

Закрытое акционерное общество
"Научно-производственное предприятие
"Скирневский - зарядовая электроника"
(ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ")

Юридический/почтовый адрес: Северное шоссе, д. 10, г. Серпухов, Московская обл., 142204
Тел./факс: (4967) 76-21-39; 76-11-10; (495) 991-11-95
E-mail: info@skichel.ru; <http://www.skichel.ru>
ОКПО 70392544; ОГРН 1035008754615; ИНН/КПП 5043023040/504301001

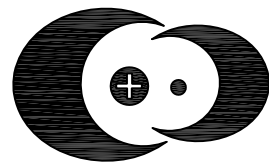
Методические материалы

Извещатель охранный поверхностный вибрационный
"Гюрза-048ПЗ"

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ПОВЕРХНОСТЯМ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1



Закрытое акционерное общество
"Научно-производственное предприятие
"Скирневский - зарядовая электроника"
(ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ")

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"

_____ П.П.Скирневский
"___" _____ 2017 г.

Методические материалы

Извещатель охранный поверхностный вибрационный
"Гюрза-048ПЗ"

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ПО ПОВЕРХНОСТЯМ
РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1

2017

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. Назначение и состав

Извещатель "Гюрза-048ПЗ" - вибрационный, однопозиционный, пассивный, частично маскируемый, с поверхностной зоной обнаружения, для оборудования ограждающих строительных конструкций (стены, потолки, полы) и периметровых заграждений большой протяженности (железобетонные, кирпичные заграждения, сварные и кованые решетки и т.п.), устанавливается стационарно.

Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ" (далее - извещатель) предназначен для оборудования строительных конструкций и периметровых заграждений с целью формирования тревожного извещения об их вибрации в зоне обнаружения при несанкционированном преодолении нарушителем методом разрушения конструкции (пробоем, сверлением и т.п.) или методом нарушения целостности чувствительного элемента, проложенного по охраняемой поверхности.

Извещатель обеспечивает контроль целостности чувствительного элемента (кабеля, обладающего виброэлектрическим эффектом), и линии его подключения. При их повреждении (коротком замыкании или обрыве) извещатель обеспечивает выдачу извещения о неисправности.

Извещатель формирует тревожное извещение путем размыкания контактов выходного оптореле.

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

Извещатель состоит из

- блока обработки сигналов (БОС);
- чувствительного элемента (виброкабель КТВУ-М);
- соединительного кабеля (РК 50-2-16);
- муфты переходной;
- устройства оконечного (УО-001).

2. Технические характеристики:

- Минимальная длина чувствительного элемента (виброкабеля) - 1,2 м.
- Максимальная длина подключаемого чувствительного элемента - 2000 м.
- Максимальная площадь зоны обнаружения - 4000 кв.м.
- В условиях эксплуатации, при которых на чувствительный элемент воздействуют прямые солнечные лучи, его длина должна быть не более 500 м.
- Извещатель позволяет обеспечить зону обнаружения любой конфигурации.
- Электропитание извещателя осуществляется от бесперебойного источника постоянного тока в диапазоне питающих напряжений от 8 до 35 В.
 - Ток, потребляемый извещателем от источника постоянного тока при выключенном настроенном светодиоде - не более 1,5 мА.
 - Ток, потребляемый извещателем от источника постоянного тока при включенном настроенном светодиоде (в режиме "Тревога") - не более 3,5 мА.
- Рабочая температура окружающего воздуха от минус 50°С до плюс 50°С.
- Габаритные размеры, не более
 - блок обработки сигналов - 140x128x41мм;
 - муфта переходная - 150x28x28;
 - устройство оконечное - 125x28x28.
- Масса блока обработки сигналов не более 0,5 кг.

3. Чувствительный элемент

Чувствительный элемент, проложенный внутри или по поверхности строительной конструкции в трубе или коробе, предназначен для формирования электрического сигнала при попытке преодоления зоны обнаружения методом пробоя или сверления элементов конструкции.

В качестве чувствительного элемента (ЧЭ) используют кабель КТВУ-М, обладающий виброэлектрическими свойствами.

По согласованию с предприятием-изготовителем допускается замена кабеля КТВУ-М на кабель КТВ-Мф.

Длина чувствительного элемента зависит от площади поверхности охраняемой зоны.

Зона чувствительности извещателя в охраняемой плоскости расположена в обе стороны от оси чувствительного элемента (виброкабеля), зависит от материала и толщины строительной конструкции, но не менее 1 м в каждую сторону.

При проектировании следует учесть, что железобетонные стены хорошо проводят вибрацию, в отличие от кирпичных стен, где ячеистая структура гасит колебания. Для защиты кирпичной стены чувствительный элемент следует прокладывать чаще.

3.1 Варианты оборудования чувствительным элементом строительных конструкций (стен, потолков, полов)

Извещатель позволяет осуществить следующие варианты размещения чувствительного элемента:

- скрыто, внутри строительной конструкции в штробах, в металлических трубах;
- открыто, в металлических трубах или коробах, проложенных по поверхности строительной конструкции;
- открыто на поверхности строительной конструкции, с креплением металлическими скобами.

Допускается использование извещателя для оборудования металлических строительных конструкций.

3.2 Варианты оборудования заграждений (бетонных, кирпичных, решетчатых)

Извещатель позволяет осуществить следующие варианты размещения чувствительного элемента:

- скрыто, внутри заграждения в трубах, специальных полостях;
- открыто, в металлических трубах или коробах, проложенных по заграждению;
- открыто на поверхности конструкции заграждения (с охраняемой стороны), с креплением металлическими скобами.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1			
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Казакова Г.А.						2	
Проверил		Гордеев Ю.П.							
Н.контр.		Богданов А.А.							
ГИП		Скирневская Г.И.				Общие сведения	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		

4. Требования к прокладке чувствительного элемента по поверхности строительной конструкции либо ограждения

Перед монтажом:

- проверить сопротивление изоляции чувствительного элемента (сопротивление изоляции между всеми жилами и экраном должно быть не менее 50 МОм;
- чувствительные элементы предварительно разложить вдоль оборудуемой зоны охраны без механических повреждений и обеспечить защиту концов кабеля от попадания влаги внутрь чувствительного элемента.

Монтаж чувствительного элемента выполнять в соответствии с чертежом, предназначенным для требуемого типа поверхности.

При монтаже виброкабель следует прокладывать горизонтально, избегая большого количества поворотов, вертикальных и наклонных участков, т.к. чувствительность виброкабеля на таких участках снижена.

При использовании отдельных отрезков чувствительного элемента, соединение их между собой осуществлять при помощи муфты соединительной.

Разделку кабелей, а также сборку муфт и устройства оконечного запрещается производить во время дождя во избежание попадания влаги внутрь кабеля и муфт.

Муфты переходные крепить на поверхности в горизонтальном положении выше линии чувствительного элемента.

Оконечные устройства крепить на поверхности гермовводом вниз. Допускается крепить оконечное устройство в горизонтальном положении выше линии чувствительного элемента.

5. Соединительный кабель

Соединительный кабель предназначен для электрического соединения чувствительного элемента и блока обработки сигналов. Соединение происходит в муфте переходной.

Следует применять соединительный кабель только марки РК 50-2-16, ГОСТ11326.65-79. Состка соединительного кабеля любым способом (пайка, скрутка, клеммное соединение и т.п.) не допускается.

При прокладке кабеля обеспечить его неподвижность и механическую защиту.

Желательно устанавливать оборудование таким образом, чтобы длина соединительного кабеля была минимальной. Рекомендуемая длина - до 5 м.

6. Заземление





Шина заземления - медный провод сечением не менее 1,0 мм². Специальные требования к сопротивлению растекания токов заземлителя не предъявляются, подключение сторонних электроустановок к шине заземления запрещено.

Извещатель имеет встроенную систему защиты от экстремальных токов и напряжений по всем входам и выходам, применение дополнительной грозозащиты не требуется. Применение дополнительной грозозащиты по цепи ЧЭ запрещено

7. Общие рекомендации

Для обеспечения необходимой обнаружительной способности (обнаружения заданных несанкционированных действий), высокой помехозащищенности (практически полного отсутствия ложных срабатываний) и заданных требований устойчивости к саботажным действиям НЕОБХОДИМО выполнить требования "Руководства по эксплуатации" извещателя и Методического материала "Требования и рекомендации по монтажу БОС, соединительного кабеля, чувствительного элемента, муфт и устройства оконечного" СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.2.

Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Чувствительный элемент- кабель КТВУ-М ТУ 16.К18-024-97
	Кабель соединительный РК 50-2-16 ГОСТ11326.65-79
	Муфта переходная
	Оконечное устройство УО-001

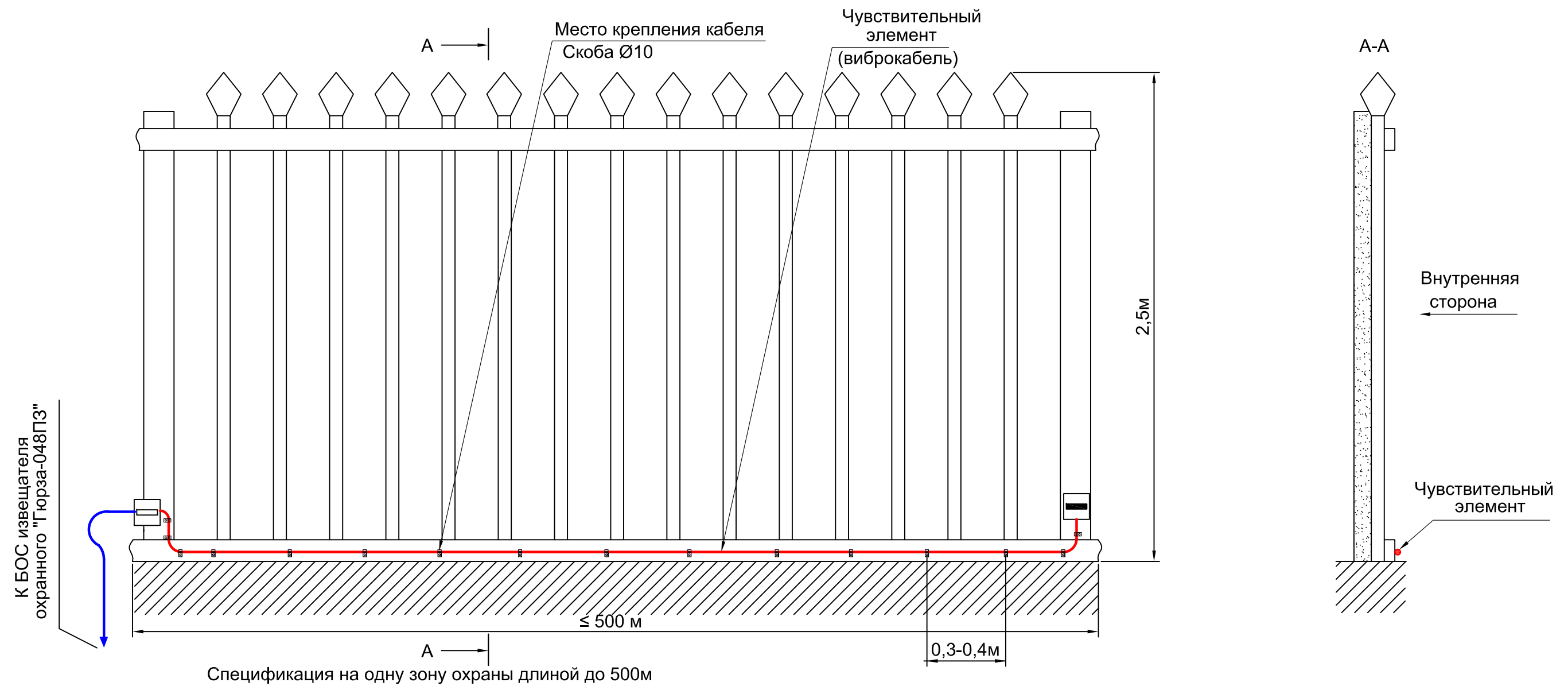
						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1		
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы		
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Казакова Г.А.				Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	3	
Проверил		Гордеев Ю.П.						
Н.контр.		Богданов А.А.						
ГИП		Скирневская Г.И.						
						Общие сведения	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"	

Взам. инв. №

Подл. и дата

Инв. № подл.

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПО ЗАГРАЖДЕНИЮ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ



Спецификация на одну зону охраны длиной до 500м

1. Монтаж муфт и устройств оконечных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. Рекомендуемая длина зоны охраны периметра не более 200 м.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Оборудование					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.K18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	500	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
Материалы					
	ТУ 36-1448-82	Скоба металлическая оцинкованная однолапковая Ø10 мм	2000	шт	
	DIN 7504 M-H	Саморез 4,2x16 с прессшайбой и сверлом	2000	шт	

						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1				
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Казакова Г.А.						Прокладка чувствительного элемента по заграждению из металлических труб		4	
Проверил	Гордеев Ю.П.									
Н.контр.	Богданов А.А.									
ГИП	Скирневская Г.И.									
							ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"			

Ивв.№ подп.	Подпись и дата	Взаим. инв.№

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПО ЗАГРАЖДЕНИЮ ИЗ КИРПИЧА



Спецификация на одну зону охраны длиной до 500м

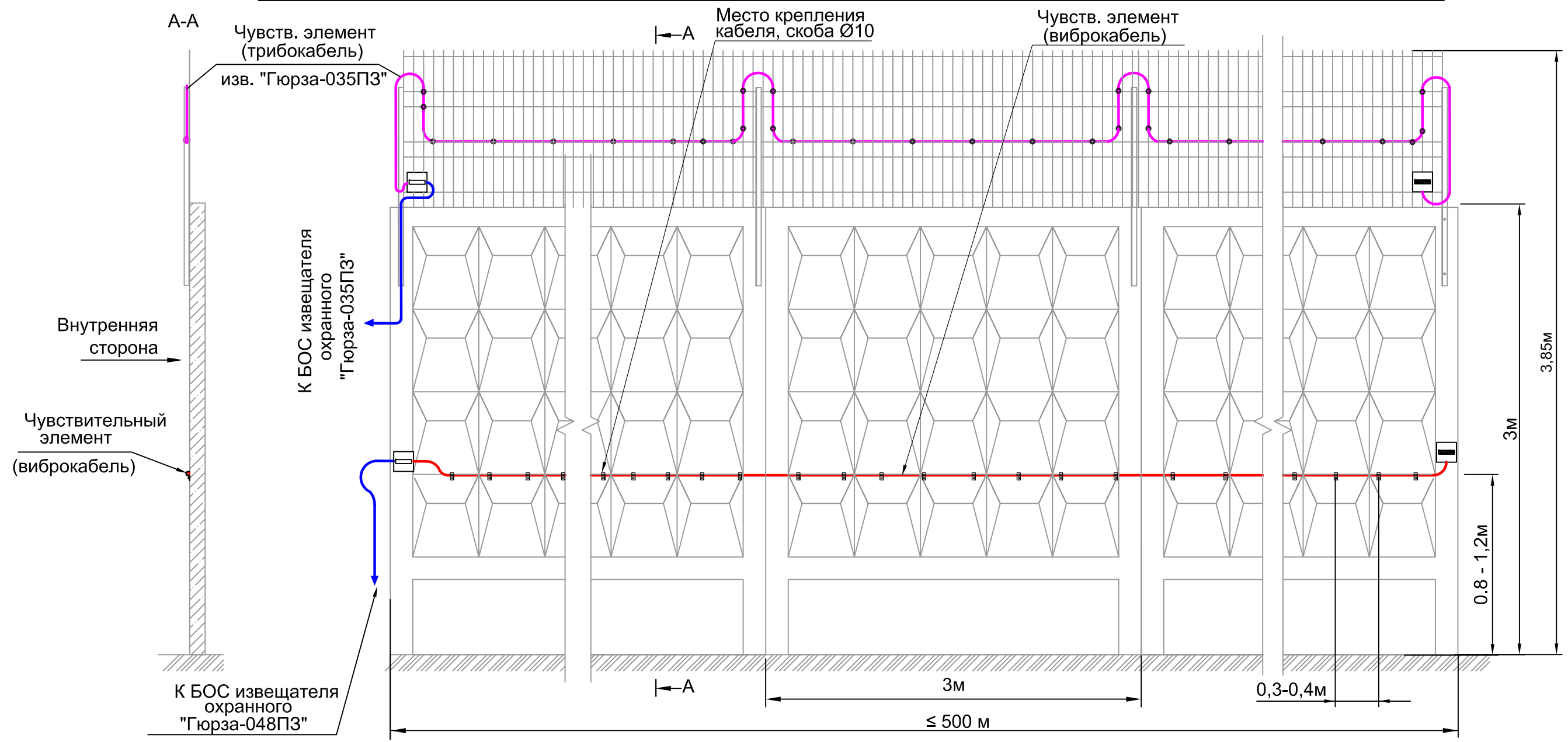
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
		Оборудование			
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранной			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.K18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	500	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Материалы			
	ТУ 36-1448-82	Скоба металлическая оцинкованная однолапковая Ø10 мм	2000	шт	
	DIN 7504 M-H	Саморез 4,2x16 с прессшайбой			
		и сверлом	2000	шт	

1. Монтаж муфт и устройств оконечных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. Рекомендуемая длина зоны охраны периметра не более 200 м.

Изм. №, Кол., Лист, № док, Подпись, Дата

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1					
Извещатель охранной поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ".					
Методические материалы					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Казакова Г.А.			
Проверил		Гордеев Ю.П.			
Н.контр.		Богданов А.А.			
ГИП		Скирневская Г.И.			
Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента по заграждению из кирпича				5	Листов
				ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"	

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПО МОНОЛИТНОМУ (БЕТОННОМУ) ЗАГРАЖДЕНИЮ



Спецификация на одну зону охраны длиной до 500м

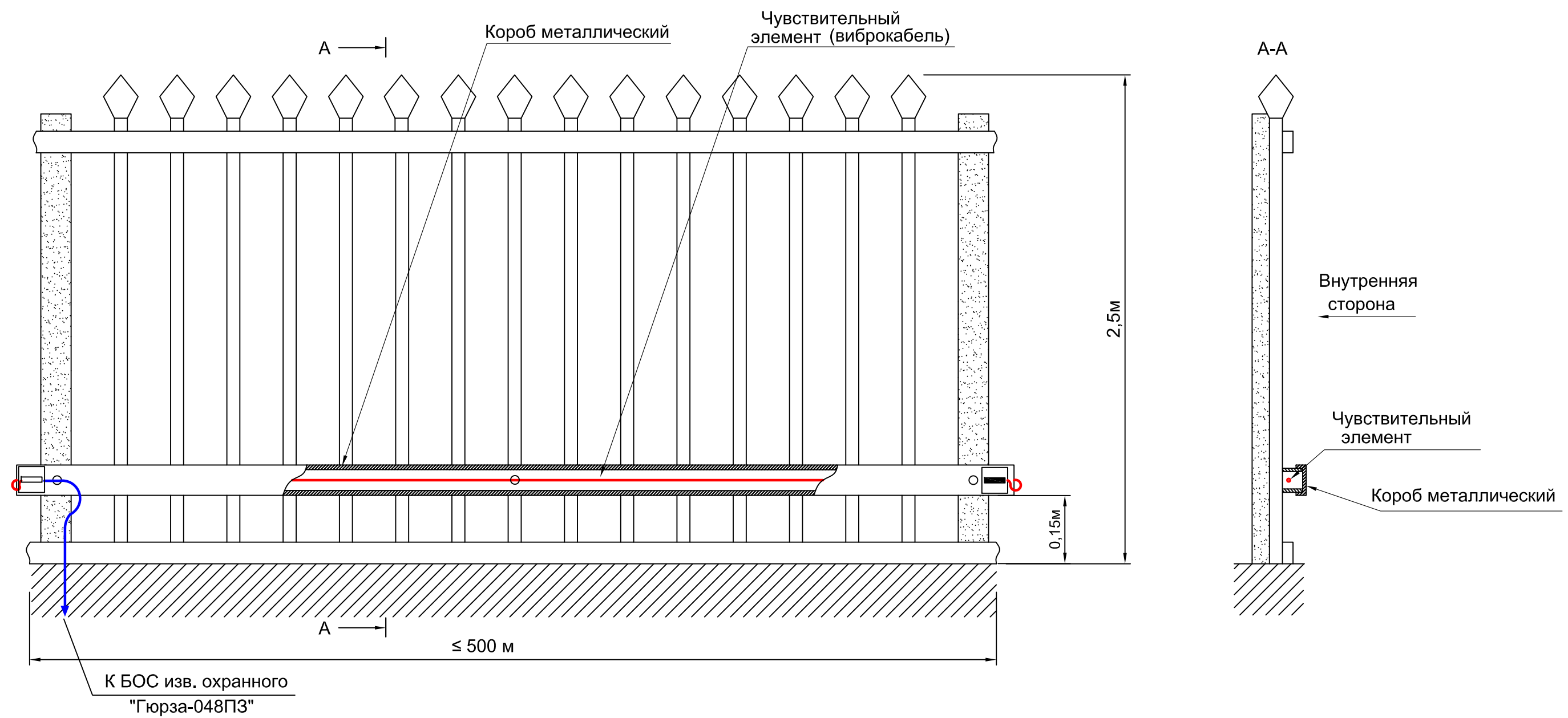
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
		Оборудование и материалы			
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.K18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	500	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
	ТУ 36-1448-82	Скоба металлическая оцинкованная однолапковая Ø10 мм	2000	шт	
	DIN 7504 M-H	Саморез 4,2x16 с прессшайбой			
		и сверлом	2000	шт	

1. Монтаж муфт и устройств окончных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. Рекомендуемая длина зоны охраны периметра не более 200 м.

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1					
Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Казакова Г.А.			
Проверил		Гордеев Ю.П.			
Н.контр.		Богданов А.А.			
ГИП		Скирневская Г.И.			
Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента по монолитному (бетонному) заграждению				6	Листов
ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"					

Взаим. инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ подл.	

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА В КОРОБЕ ПО ЗАГРАЖДЕНИЮ ИЗ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ



Спецификация на одну зону охраны длиной до 500м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
		Оборудование			
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранной			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.K18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	500	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Материалы			
		Короб металлический	500	м	
		с крепежом			

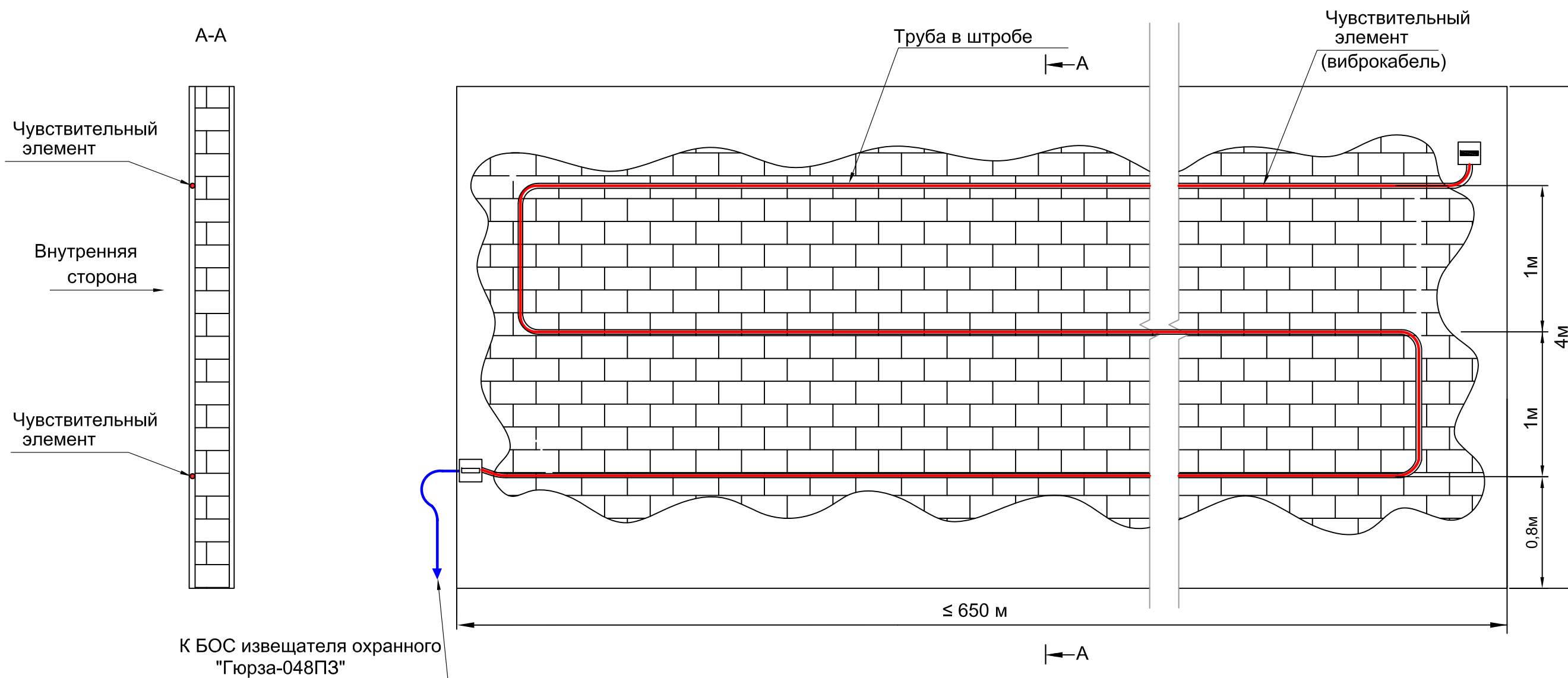
1. Монтаж муфт и устройств оконечных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. Рекомендуемая длина зоны охраны периметра не более 200 м.

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал	Казакова Г.А.				
Проверил	Гордеев Ю.П.				
Н.контр.	Богданов А.А.				
ГИП	Скирневская Г.И.				

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1			
Извещатель охранной поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы			
Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов		Стадия	Лист
			7
Прокладка чувствительного элемента в коробе по заграждению из металлических труб		ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"	

Взаим. инв.№
 Подпись и дата
 Инв.№ подл.

СКРЫТАЯ ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРУБЕ (В ШТРОБЕ) В КИРПИЧНОЙ СТЕНЕ



1. Монтаж муфт и устройств оконечных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. При монтаже защитных труб в штробе в стене должны быть установлены протяжные коробки в соответствии с действующими нормами.

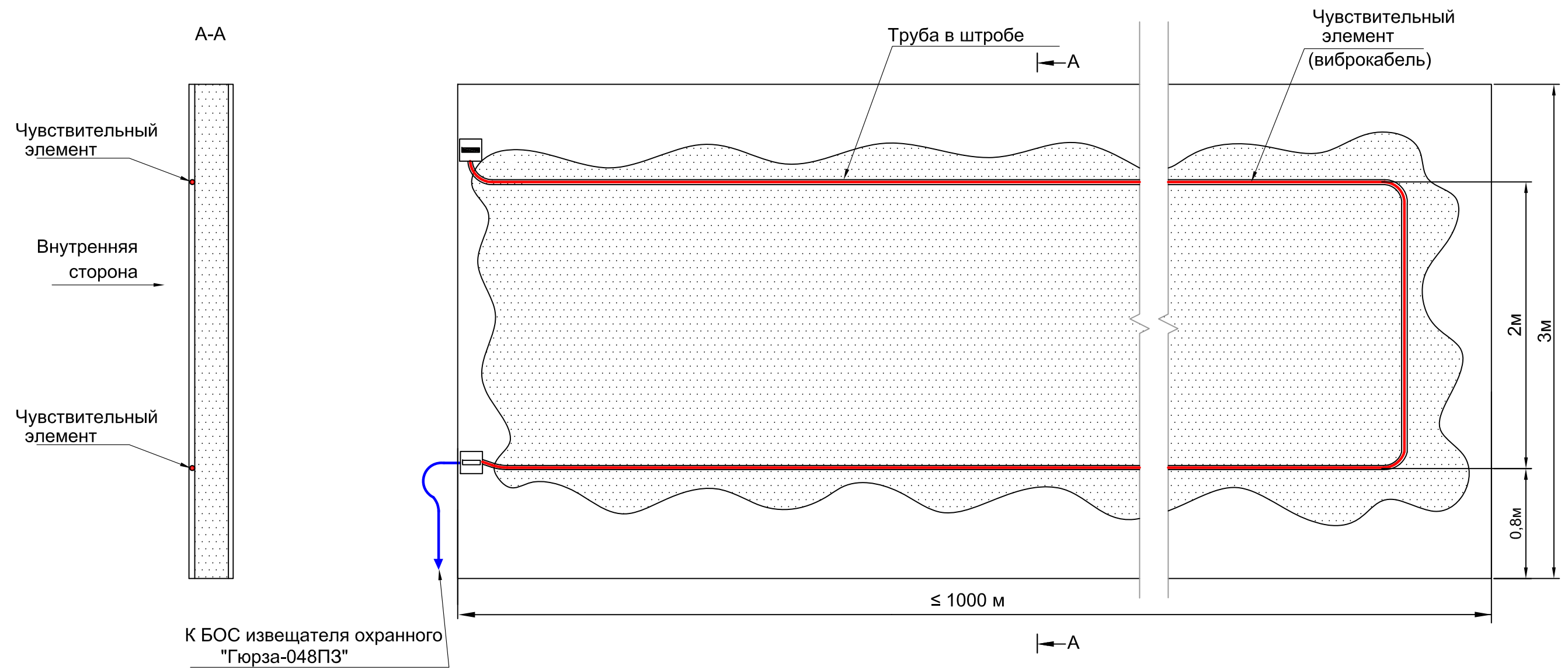
Спецификация на одну зону охраны длиной до 650м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Оборудование					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.K18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	2000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
Материалы					
	ГОСТ 10704-91	Труба металлическая Ду50	2000	м	

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1			
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы			
Разработал	Казакова Г.А.					Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гордеев Ю.П.							8	
Н.контр.	Богданов А.А.								
ГИП	Скирневская Г.И.					Скрытая прокладка чувствительного элемента в трубе (в штробе) в кирпичной стене	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв.№ подл.

СКРЫТАЯ ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В ТРУБЕ (В ШТРОБЕ) В БЕТОННОЙ СТЕНЕ



1. Монтаж муфт и устройств оконечных см. лист 2 п.4 и лист 10.
2. При монтаже защитных труб в штробе в стене должны быть установлены протяжные коробки в соответствии с действующими нормами.

Спецификация на одну зону охраны длиной до 1000м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
Оборудование					
	ФРКМ.425160.048-02	Извещатель охранной			
		вибрационный "Гюрза-048ПЗ"	1	компл	
	ТУ 16.К18-024-97	Чувствительный элемент			Определяется длиной зоны охраны
		кабель КТВУ-М	2000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
Материалы					
	ГОСТ 10704-91	Труба металлическая Ду50	2000	м	

						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1				
						Извещатель охранной поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы				
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Казакова Г.А.						Скрытая прокладка чувствительного элемента в трубе (в штробе) в бетонной стене		9	
Проверил	Гордеев Ю.П.									
Н.контр.	Богданов А.А.									
ГИП	Скирневская Г.И.									
						ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"				

Взаим. инв.№
Подпись и дата
Инв.№ подл.

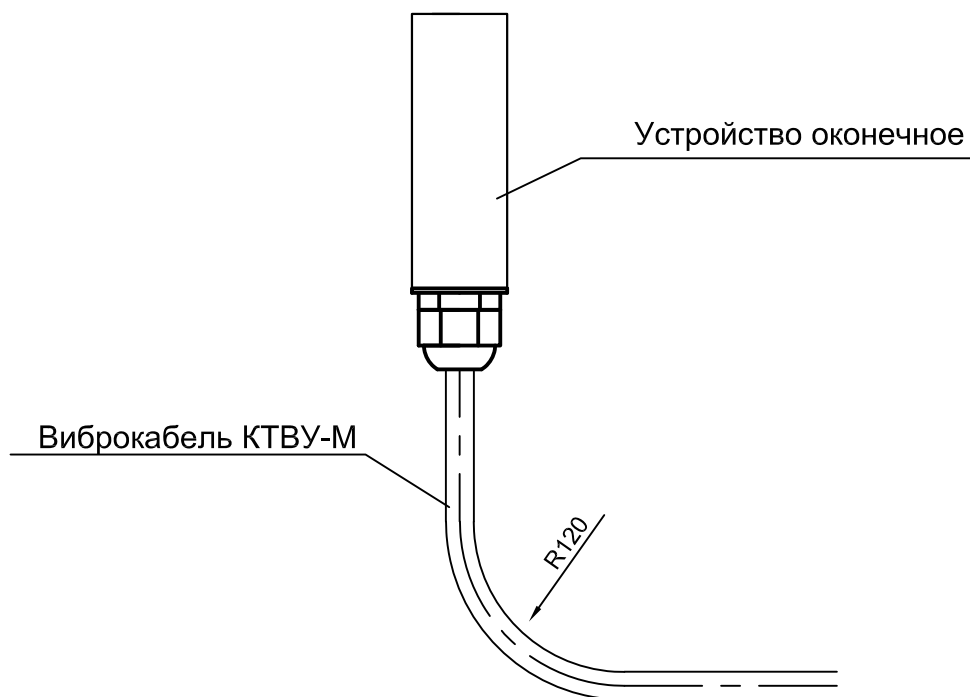


Рис. 1
Положение устройства оконечного при монтаже на поверхности конструкции (рекомендуемый вариант)

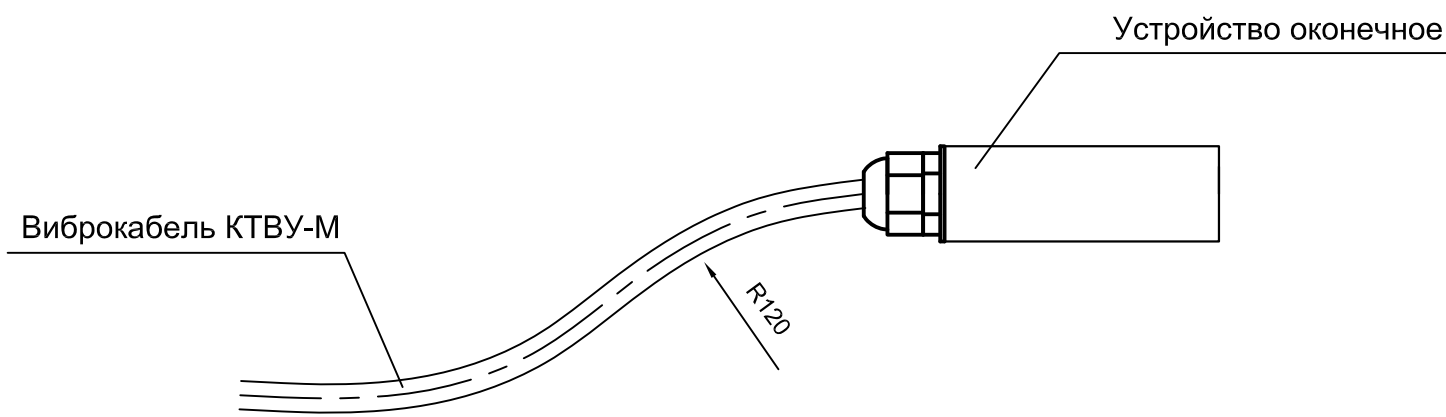


Рис. 2
Положение устройства оконечного при монтаже на поверхности конструкции (допускаемый вариант)

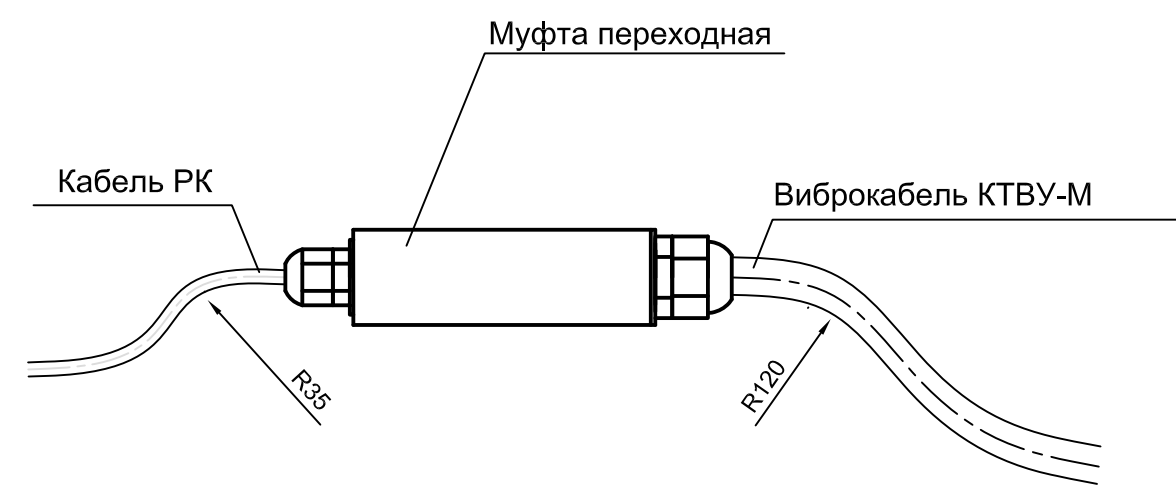


Рис. 3
Положение муфты переходной при монтаже на поверхности конструкции

Изн.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. изв.№
-------------	----------------	--------------

						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1			
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казакова Г.А.							10	
Проверил	Гордеев Ю.П.								
Н.контр.	Богданов А.А.								
ГИП	Скирневская Г.И.					Положение муфты переходной и устройства оконечного при открытой прокладке кабелей	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		

Перечень изменений

№ изм.	№ листа	Дата	Содержание изменения
1	2	3	4

Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				

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

						СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.3.1			
						Извещатель охранный поверхностный вибрационный "Гюрза-048ПЗ". Методические материалы			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительных элементов по поверхностям различных типов	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Казакова Г.А.						11	
Проверил		Гордеев Ю.П.							
Н.контр.		Богданов А.А.							
ГИП		Скирневская Г.И.				Таблицы регистрации изменений	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		