

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](mailto:info@skichel.ru); <http://www.skichel.ru>  
ОКПО 70392544; ОГРН 1035008754615; ИНН/КПП 5043023040/504301001

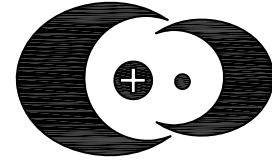
## Методические материалы

Извещатель охранный периметровый трибовибрационный  
"Гюрза-038ПЗ"

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1



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

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"

\_\_\_\_\_ П.П.Скирневский  
"\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2018 г.

## Методические материалы

Извещатель охранный периметровый трибовибрационный  
"Гюрза-038ПЗ"

ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА

ТИПОВЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1

2018

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

## Ведомость чертежей

Лист	Наименование	Примечание
1	Ведомость чертежей	
2,3	Общие сведения	
4	Условные обозначения	
5	Прокладка чувствительного элемента для обнаружения подкопа под ограждением. Вариант 1	
6	Прокладка чувствительного элемента для обнаружения подкопа под ограждением. Вариант 2	
7	Прокладка чувствительного элемента при охране подземных коммуникаций	
8	Прокладка чувствительного элемента при охране трубопровода	
9	Прокладка чувствительного элемента для обнаружения прыжка с ограждения	
10	Варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею	
11	Таблицы регистрации изменений	

Взам. инв. №						
Подп. и дата						
Инв. № подл.	Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
	Разработал	Казакова Г.А.				
	Проверил	Гордеев Ю.П.				
	Н.контр.	Богданов А.А.				
	ГИП	Скирневская Г.И.				
<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>						
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". Методические материалы						
Прокладка чувствительного элемента				Стадия	Лист	Листов
					1	11
Ведомость чертежей				ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		

**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

**1. Назначение и состав**

Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ" предназначен для оборудования периметровых ограждений с целью формирования тревожного извещения о локальной деформации или вибрации грунта в зоне обнаружения при несанкционированном проникновении методом подкопа под ограждением или методом нарушения целостности чувствительного элемента, проложенного в грунте на глубине от 0,2 до 0,3 м.

Извещатель может быть использован для обнаружения прыжка с ограждения - в качестве дополнительного рубежа охраны.

Извещатель рассчитан на непрерывную круглосуточную работу.

Извещатель обеспечивает контроль целостности чувствительного элемента 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 (ЧЭ);
- соединительного кабеля (РК 50-2-16);
- муфты переходной;
- муфты соединительной;
- муфт наружной герметизации ( 3 компл.);
- устройства оконечного (УО-001).

**2. Технические характеристики:**

Минимальная длина зоны обнаружения - 3 м.

Максимальная длина зоны обнаружения - 1000 м.

Максимальная ширина зоны обнаружения - зависит от типа грунта и характера несанкционированных воздействий, но не менее 1 м.

Извещатель позволяет обеспечить зону обнаружения с любым количеством поворотов, при соблюдении допустимого радиуса изгиба кабелей чувствительного элемента - не менее 120 мм.

Длительность тревожного извещения составляет не менее 2 с.

Извещатель сохраняет работоспособность при токе нагрузки в выходной цепи, не превышающем 30 мА, и напряжении не более 60 В.

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 настроечном светодиоде - не более 1,5 мА.

Ток, потребляемый извещателем от источника постоянного тока при включенном настроечном светодиоде (в режиме "Тревога") - не более 3,5 мА.

Рабочая температура окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 50°С.

Конструкция извещателя обеспечивает степень защиты оболочки IP55 по ГОСТ 14254-96.

Габаритные размеры, не более:

- блок обработки сигналов - 140x128x41мм;
- муфта переходная - 150x28x28;
- муфта соединительная - 160x28x28;
- муфта наружной герметизации - 245x55x55;
- устройство оконечное - 125x28x28.

Масса БОС не более 0,5 кг.

**3. Чувствительный элемент**

Чувствительный элемент предназначен для обнаружения смещения грунта и ударных воздействий на грунт при попытках подкопа в зоне обнаружения, а также при механическом воздействии на опоры ограждения, при наличии ограждения в зоне обнаружения.

В качестве чувствительного элемента (ЧЭ) используют комбинацию последовательно соединенных ЧЭ 10П (трибокабель ТППэп 10x2x0,4 SKICHEL) и виброкабеля КТВУ-М.

Вместо трибокабеля ТППэп 10x2x0,4 SKICHEL возможно применение трибокабеля ТППэп 10x2x0,32 - 315 SKICHEL;

Длина чувствительного элемента зависит от длины оборудуемой зоны охраны.

Электрическое соединение ЧЭ с линией подключения к БОС, а также экранирование и герметизация места соединения, выполняется в **муфте переходной**.

Соединение кабелей чувствительного элемента, а также экранирование и герметизация места соединения, выполняется в **муфте соединительной**.

Для дополнительной герметизации муфты переходной, соединительной, а также оконечного устройства, применяются **муфты наружной герметизации**.

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

						<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>			
						Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". Методические материалы			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительного элемента	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Казакова Г.А.							2	
Проверил	Гордеев Ю.П.								
Н.контр.	Богданов А.А.								
ГИП	Скирневская Г.И.					Общие сведения	<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>		

#### 4. Варианты оборудования рубежей охраны

Извещатель позволяет осуществить следующие варианты охраны объектов:

- охрана периметра от несанкционированного преодоления ограждения путем подкопа;
- охрана подземных коммуникаций (газопроводов, нефтепроводов, водопроводов, кабелепроводов и т.д.).

В качестве дополнительного рубежа охраны извещатель может быть применен для обнаружения прыжка с ограждения.

#### 5. Варианты размещения чувствительного элемента извещателя

Для обнаружения подкопа под ограждением чувствительный элемент следует монтировать с охраняемой стороны периметра на глубине вероятного подкопа. Рекомендуемая глубина 0,2-0,3 м. Для предотвращения ложных срабатываний необходимо обеспечить расстояние от небетонированных опор ограждения не менее 0,5 м.

При наличии зоны отчуждения с внешней стороны периметра допускается монтаж чувствительного элемента с внешней стороны оборудуемого ограждения. В этом случае нарушитель во время осуществления подкопа будет действовать непосредственно над чувствительным элементом, то есть в зоне обнаружения.

Если особенности объекта требуют более широкой зоны обнаружения, чувствительный элемент следует проложить в две линии и более.

#### 6. Требования к прокладке чувствительного элемента

Перед монтажом чувствительного элемента следует:

- проверить сопротивление изоляции чувствительного элемента (сопротивление изоляции между всеми жилами и экраном должно быть не менее 50 МОм);
- выкопать вдоль охраняемого рубежа траншею шириной от 0,2 до 0,4 м и глубиной от 0,2 до 0,3 м;
- кабели чувствительного элемента предварительно разложить вдоль края траншеи, проверить отсутствие механических повреждений оболочек кабелей и обеспечить защиту концов кабелей от попадания влаги внутрь.

Монтаж чувствительного элемента производить:

- в соответствии с проектной документацией;
- при температуре окружающего воздуха не ниже 0°C в непромерзший грунт;
- радиус изгиба кабелей чувствительного элемента должен быть не менее 120 мм;
- разделку кабеля, а также сборку муфт и устройства оконечного ЗАПРЕЩАЕТСЯ производить во время осадков (дождь, снег, туман).

В грунте траншеи не должно быть острых предметов, способных повредить оболочку кабелей - стекла, острых камней и т.п., желательное применение слоя песка.

При прокладке чувствительного элемента следует обеспечить отсутствие в грунте в зоне обнаружения крупных корней деревьев, во избежание ложных срабатываний извещателя, которые могут происходить при раскачивании деревьев ветром.

При использовании отдельных отрезков кабелей чувствительного элемента, соединение их между собой следует осуществлять при помощи соединительной муфты, обеспечивая экранирование и герметичность мест соединения, с применением муфты наружной герметизации (см. Методические материалы СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.3).

Взаимное расположение кабелей чувствительного элемента в траншее значения не имеет.

После закладки чувствительного элемента в траншею следует закопать траншею вынутым грунтом и тщательно его утрамбовать. Для уплотнения грунта допускается залив места укладки чувствительного элемента водой, за исключением мест установки муфт.

#### 7. 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. Состыковка соединительного кабеля любым способом (пайка, скрутка, клеммное соединение и т.п.) не допускается.

При прокладке соединительного кабеля обеспечить его неподвижность и механическую защиту.

Желательно устанавливать оборудование таким образом, чтобы длина соединительного кабеля была минимальной.

#### 8. Электропитание

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

Необходимо использовать специализированные источники электропитания, имеющие в своем составе аккумуляторные батареи.

Рекомендуемое сечение проводников кабеля электропитания - не более 2,5 кв.мм, наружный диаметр - 7 мм.

#### 9. Заземление

Шина заземления - медный провод сечением не менее 1,0 мм<sup>2</sup>. Специальные требования к сопротивлению растекания токов заземлителя не предъявляются, подключение сторонних электроустановок к шине заземления ЗАПРЕЩЕНО.








#### 10. 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 ФРКМ.425160.038-02 РЭ и Методического материала "Требования и рекомендации по монтажу БОС, соединительного кабеля, чувствительного элемента, муфт и устройства оконечного" СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.2.

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

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1			
						Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". Методические материалы			
Разработал	Казакова Г.А.					Прокладка чувствительного элемента	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Гордеев Ю.П.							3	
Н.контр.	Богданов А.А.								
ГИП	Скирневская Г.И.								
						Общие сведения	ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		

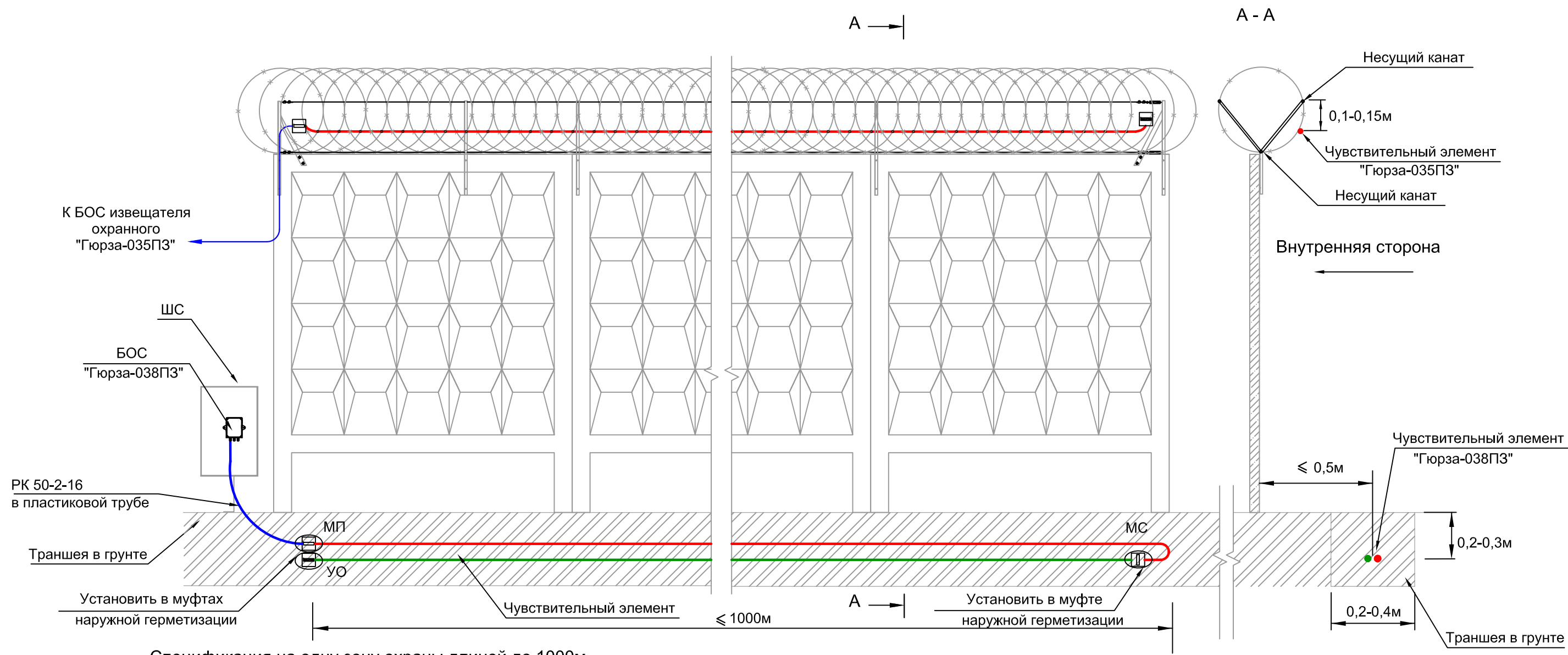
### Условные обозначения

Обозначение	Наименование
	Составная часть чувствительного элемента - трибоэлемент кабель ТППэп 10x2x0,4 SKICHEL
	Составная часть чувствительного элемента - виброэлемент кабель КТВУ-М
	Кабель соединительный РК 50-2-16
 МП	Муфта переходная
 МС	Муфта соединительная
 УО	Оконечное устройство УО-001
	Муфта наружной герметизации

Взам. инв. №							<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b> Извещатель охранной периметровой трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". Методические материалы			
	Подп. и дата									
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительного элемента	Стадия	Лист
	Разработал	Казакова Г.А.							4	
	Проверил	Гордеев Ю.П.					Условные обозначения	<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>		
	Н.контр.	Богданов А.А.								
	ГИП	Скирневская Г.И.								

# ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОДКОПА ПОД ОГРАЖДЕНИЕМ

Вариант 1. Прокладка чувствительного элемента с внутренней стороны ограждения



Спецификация на одну зону охраны длиной до 1000м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
<b>Оборудование</b>					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный трибо-вибрационный "Гюрза-038ПЗ"	1	компл	
		Чувствительный элемент в составе:			Определяется длиной зоны охраны
	ТУ 16.K18-024-97	кабель КТВУ-М	1000	м	
	ГОСТ 31943-2012	кабель ТППЭп10x2x0,4 SKICHEL	1000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		ПК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Шкаф сигнализации ШС	1	шт	

1. На данном чертеже рассмотрен вариант применения извещателя "Гюрза-038ПЗ" для обнаружения преодоления ограждения нарушителем методом подкопа или методом прыжка с ограждения, как дополнительный рубеж охраны. Максимальная длина охраняемого участка составляет 1000 м.

2. В качестве примера для обнаружения проникновения нарушителя методом перелаза ограждения (основной рубеж охраны) применен извещатель "Гюрза-035ПЗ". Длина зоны охраны выбирается проектировщиком исходя из максимальной длины чувствительного элемента извещателя "Гюрза-035ПЗ" - 500 м, Технического Задания и требований норм. В соответствии с действующими нормами, длина охраняемого участка периметра не должна превышать 200 м (РД 78.36.003-2002, п. 6.1.4).

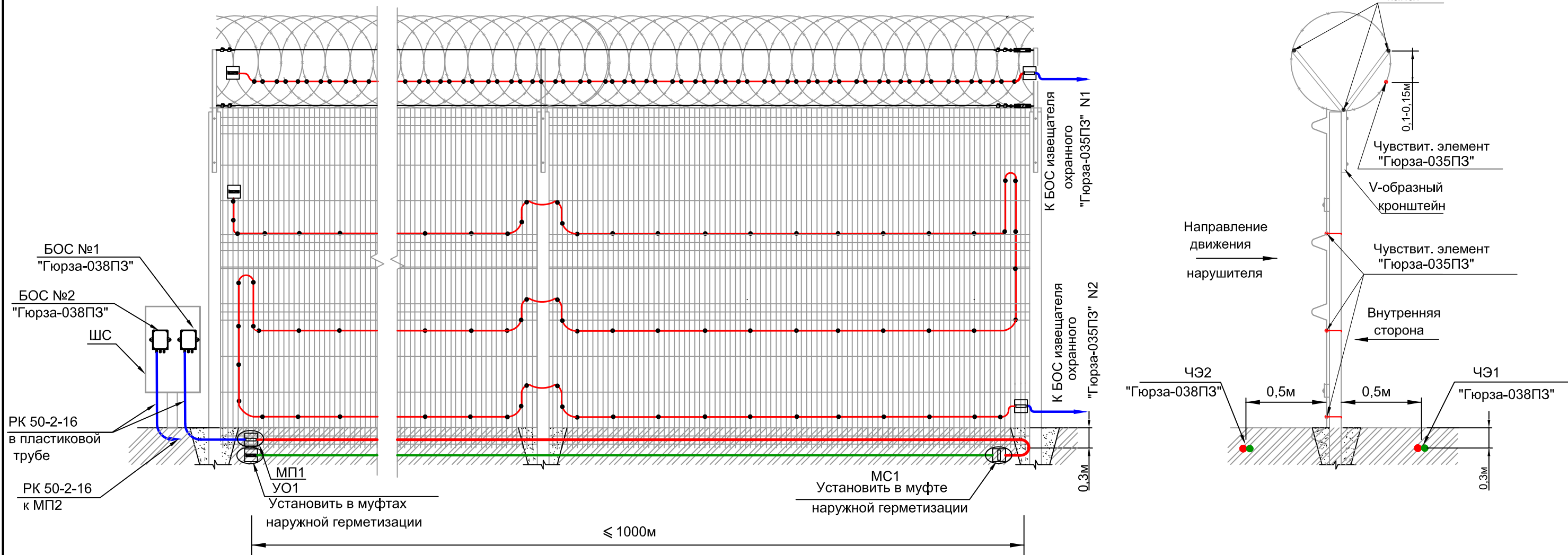
3. Возможные варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею см. лист 10

<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>					
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ".					
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 чувствительного элемента				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента при охране ограждения периметра. Вариант 1					5
				Листов	
				<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>	

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

# ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПОДКОПА ПОД ОГРАЖДЕНИЕМ

Вариант 2. Прокладка чувствительного элемента с внешней и внутренней стороны ограждения



Спецификация на одну зону охраны длиной до 1000м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
<b>Оборудование</b>					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный трибо-вибрационный "Гюрза-038ПЗ"	2	компл	
		Чувствительные элементы в составе:			Определяется длиной зоны охраны
	ТУ 16.K18-024-97	кабель КТВУ-М	2000	м	
	ГОСТ 31943-2012	кабель ТППЭп10х2х0,4 SKICHEL	2000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Шкаф сигнализации ШС	1	шт	

1. На данном чертеже рассмотрен вариант применения извещателя "Гюрза-038ПЗ" для обнаружения преодоления ограждения нарушителем методом подкопа или методом прыжка с ограждения, как дополнительный рубеж охраны. Максимальная длина охраняемого участка составляет 1000 м.

2. Размещение чувствительного элемента с внешней стороны ограждения в "предзоне" позволяет получить упреждающий сигнал тревоги.

3. В качестве примера для обнаружения проникновения нарушителя методом перелаз и методом разрушения полотна ограждения (основной рубеж охраны) применены извещатели "Гюрза-035ПЗ". Длина зоны охраны выбирается проектировщиком исходя из максимальной длины чувствительного элемента извещателя "Гюрза-035ПЗ" - 500м, Технического Задания и требований норм. В соответствии с действующими нормами, длина охраняемого участка периметра не должна превышать 200 м (РД 78.36.003-2002, п. 6.1.4).

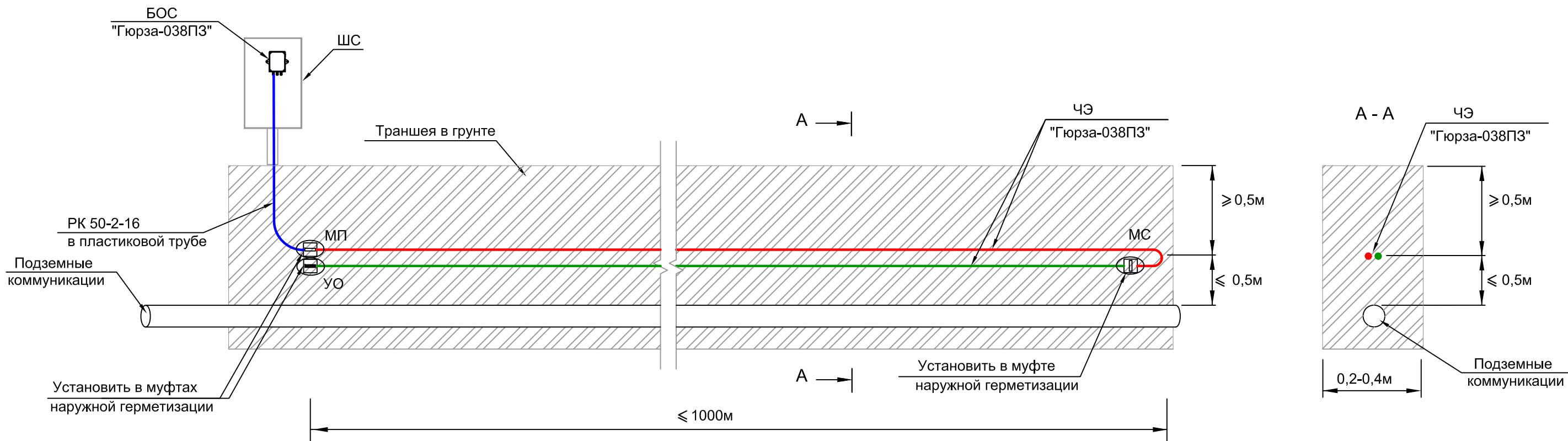
4. Возможные варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею см. лист 10

<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>					
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ".					
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 чувствительного элемента				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента при охране ограждения периметра. Вариант 2					6
				Листов	
<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>					

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



# ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПРИ ОХРАНЕ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ



Спецификация на одну зону охраны длиной до 1000м

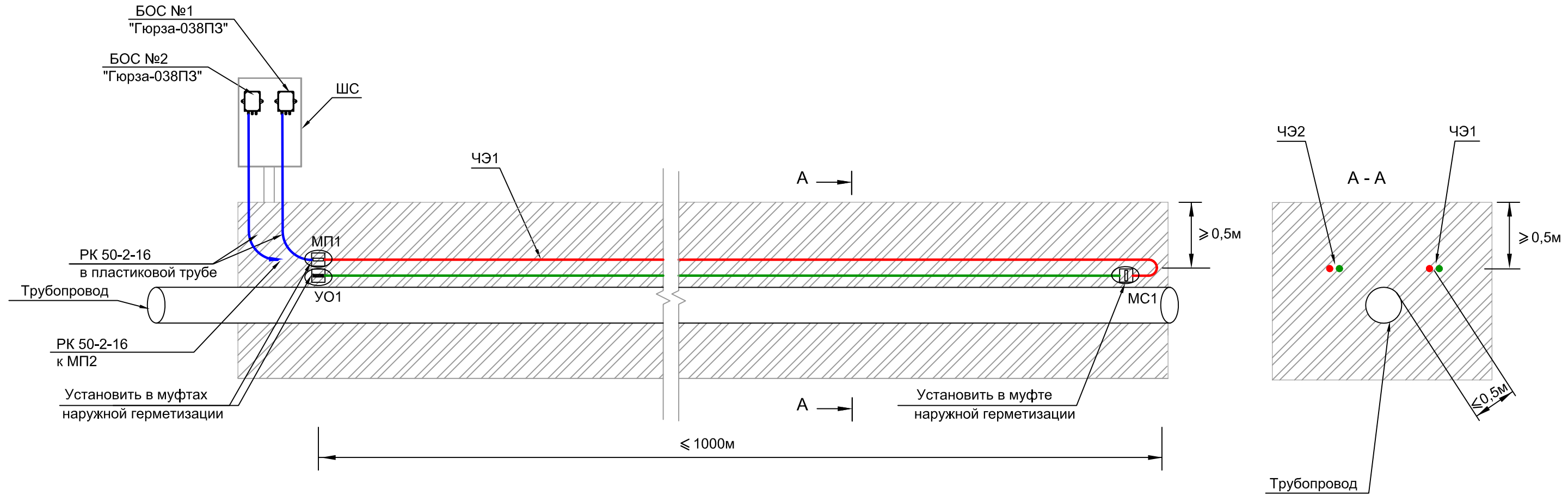
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
<b>Оборудование</b>					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный трибо-вибрационный "Гюрза-038ПЗ"	1	компл	
		Чувствительный элемент в составе:			Определяется длиной зоны охраны
	ТУ 16.K18-024-97	кабель КТВУ-М	1000	м	
	ГОСТ 31943-2012	кабель ТППэп10х2х0,4 SKICHEL	1000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		ПК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Шкаф сигнализации ШС	1	шт	

Возможные варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею см. лист 10

<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>					
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". 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 чувствительного элемента				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента при охране подземных коммуникаций					7
				<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>	

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

# ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПРИ ОХРАНЕ ТРУБОПРОВОДА



Спецификация на одну зону охраны длиной до 1000м

№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
<b>Оборудование</b>					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный трибо-вибрационный "Гюрза-038ПЗ"	2	компл	
		Чувствительный элемент в составе:			Определяется длиной зоны охраны
	ТУ 16.K18-024-97	кабель КТВУ-М	2000	м	
	ГОСТ 31943-2012	кабель ТППэп10x2x0,4 SKICHEL	2000	м	Определяется расположением БОС
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Шкаф сигнализации ШС	1	шт	

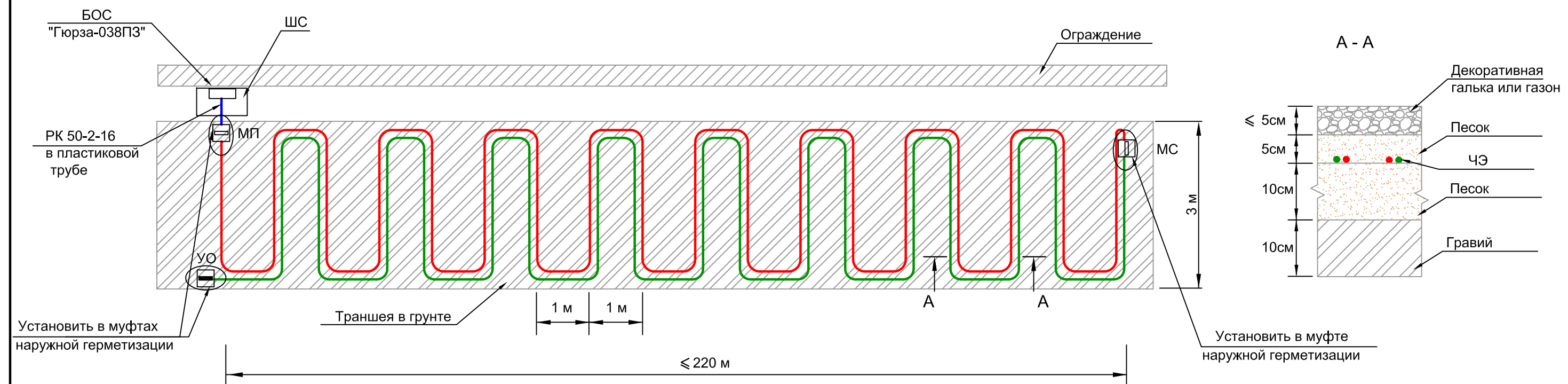
Возможные варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею см. лист 10

<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>					
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". 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 чувствительного элемента				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента при охране трубопровода					8
<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>					

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

# ПРОКЛАДКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ДЛЯ ОБНАРУЖЕНИЯ ПРЫЖКА С ОГРАЖДЕНИЯ

Вид сверху



Спецификация на одну зону охраны длиной до 220м

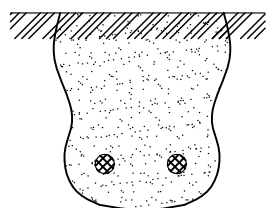
№ поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Ед. изм.	Примечание
<b>Оборудование</b>					
	ФРKM.425160.048-02	Извещатель охранный трибо-вибрационный "Гюрза-038ПЗ"	1	компл	
		Чувствительный элемент в составе:			Определяется длиной зоны охраны
	ТУ 16.K18-024-97	кабель КТВУ-М	1000	м	
	ГОСТ 31943-2012	кабель ТППЭп10х2х0,4 SKICHEL	1000	м	
	ГОСТ 11326.65-79	Соединительный кабель			Определяется расположением БОС
		РК 50-2-16 (цельным куском)		м	
		Шкаф сигнализации ШС	1	шт	

1. Данная схема прокладки чувствительного элемента извещателя "Гюрза-038ПЗ" применяется только как дополнительный рубеж сигнализации и используется только совместно с основным рубежом охраны периметра.
2. Расстояние от **небетонированных** опор ограждения до чувствительного элемента не менее 0,5 м.
3. Возможные варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею см. лист 10

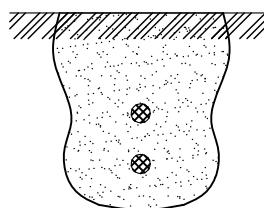
Инв. №подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>					
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". 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 чувствительного элемента				Стадия	Лист
Прокладка чувствительного элемента для обнаружения прыжка с ограждения					9
				<b>Листов</b>	
				<b>9</b>	
<b>ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"</b>					

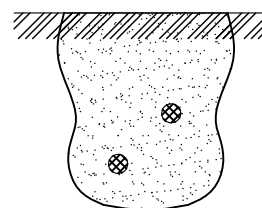
## Варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею



а) на одной глубине



б) друг над другом



в) в произвольном положении

Траншея для прокладки чувствительного элемента должна быть шириной от 0,2 до 0,4 м и глубиной от 0,2 до 0,3 м.

В грунте траншеи не должно быть острых предметов, способных повредить оболочку кабелей - стекла, острых камней и т.п., желательно применение слоя песка.

При прокладке чувствительного элемента следует обеспечить отсутствие в грунте в зоне обнаружения крупных корней деревьев, во избежание ложных срабатываний извещателя, которые могут происходить при раскачивании деревьев ветром.

Взаимное расположение кабелей чувствительного элемента в траншее значения не имеет.

После закладки чувствительного элемента в траншею следует закопать траншею вынутым грунтом и тщательно его утрамбовать. Для уплотнения грунта допускается пролив места укладки чувствительного элемента водой, за исключением мест установки муфт.

Взам. инв. №		<b>СНЛБ.00.00.00.ИОС.ММ.4.1</b>									
Подл. и дата								Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ". Методические материалы			
Инв. № подл.		Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Прокладка чувствительного элемента	Стадия	Лист	Листов
		Разработал		Казакова Г.А.					Варианты укладки кабелей чувствительного элемента в траншею		10
		Проверил		Гордеев Ю.П.				ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"			
		Н.контр.		Богданов А.А.							
		ГИП		Скирневская Г.И.							

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.4.1						
Извещатель охранный периметровый трибовибрационный "Гюрза-038ПЗ".						
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 чувствительного элемента				Стадия	Лист	Листов
Таблицы регистрации изменений					11	
				ЗАО "НПП "СКИЗЭЛ"		