

## Применение радиоволновых извещателей «Предел-200-К» («Гантал-200-К») в качестве средств охраны стен здания и обнаружения перелазов через крышу

Данный вариант установки охранных линейных радиоволновых извещателей серии «Предел-200-К» («Гантал-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» («Гантал-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.);
- радиоволновой 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.

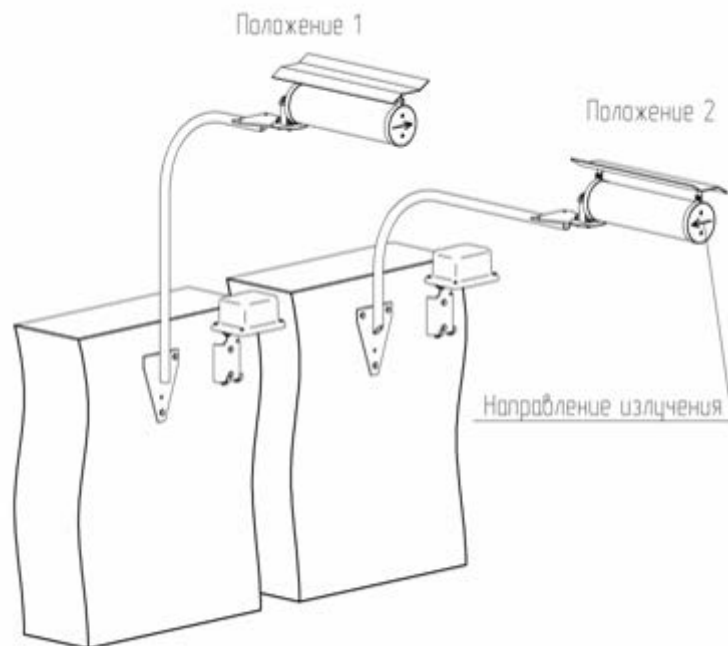


Рисунок 1 - Разнесение блоков смежных участков

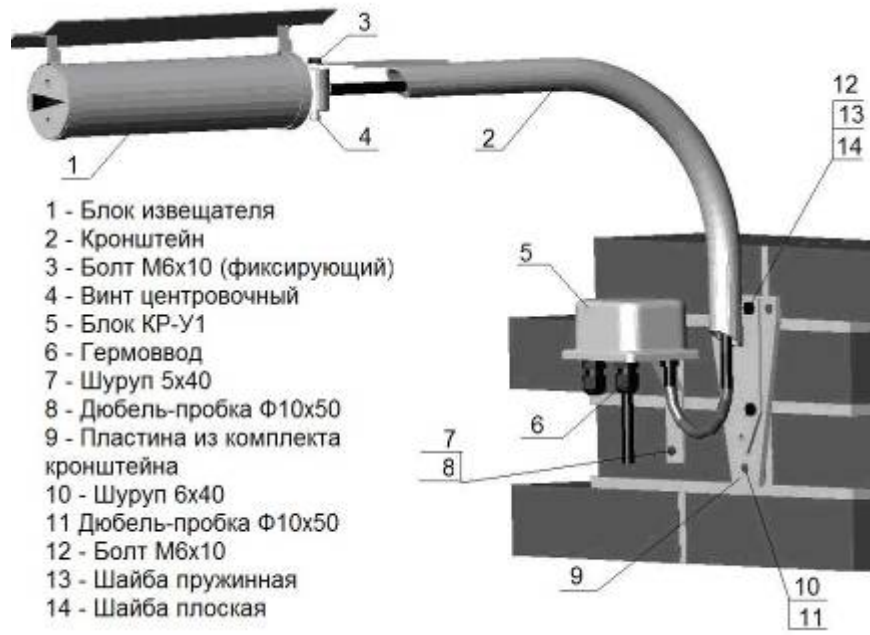
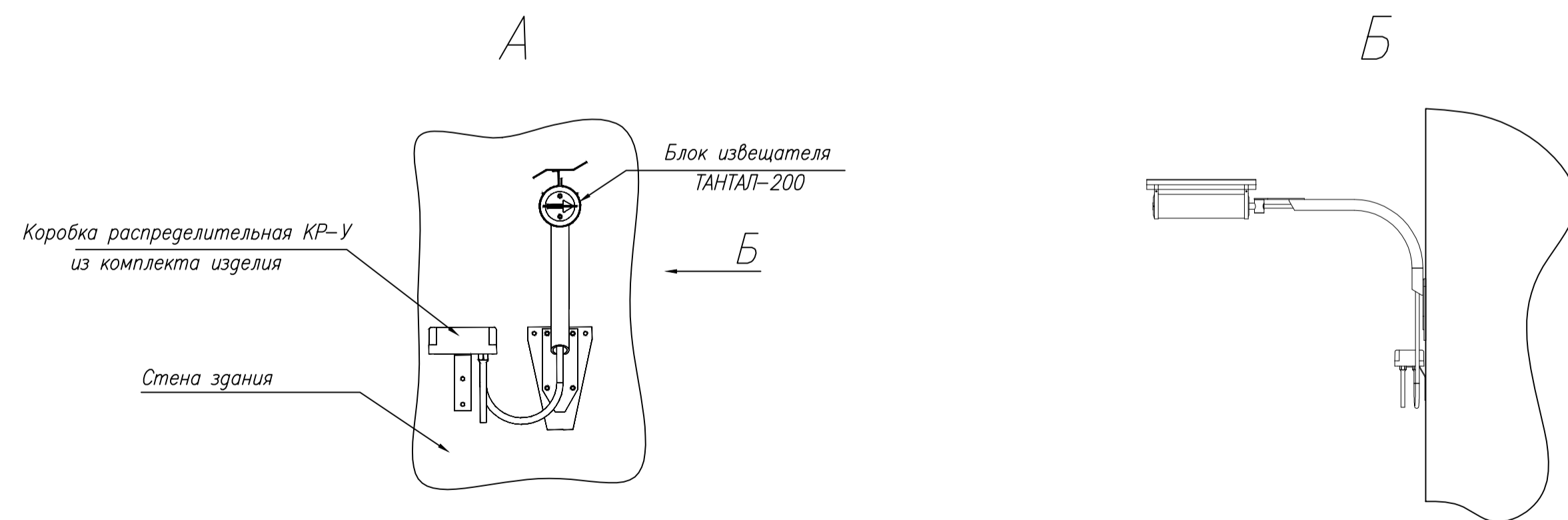
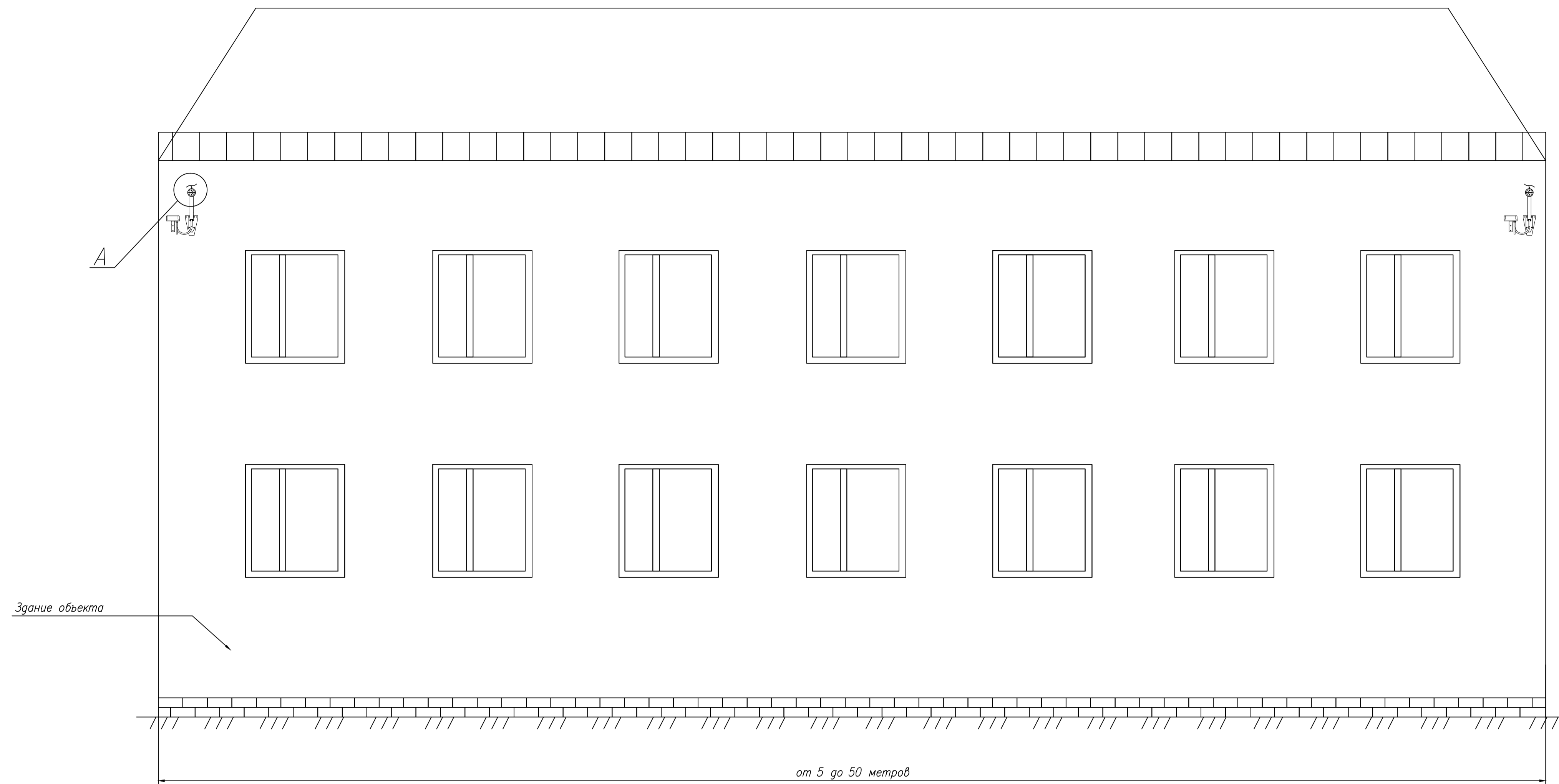


Рисунок 2 - Установка ПРМ, ПРД на стене здания

Применение извещателей "Предел-200-К" ("Тантал-200-К") для защиты от перелазов через крышу

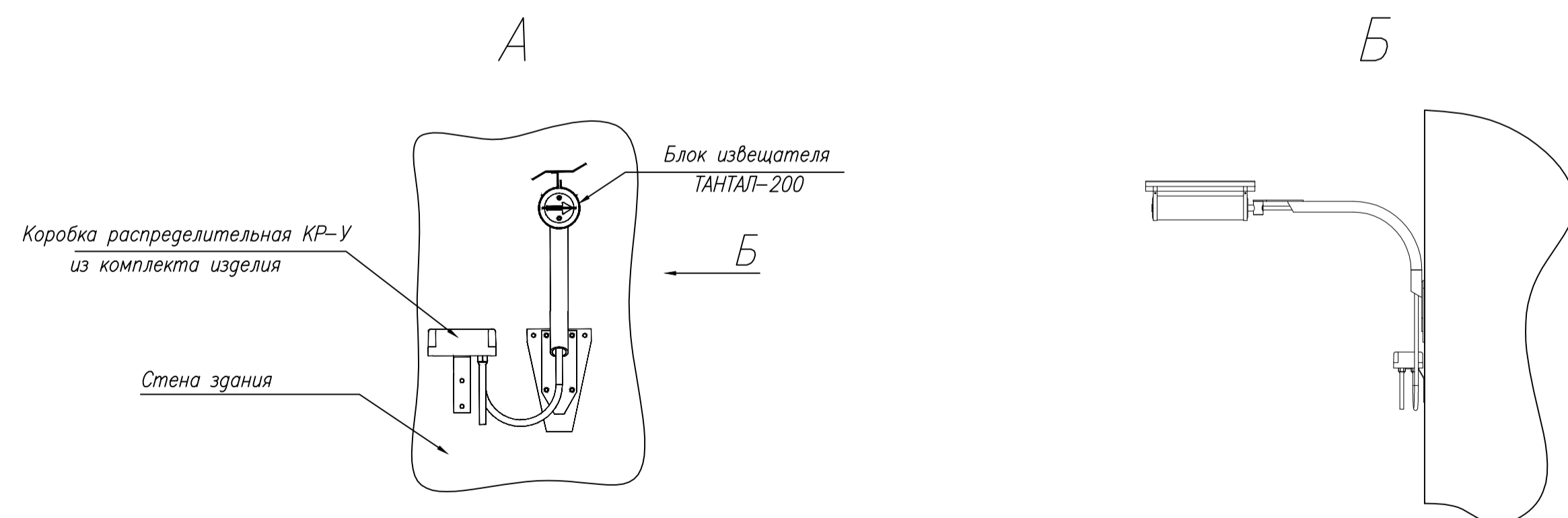
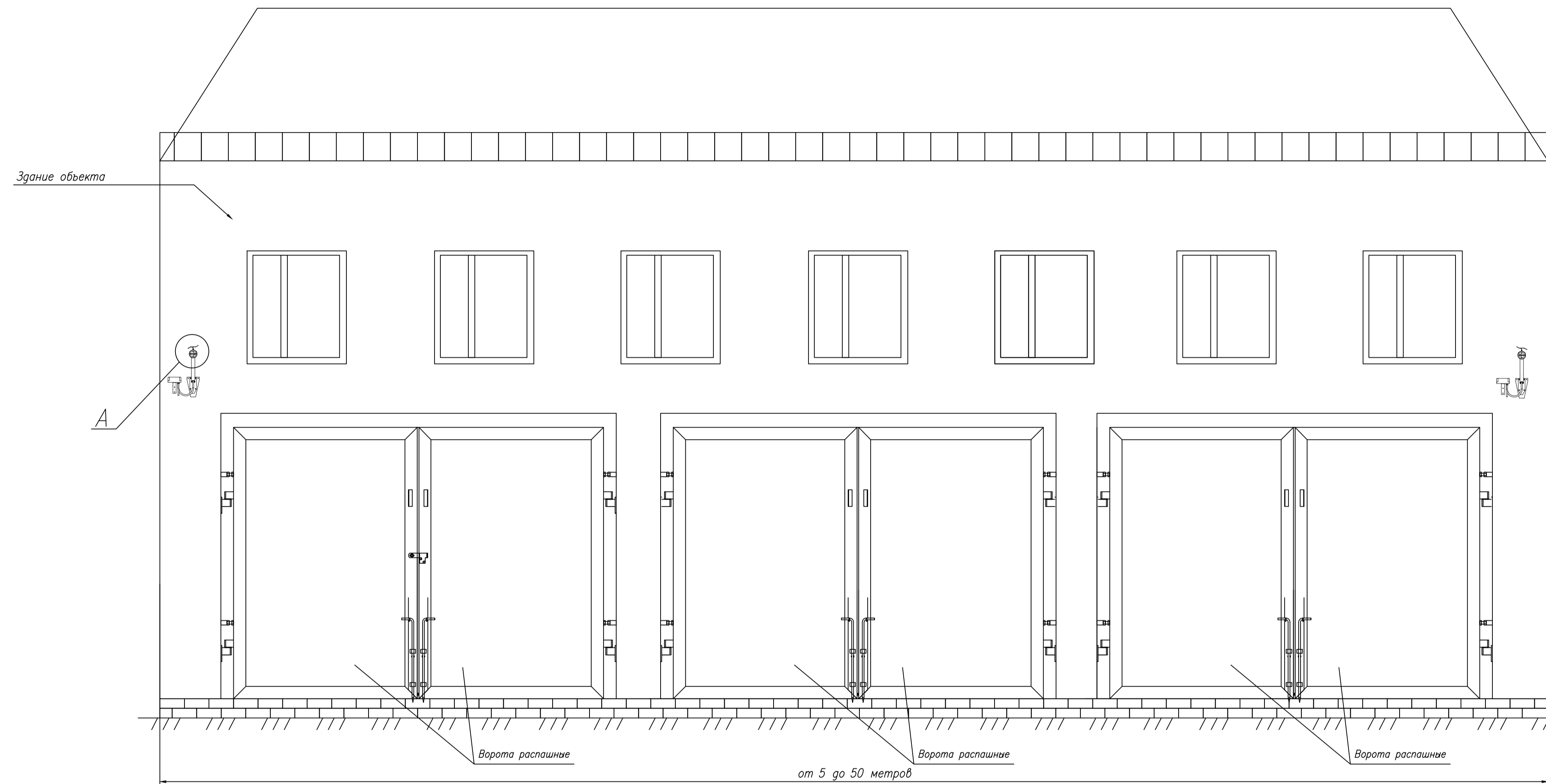


1. При установке извещателя должны соблюдаться требования эксплуатационной документации;
2. Кабельные линии условно не показаны. Необходимо обеспечить защиту кабелей от механических повреждений;
3. Исключить возможность образование наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность попадание 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	
Разраб.					Статус
Проб.					Лист
					Листов
Охранная сигнализация			ТП	4	12
Издательство "Предел-200-К" ("Тантал-200-К") в качестве средства охраны от перелазов через крышу здания					
				<b>СП ПЕРИМЕТР</b>	

Сделано в СПб. Имя, Фамилия, И.И. Подпись и дата

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



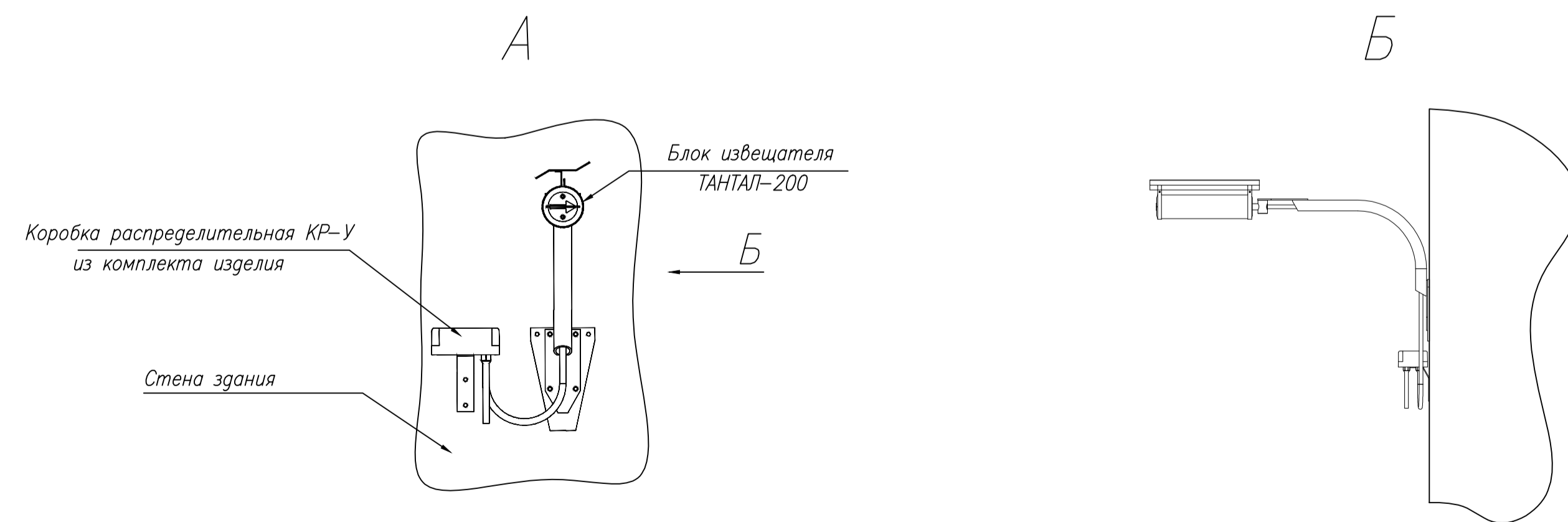
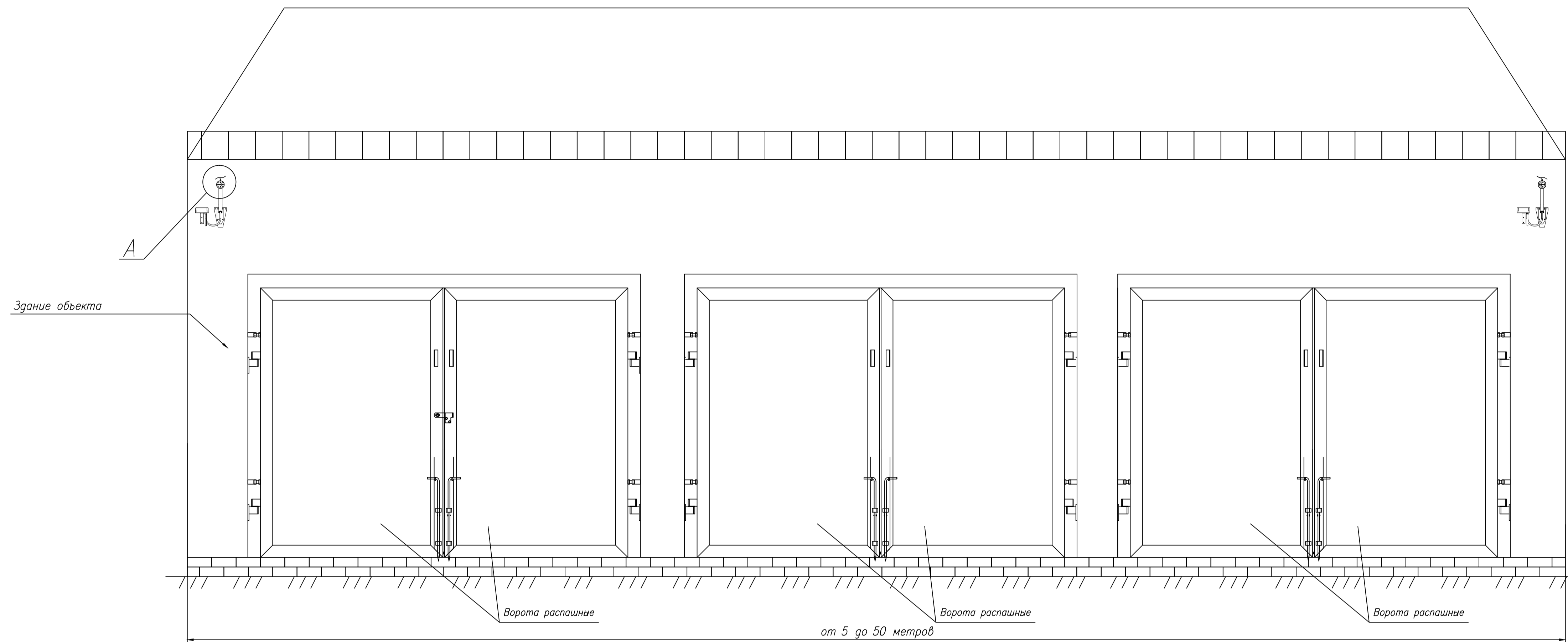
1. При установке извещателя должны соблюдаться требования эксплуатационной документации;
2. Кабельные линии условно не показаны. Необходимо обеспечить защиту кабелей от механических повреждений;
3. Исключить возможность образования наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность 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		
Иск.	Кол. уч.	Лист/М'эск.	Подпись	Дата	Страниц	Лист
Разработ					ТП	5
Проект						12
И контр.					Исключитель "Предел-200-К" ("Тантал-200-К") в качестве средства охраны от проникновения через крышу здания	
Умб.					<b>СПЕрИМЕТр</b> ОБЪЕКТЫ ОХРАНЫ	

Формат А1

Согласовано: \_\_\_\_\_  
Инв. №, дата, Подпись и дата (Взвешивание)

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 образование наледи в зоне обнаружения или над блоком извещателя;
4. Исключить возможность попадание 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.

				ТТ-05			
				Типовой проект			
Изм.	Колуч.	Лист/№ док.	Подпись	Дата	Статус	Лист	Листов
Разраб.					Охранная сигнализация	ТТ	6 / 12
Проб.							
И контр.					Извещатель "Предел-200-К" ("Тантал-200-К") в качестве средства охраны от проникновения через крышу здания		
Утв.							




Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество (ЗИП)	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Оборудование</u>							
1.1*	Извещатель "Предел-200-01-К" ("Предел-200-02-К")	СПМТ.425142.400ТУ		ООО "СТ-ПЕРИМЕТР"	к-т	1		
*	выбрать вариант исполнения "-01" или "-02"							

Согласовано:

Инв. # под Подр. и сата

Взам. инв. #

						ТП-05			
						Типовой проект			
Изм.	Кол.уч.	Лист #	док	Подпись	Дата	Охранный сигнализация	Стадия	Лист	Листов
Разраб.							ТП	7	12
Пров.						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Н.контр									
Утв.									


Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество (ЗИП)	Масса единицы, кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	<u>Оборудование</u>							
1.1*	Комплект извещателя «Тантал-200-02-К»	СПДП.425142.100 ТУ		ООО "СТ-ПЕРИМЕТР"	к-т	1		
	Извещатель охраняемый линейный радиоволновой "Тантал-200-01-К"	СПДП.425142.031 ТУ						
*	выбрать вариант исполнения "-01" или "-02"							

Согласовано:

Инв. # подл. Подр. и дата  
Взам. инв. #

						ТП-05			
						Типовой проект			
Изм.	Кол.уч.	Лист	# док	Подпись	Дата				
Разраб.						Охранная сигнализация	Стадия ТП	Лист 8	Листов 12
Пров.									
Н.контр						Спецификация оборудования, изделий и материалов			
Утв.									



		Согласовано				Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Прибор и его технические характеристики		Наименование		Ед. изм.	Тип			Кол.	При-меч.		
		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)						
				компл	Блок ПРД Предел-200А-02 (Тантал-200А-02)						
				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)								
По отдельному заказу			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.								
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.								
		ТП-05									
		Изм.	Код.уч	Лист	Модок	Подп.	Дата				
		Разраб.						Стадия	Лист	Листов	
		Провер.						Р	9	12	
		Н.контр.									
		У т в .					Типовое проектное решение охраны здания при помощи изв. «Предел-200-К» («Тантал-200-К»)				

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		
		- 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.		

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

ТП-05

Лист

10

	Версия с индексом "-К"		<p>- 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:</p> <p>- по горизонтали от ограждения до центра блока - 480/580 мм,          - по вертикали от верха крепления пластины опорной до центра блока - 290/190мм.</p>		
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

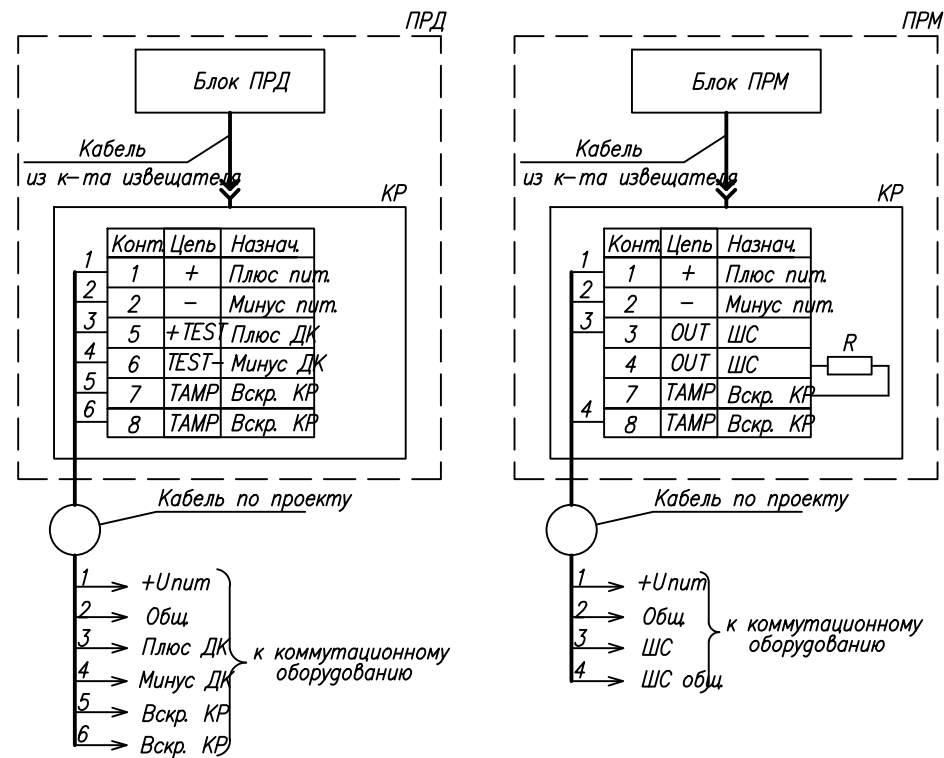


Схема подключения N2  
(подключение извещателя транзитом через блок ПРД)

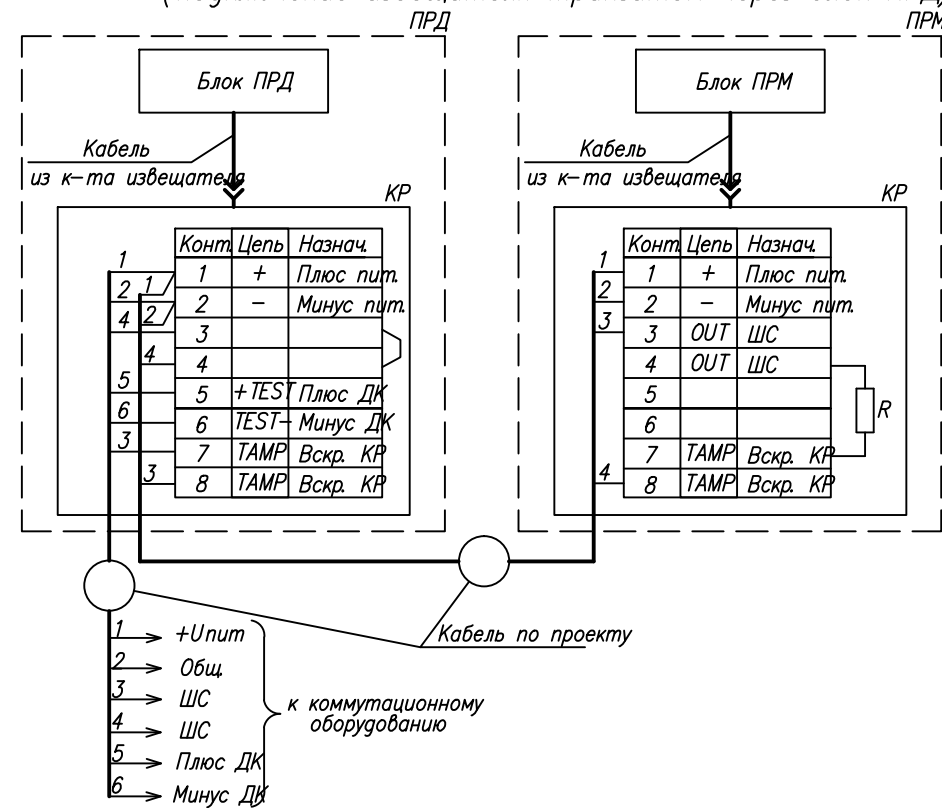
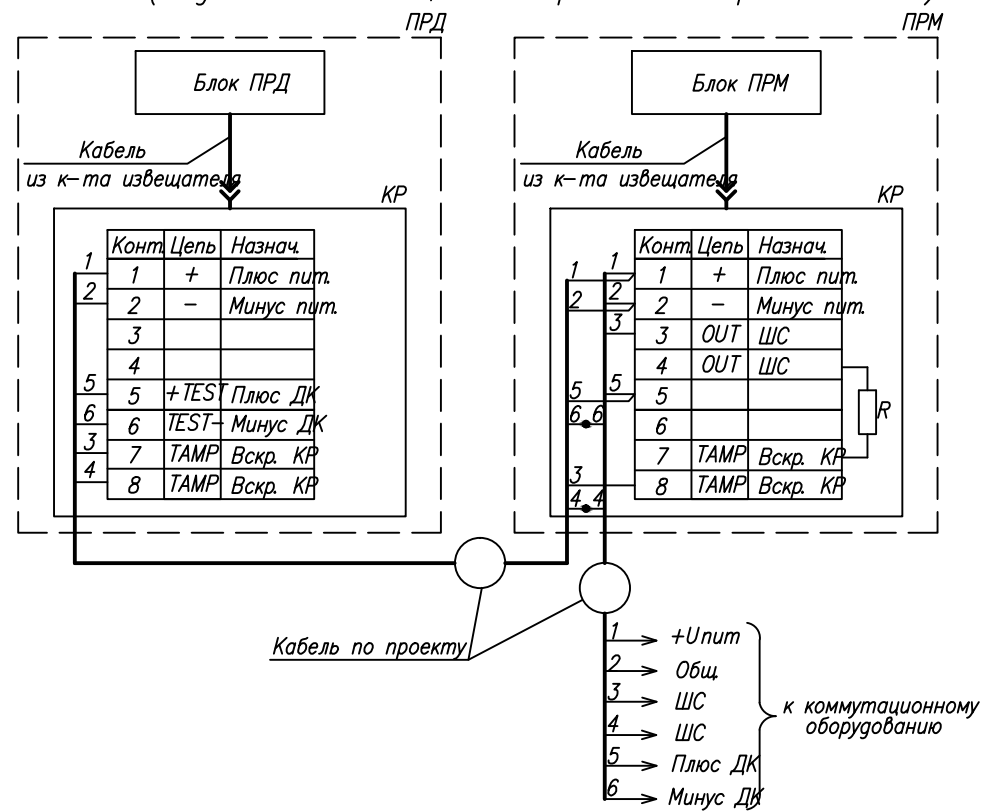


Схема подключения N3  
(подключение извещателя транзитом через блок ПРМ)



Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
ПРМ	Приемник извещателя "Предел-200-К" ("Тантал-200-К")	1	
ПРД	Передатчик 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 N° док.	Подп.
Разраб.			
Проб.			
Охранная сигнализация			Стадия
			Лист
			Листов
Схемы подключения извещателя "Предел-200-К" ("Тантал-200-К")			
			<b>СИ ПЕРИМЕТР</b> охрана периметра

Согласовано:

№

Инв. N° подл. Подп. и дата Взам инв.