

## **Применение радиоволновых извещателей «ПРЕДЕЛ-200-К» («ТАНТАЛ-200-К») в качестве средств охраны стен здания и обнаружения перелаза через крышу**

Данный вариант установки охранных линейных радиоволновых извещателей серии «ПРЕДЕЛ-200-К» («ТАНТАЛ-200-К») предназначен для обнаружения несанкционированного проникновения через стены здания: через окно, дверь или пролом в стене, проникновение на крышу по веревке, лестнице или с борта высокого автомобиля и характеризуется малой шириной зоны отчуждения (вариант применения «козырек»).

Таблица 1 - Характеристики варианта применения

№ п/п	Наименование	Обозначение	Значение *
1	Протяженность одного участка, м	Луч.	5-50
2	Перекрытие зоны, м:	Лпер.	
	- минимальное		1
	- среднее		2
	- максимальное (рекомендуемое)		3,0

Примечание: \* все характеристики, рекомендации и размеры не должны противоречить данным, приведенным в руководстве по эксплуатации на извещатель «ПРЕДЕЛ-200» («ТАНТАЛ-200»), являющимся основным документом.

### **1 Преимущества и ограничения предлагаемого варианта**

#### **1.1 Преимущества:**

- объединяются преимущества ИК и радиоволнового принципов обнаружения: нечувствительность к движению (деревьев, кустов, людей и транспорта) вблизи зоны обнаружения и независимость от метеоусловий (обледенение, запотевание, густой туман и сильные осадки);
- создание непрерывной зоны обнаружения (как на прямолинейных, так и на угловых участках заграждения) обеспечивается специальными кронштейнами за счет формирования зон перекрытия (рис. 1);
- малая ширина требуемой зоны отчуждения;
- зона обнаружения локализуется между ПРМ и ПРД;
- исключаются требования к подстилающей поверхности земли (покос травы, вырубка кустов, выравнивание участков грунта и т.п.);
- рядом со зданием может быть организовано движение людей и техники;
- извещатели не подвержены влиянию погодных условий (туманы, осадки в виде дождя и снега до 40 мм/ч, запотевание и обледенение и т.п.);

- радиоволновый принцип работы извещателей позволяет сформировать невидимую для глаз, объемную зону обнаружения, труднопреодолимую для нарушителя.

#### 1.2 Ограничения:

- в зоне отчуждения не допускается наличие кустов и веток деревьев, крупных неподвижных предметов и строительных сооружений;
- протяженность одного участка охраны ограничивается до 50 м;
- общие требования РЭ.

### 2 Варианты установки

#### 2.1 Установка извещателя для обнаружения проникновения через окна

Извещатель устанавливается под окнами первого этажа для защиты от проникновения через них. При наличии ворот, гаражей, дверей на 1 этаже здания, извещатель устанавливается под окнами второго этажа. Блоки извещателя «ПРЕДЕЛ-200-К» («ТАНТАЛ-200-К») устанавливаются при помощи специальных кронштейнов КМЧ-2. Длина участка охраны ограничена до 50м. Конструкция кронштейна обеспечивает разнос в пространстве блоков смежных извещателей за счет разной длины плеч кронштейна при одинаковой высоте установки оснований кронштейнов. Кронштейны смежных участков должны быть закреплены так, чтобы оси ЗО этих участков были разнесены в пространстве по каждой из осей на расстояние не менее 8 см (рис.1). Металлорукав рекомендуется пропустить через трубу кронштейна.

#### 2.2 Установка извещателя для обнаружения проникновения через крышу

Способ установки блоков аналогичен способу, приведенному в п.2.1. Основные требования к месту и способу монтажа данного варианта установки извещателей приведены в разделе 2.1.2 руководства по эксплуатации (РЭ) и в технических требованиях на чертеже установки извещателей.

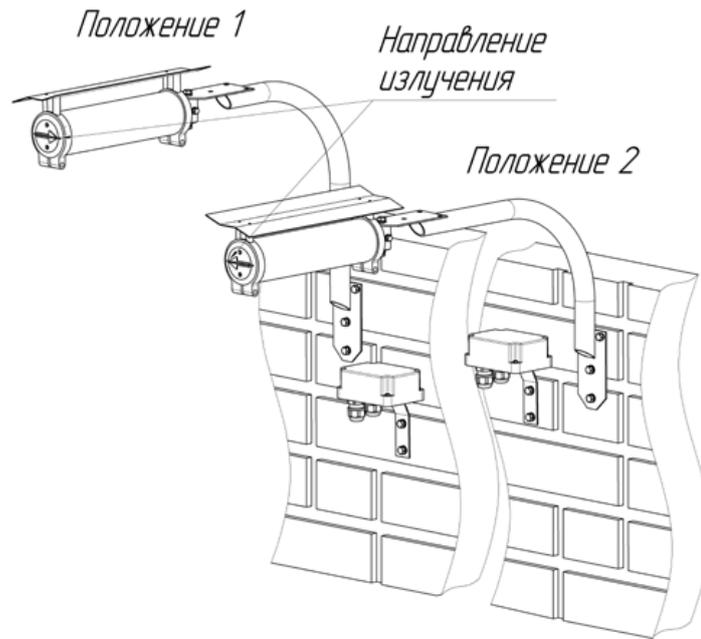
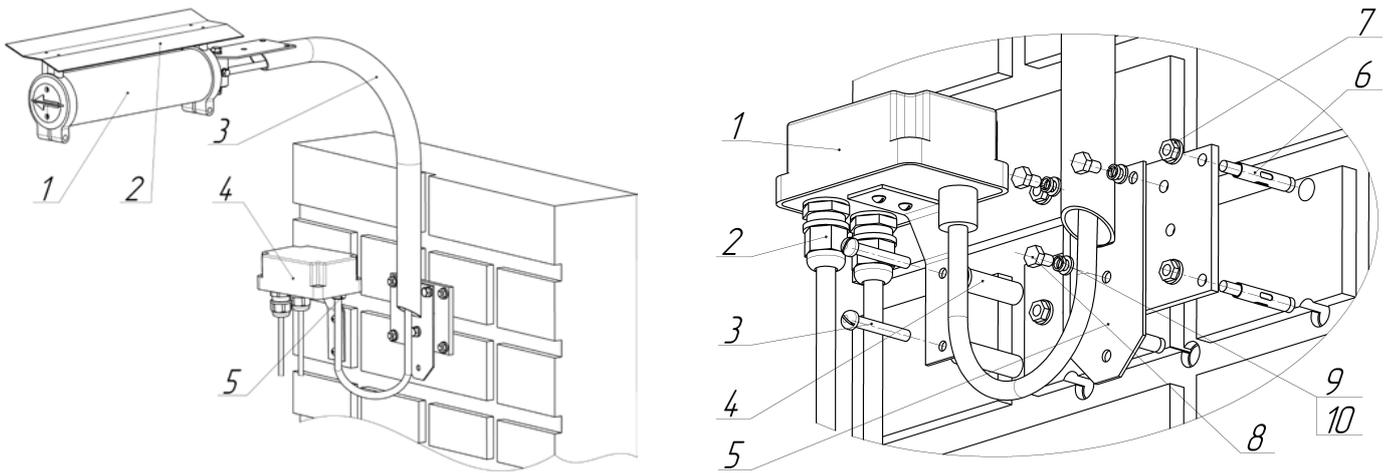


Рисунок 1 - Разнесение блоков смежных участков



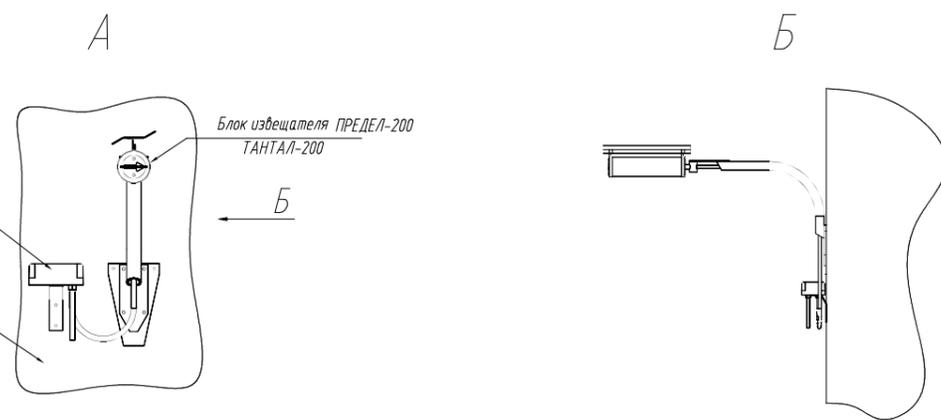
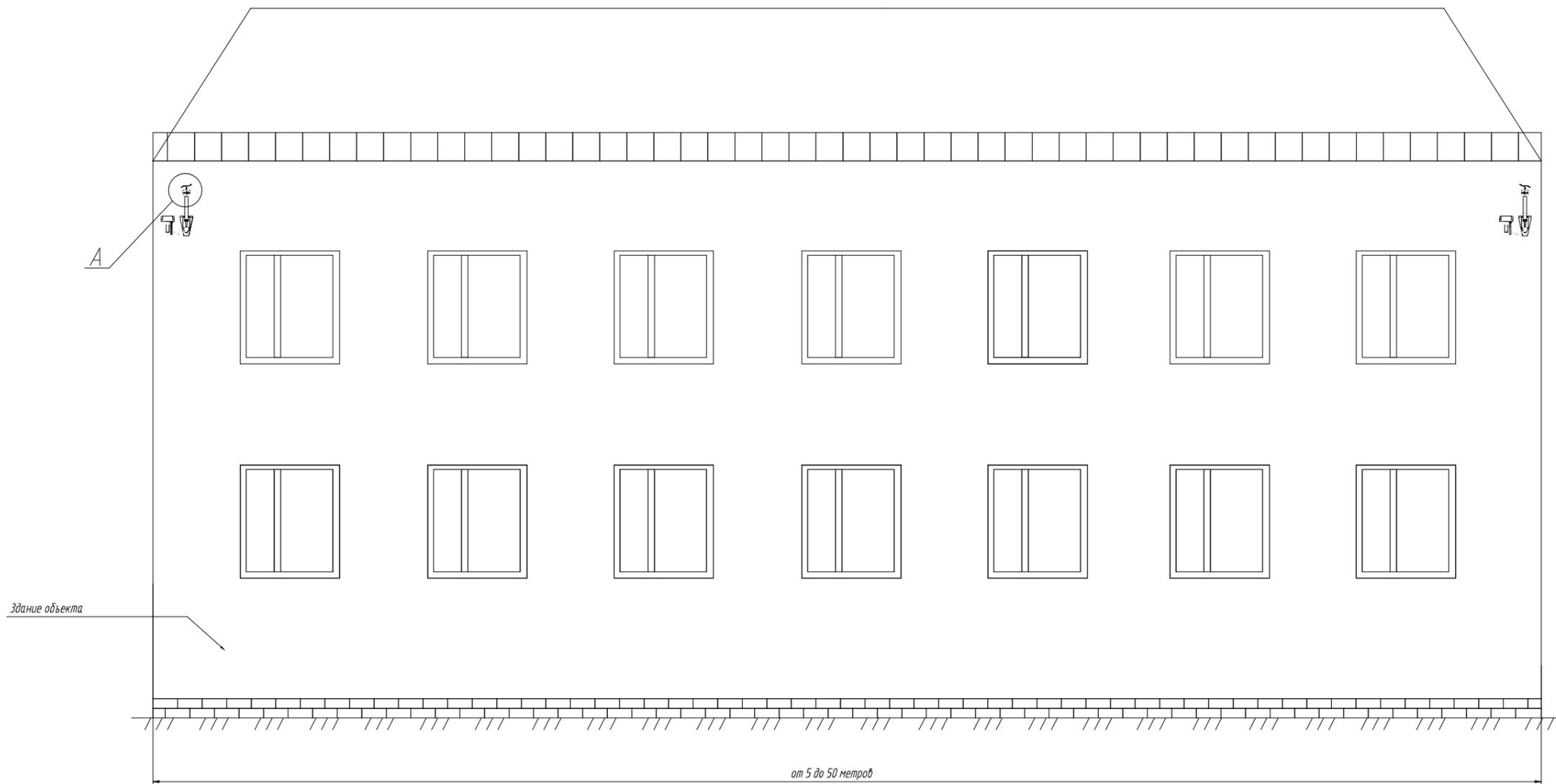
- 1 – Блок извещателя;
- 2 – Козырек защитный;
- 3 – Кронштейн;
- 4 – Блок КР;
- 5 – Втулка кабельная.

- 1 – Блок КР-У1;
- 2 – Гермоввод;
- 3 – Шуруп 5×60;
- 4 – Дюбель-пробка 8×60;
- 5 – Кронштейн КМЧ-2;

- 6 – Анкерный болт;
- 7 – Гайка анкерного болта;
- 8 – Болт М6×10;
- 9 – Шайба пружинная 6;
- 10 – Шайба плоская 6.

Рисунок 2 - Установка ПРМ, ПРД на стене здания

Применение извещателей "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") для защиты от перелазы через крышу



1. При установке извещателя должны соблюдаться требования эксплуатационной документации;
2. Кабельные линии условно не показаны. Необходимо обеспечить защиту кабелей от механических повреждений;
3. Исключить возможность образования наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность попадания потоков воды в зону обнаружения;
5. Для выполнения требований пунктов 4 и 5 допустимо применение нестандартных кронштейнов;
6. При длине здания большей 50 м. установить дополнительные извещатели с перекрытием зон обнаружения;
7. Все характеристики, рекомендации и размеры не должны противоречить данным, приведенным в руководстве по эксплуатации на извещатель "ПРЕДЕЛ-200" ("ТАНТАЛ-200"), являющимся основным документом.

						ТП-05		
						Типовой проект		
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Охранная сигнализация		
Разраб.								
Проб.						Статус	Лист	Листов
						ТП	4	12
Начерт.						Извещатель "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") в качестве средства охраны от перелазы через крышу здания		
Учб.								



Формат А1

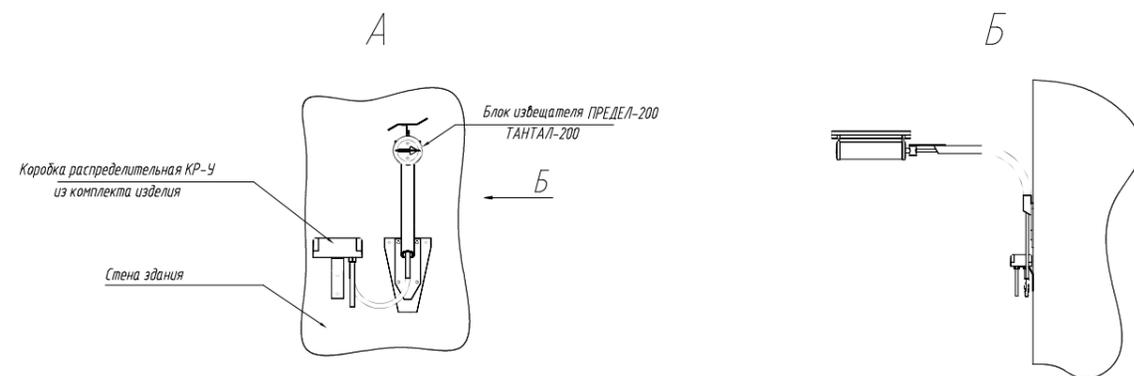
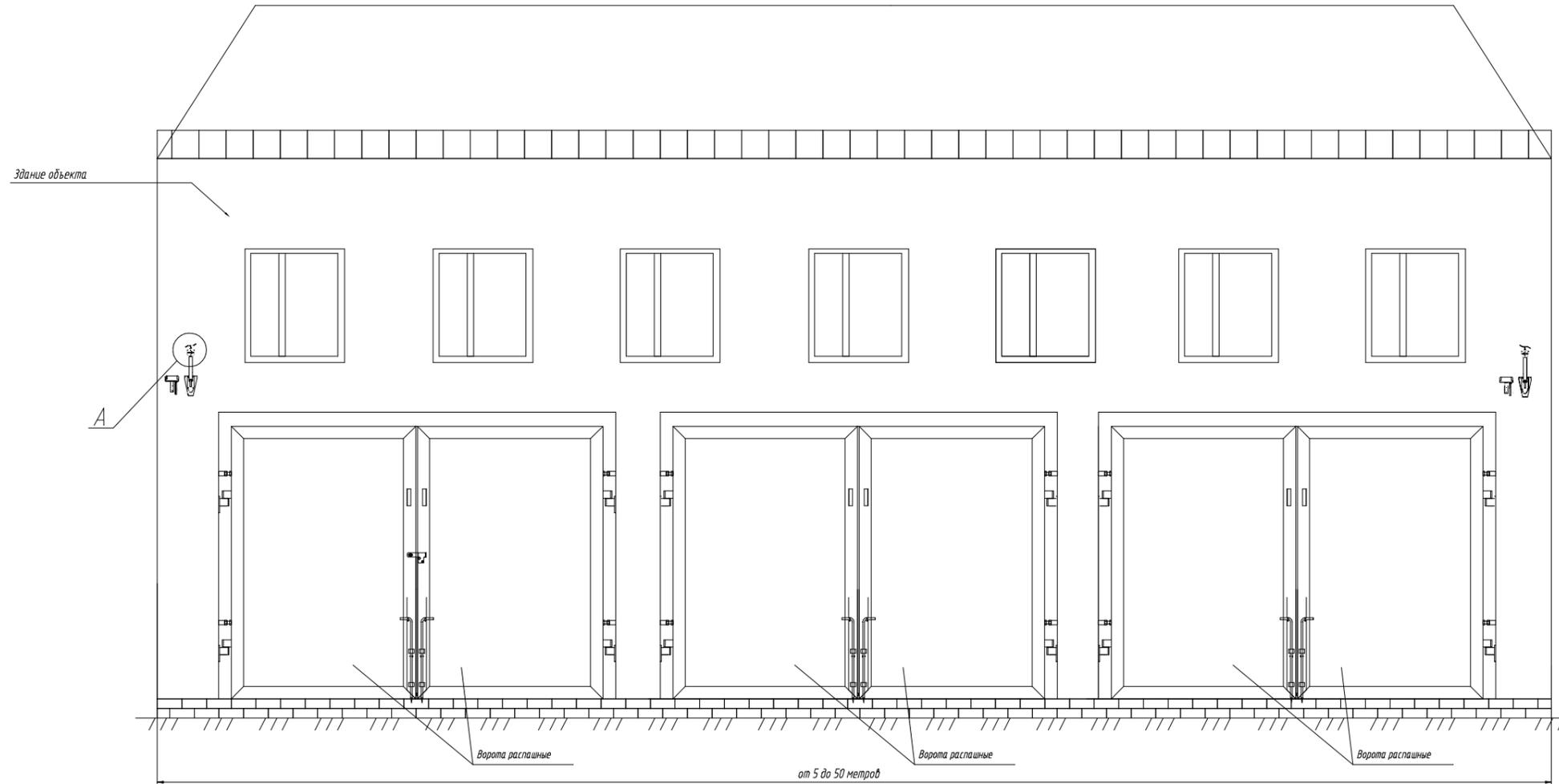
Согласовано:

Взам. инж. Н.

Подпись и дата

Инж. Н. Подл.

Применение извещателей "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") для защиты от проникновения через окна второго этажа

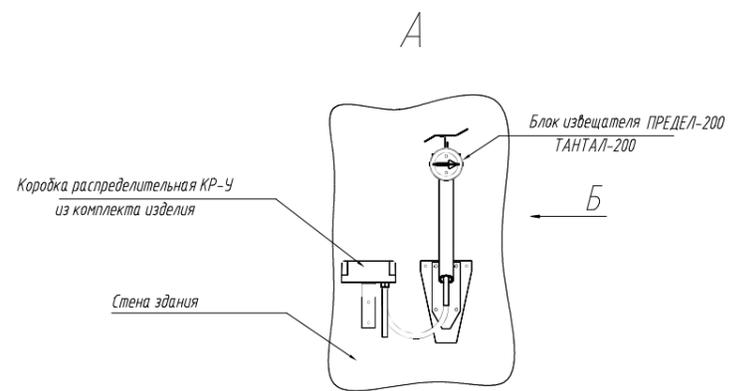


1. При установке извещателя должны соблюдаться требования эксплуатационной документации;
2. Кабельные линии условно не показаны. Необходимо обеспечить защиту кабелей от механических повреждений;
3. Исключить возможность образование наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность попадания потоков воды в зону обнаружения;
5. Для выполнения требований пунктов 4 и 5 допустимо применение нестандартных кронштейнов;
6. При длине здания большей 50 м установить дополнительные извещатели с перекрытием зон обнаружения;
7. Все характеристики, рекомендации и размеры не должны противоречить данным, приведенным в руководстве по эксплуатации на извещатель "ПРЕДЕЛ-200" ("ТАНТАЛ-200"), являющимся основным документом.

					ТП-05		
					Типовой проект		
Изм.	Исполн.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Охранная сигнализация	
Разработ						Стандия	Лист
Проб						ТП	5
						Извещатель "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") в качестве средства защиты от проникновения через границу здания	
							

Составление: \_\_\_\_\_  
 Проверка: \_\_\_\_\_  
 Взам.инж.н. \_\_\_\_\_  
 Подпись и дата: \_\_\_\_\_  
 Инв. № листа: \_\_\_\_\_

Применение извещателей "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") для защиты от проникновения через крышу



1. При установке извещателя должны соблюдаться требования эксплуатационной документации;
2. Кабельные линии условно не показаны. Необходимо обеспечить защиту кабелей от механических повреждений;
3. Исключить возможность образования наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность попадания потоков воды в зону обнаружения;
5. Для выполнения требований пунктов 4 и 5 допустимо применение нестандартных кронштейнов;
6. При длине здания больше 50 м. установить дополнительные извещатели с перекрытием зон обнаружения;
7. Все характеристики, рекомендации и размеры не должны противоречить данным, приведенным в руководстве по эксплуатации на извещатель "ПРЕДЕЛ-200" ("ТАНТАЛ-200"), являющимся основным документом.

						ТП-05			
						Типовой проект			
Изм.	Квал.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разр.							ТП	6	12
Проб.									
Н контр.						Извещатель "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К") в качестве средства охраны от проникновения через крышу здания			
Учб.							Формат А1		





		Наименование	Ед. изм.	Тип	Кол.	Примеч.		
Прибор и его технические характеристики		Назначение		Изделие представляет собой двухпозиционный радиоволновый извещатель. Извещатель предназначен для использования в качестве средства охранной сигнализации, обеспечивает обнаружение человека, пересекающего (ЗО) и характеризуется малой шириной требуемой зоны отчуждения.				
		Рабочая частота	МГц	24150 ± 100				
		Максимальное значение плотности потока мощности СВЧ излучения на расстоянии 0,5 м от передающего блока	мкВт /см <sup>2</sup>	не более 5				
		Вид выходного сигнала		размыкание «сухих» контактов реле				
		Частотные литеры	шт.	3 (три)				
		Средний срок службы извещателя	лет	не менее 8 (восемь).				
		Вероятность обнаружения		не менее 0,99				
		Среднее время наработки на отказ	ч	не менее 60 000				
		Диапазон рабочих температур	°С	от минус 40 до плюс 65 от минус 60 до плюс 65				
		Диапазон обнаруживаемых скоростей движения человека	м/с	от 0,1 до 10,0				
		Длина зоны обнаружения	м	от 10 до 200				
		Диапазон рабочих напряжений питания	В	от 10,2 до 30,0, при амплитуде пульсаций не более 0,1 В				
		Потребляемый ток	мА	не более 60, при напряжении питания 24 В				
		Габаритные размеры приемного (передающего) блока с кронштейном и с козырьком	мм	90x120x375				
		Масса извещателя в упаковке	кг	не более 4,2				
		Комплектность	компл	Блок ПРД ПРЕДЕЛ-200-02 (ТАНТАЛ-200-02)				
			компл	Блок ПРМ ПРЕДЕЛ-200-02 (ПРЕДЕЛ-200-02)				
		- исполнение "-А"	компл	Блок ПРД ПРЕДЕЛ-200А-02 (ТАНТАЛ-200А-02)				
		- исполнение "-А"	компл	Блок ПРМ ПРЕДЕЛ-200А-02 (ТАНТАЛ-200А-02)				
			шт.	Козырек защитный				
		компл	Комплект коробок распределительных					
		компл	Комплект монтажных частей (КМЧ-1) для крепления на круглую опору					
		шт.	Фиксатор пружинный					
		компл	КМЧ для установки на стену					
		компл	Комплект монтажных частей для крепления на ограждении (КМЧ-2)					
			Комплект монтажных частей для установки на квадратные опоры ограждений типа "Махаон-стандарт" (КМЧ-7). Обеспечивает крепление на прямоугольных опорах сечением до 85x90 мм.					
			Прибор контроля универсальный (ПК-КСУ) поставляется по отдельному заказу. Рекомендуется 1 ПК-КСУ на 10 извещателей.					
Согласовано	Взам.инв.№					ТП-05		
Подпись и дата	Инь.№ подл.	Изм.	Код.уч	Лист	Лодок	Подп.	Дата	
		Разраб.						
		Провер.						
		Н.контр.						
		У т в .						
		Типовое проектное решение охраны здания при помощи изв. «ПРЕДЕЛ-200-К» («ТАНТАЛ-200-К»)				Стадия	Лист	Листов
						Р	9	12
						 <b>СТ ПЕРИМЕТР</b> <small>охрана периметра</small>		

Примечание		При поставке в комплекте с блоком питания резервируемым «БПР-12/0,2» одна КР-У1 может быть исключена из состава изделия, что оговаривается при заказе.		
Способ защиты человека от поражения электрическим током		класс 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75		
Извещатель устойчив к воздействию таких помех, как:				
- движение в зоне обнаружения одиночных мелких животных или птиц на расстоянии от блоков извещателей	м	не менее 3		
- движение человека (транспорта) параллельно оси зоны обнаружения на расстоянии от ее оси при длине зоны обнаружения до 50/100/200м	м	0,5/1,0/1,2м (0,7/1,2/1,5м)		
- осадки в виде дождя и снега интенсивностью	мм/час	до 40		
- движение травы высотой	м	до 0,3		
- высоте снежного покрова при длине участка до 100 м (без дополнительных сезонных регулировок).	м	до 0,5		
Особенности изделия:		- отсутствие воздействия на ПРМ излучения ПРД соседнего участка, как при последовательной, так и при параллельной установке извещателей обеспечивается наличием двух частотных литер		
		- настройка работоспособности извещателя проводится при помощи выносного пульта, подключаемого к коммутационной коробке		
		- наличие индикации состояния извещателя в коммутационной коробке		
		- элементы грозозащиты и реле "сухого" контакта вынесены на отдельную, легкозаменяемую плату в коробку коммутационную		
		- наличие датчика вскрытия коммутационной коробки обеспечивает контроль несанкционированного доступа к извещателю		
		- наличие защитных козырьков, обеспечивает защиту от погодных явлений (снег, солнце)		
		- корпусные детали выполнены из армированного стеклопластика, обеспечивающего высокую прочность корпуса при работе с извещателем в зоне отрицательных температур		
		- элементы юстировочного узла и кронштейнов крепления выполнены из металла, дополнительно защищенного гальваническим покрытием и краской, что обеспечивает высокое эксплуатационное качество		
		- кабель, соединяющий блоки извещателя с коммутационными коробками дополнительно защищен антивандальным металлорукавом из нержавеющей стали		
		- коммутация блоков электронных с коммутационными коробками осуществляется при помощи разъемов, что обеспечивает быструю смену блоков		

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Индв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№			

ТП-05

			- уровень плотности потока энергии электромагнитного излучения в раскрыве антенн ниже предельно допустимого значения плотности потока энергии (10 мкВт/см <sup>2</sup> ) по ГОСТ 12.1.006-84, допускающего круглосуточную работу обслуживающего персонала в непосредственной близости от передатчика.		
	Версия с индексом "-К"		- в состав извещателя входит комплект монтажных частей (КМЧ-2) для установки на ограждениях, стенах зданий и сооружений. Детали КМЧ-2 выполнены из металла, защищенного гальваническим покрытием и краской. Кронштейн КМЧ-2 имеет разную длину плеч для разнесения по высоте блоков смежных «перекрывающихся» участков. Кронштейн КМЧ-2 обеспечивает удаление блока на расстояние: - по горизонтали от ограждения до центра блока - 480/580 мм, - по вертикали от верха крепления пластины опорной до центра блока - 290/190мм.		
Ссылоч- ные доку-					
	Изготовитель		ООО «СТ-ПЕРИМЕТР»		
	№ модели		«ПРЕДЕЛ-200-02-К» СПМТ.42.51.42.400ТУ		
			«ТАНТАЛ-200-02-К» СПДП.425142.100ТУ		

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата

ТП-05

Лист

11

# Схемы подключения извещателя "ПРЕДЕЛ-200" ("ТАНТАЛ-200")

Схема подключения N1

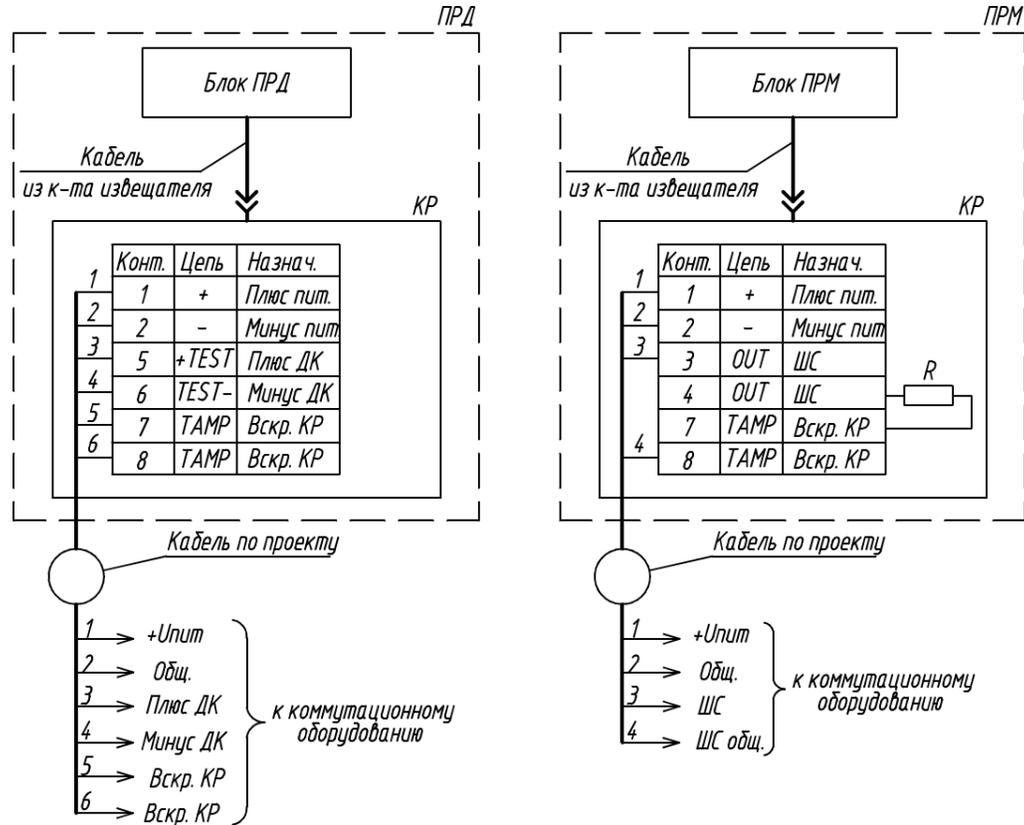


Схема подключения N2

(подключение извещателя транзитом через блок ПРД)

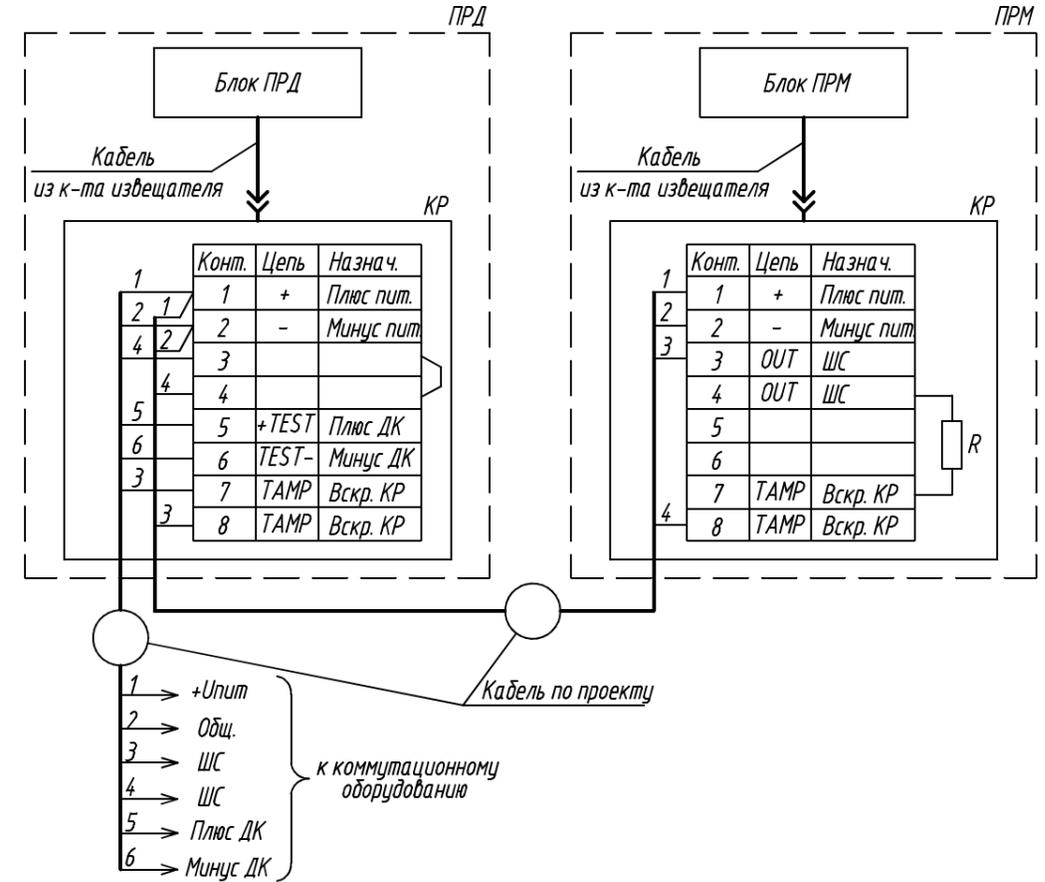
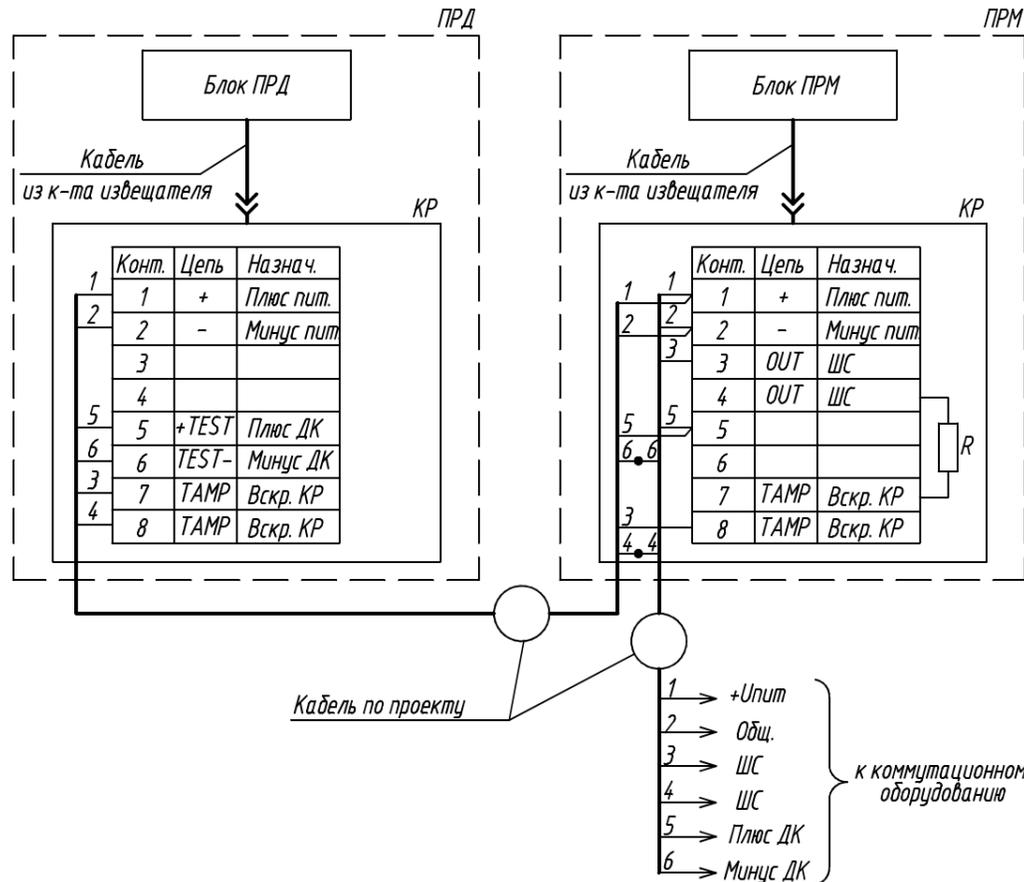


Схема подключения N3

(подключение извещателя транзитом через блок ПРМ)



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
ПРМ	Приемник извещателя "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К")	1	
ПРД	Передачик извещателя "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К")	1	
КР	Коробка распределительная из к-та извещателя	2	
R	Оконечный резистор (по проекту)	1	

1. Подключение производить в соответствии с эксплуатационной документацией на изделие;
2. Неиспользованные жилы кабеля заизолировать и уложить по месту.

ТП-05

Типовой проект

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Охранная сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							Охранная сигнализация	ТП	12
Проб.									
Н.контр.						Схемы подключения извещателя "ПРЕДЕЛ-200-К" ("ТАНТАЛ-200-К")			
Утв.									

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.