крепления, РЧС-Т	Кусачки ГОСТ 28037, отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем. Тип рабочей части РН1 ГОСТ 17199. отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем. Размер лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм, ГОСТ 17199, плоскогубцы ГОСТ Р 53925	0,67

SEC.RU | Короткий путь к информации

Скачано с sec.ru

1	2	3	4	5	6	7
4	Провести техническое обслуживание заграждения	Произвести визуальный осмотр заграждения. Удалить кусты и ветки, способные покачивать заграждение при сильном ветре. При наличии неисправностей заграждения произвести его ремонт	По периметру охраняемой территории вдоль заграждения, в непосредственной близости, должны отсутствовать кусты, ветки и высокая трава. Над заграждением так же не должно быть крупных и мелких веток. Заграждение должно быть отремонтировано.	Заграждение	Триммер бензиновый, ножовка по дереву ГОСТ 26215, топор ГОСТ 18578	1
5	Провести проверку обнаружительной способности	Снять крышку БОС. Включить сигнальный светодиод (см. п 7.2.4 Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя). Дождаться когда извещатель перейдет в режим «Охрана». Имитировать попытку несанкционированного проникновения через заграждение - реальную попытку преодоления либо контрольное механическое воздействие на заграждение в соответствии с п.п. 7.3.2 – 7.5.2 Инструкции по монтажу, пуску, регулированию и обкатке извещателя	Извещатель должен переходить в режим «Тревога» при каждой попытке реального преодоления заграждения или контрольного воздействия	БОС, заграждение	Отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем. Тип рабочей части PH1 ГОСТ 17199. Отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем. Размер лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм ГОСТ 17199. Динамометр ДПУ-0,2-2	0,67

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА № 2

проведения годового технического обслуживания одной зоны охраны

№ п/п	Содержание работ (операции)	Порядок выполнения	Результат выполнения операции	Место выполнения операции	Приборы, инструменты, материалы	Трудоемкость
1	2	3	4	5	6	7
1	Провести работы в объеме п.п 1-4 ТК № 1 проведения полугодового технического обслуживания				Ветошь, отвертки, кусачки, плоскогубцы	1,92
2	Провести проверку соответствия подключения внешних цепей к клеммным колодкам БОС и надежности их соединения	Снять крышку БОС. Убедиться в соответствии подключения внешних цепей схеме подключения (рисунок А.3 приложение А настоящего Руководства). Подтянуть винты клемм, где крепление ослабло.	Внешние цепи должны быть подключены в соответствии с рисунком А.3 приложение А настоящего Руководства. Винты клемм должны быть надежно затянуты	БОС	Отвертка под винт и шуруп с крестообразным шлицем. Тип рабочей части PH1 ГОСТ 17199. Отвертка под винт и шуруп с прямым шлицем. Размер лопатки: ширина 3 мм, толщина 0,5 мм ГОСТ 17199.	0,16
3	Провести работы в объеме п. 5 ТК № 1 проведения полугодового технического обслуживания					0,67

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru