

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦИФРОВОЙ ДРАКОН»**



**АВТОМАТИЧЕСКАЯ ПОЖАРНАЯ
СТАНЦИЯ АДРЕСНАЯ АПС-1Н**

Инструкция по монтажу и пуско-наладке

МПЗ 04.00.00.000 ИМ

Сертификат соответствия
№С-RU.ПБ13.В.00254

2011

Перв. примен.

Справ. №

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.
0402

ОГЛАВЛЕНИЕ.

Введение	3
1 Общие указания	4
2 Меры безопасности	8
3 Подготовка комплекса к монтажу	9
4 Монтаж элементов комплекса	10
5 Пуско-наладочные работы	19
Приложение	
А Варианты размещения и крепления элементов АПС-1Н	20
Б Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящем руководстве по эксплуатации.	32

					МПЗ 04.00.00.000ИМ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>		Дорофеев			Автоматической пожарной станция АПС-1Н Инструкция по монтажу	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>		Чернигов					2	32
<i>Реценз.</i>						ООО «Цифровой Дракон»		
<i>Н. Контр.</i>		Гришин						
<i>Утверд.</i>		Кандарацков						

Настоящая инструкция по монтажу и пуско-наладке распространяется на автоматическую пожарную станцию адресную АПС-1Н черт. МПЗ 04.00.00.00.000, далее по тексту АПС-1Н, и предназначена для ознакомления с правилами и последовательностью монтажа и наладки аппаратуры комплекса на месте применения.

При проведении монтажных работ необходимо пользоваться руководством по эксплуатации МПЗ 04.00.00.00.000 РЭ.

Разработчик АПС-1Н– ООО «Цифровой Дракон»

В инструкции приняты следующие обозначения и сокращения:

- ИПП – извещатель пожарный пламени;
- ИПД – извещатель пожарный дымовой;
- ППУ – прибор пожарный управления;
- КД – конструкторская документация;
- МР – модуль-ретранслятор;
- ПО – пульт оператора;
- ППКП – прибор приемо-контрольный пожарный;
- РПИ – ручной пожарный извещатель;
- МК – модуль контроля (охранный извещатель);
- АУП – автоматическая установка пожаротушения;
- УППЦМ – универсальный приемо-передающий цифровой модуль;
- УФ – ультрафиолетовый;
- АФУ – антенно-фидерное устройство;
- ФПУ – фотоприемное устройство;
- ИБП – источник бесперебойного питания.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

1. Общие указания

1.1 Размещение аппаратуры АПС-1Н в части:

- размещения и количества пожарных радиоизвещателей,
 - организации зон контроля,
 - особенностей применения в автоматических установках пожаротушения
- должны соответствовать положениям НПБ 88-2001*.

1.2 Монтаж и техническое обслуживание станции осуществляет специализированная организация, имеющая лицензию на проведение указанного вида работ.

1.3 Объектовые извещатели и аппаратура станции АПС-1Н (если не оговорено особо) имеют исполнение IP67 по ГОСТ 14254 и могут эксплуатироваться в зонах ВПа по Правилам устройства электроустановок в неотопливаемых помещениях при температуре окружающей среды в пределах от минус 40 (до минус 50 по заказу) до плюс 55°C и влажности до 98%.

1.4 Состав АПС-1Н.

В состав АПС-1Н входят:

- прибор приемо-контрольный пожарный адресный МПЗ 04.01.00.00.000 в составе:
 - пульт оператора МПЗ 04.01.01.00.000;
 - шкафы кроссовые оптические МПЗ 04.01.02.00.00, МПЗ 04.01.03.00.000;
 - антенно-фидерное устройство МПЗ 04.01.04.00.000.
- прибор управления пожарный адресный МПЗ 04.09.00.00.000;
- извещатели пожарные адресные:
 - дымовой МПЗ 04.11.00.00.000;
 - пламени МПЗ 04.02.00.00.000, МПЗ 04.02.01.00.000, МПЗ 04.02.02.00.000, МПЗ 04.02.03.00.000;
 - ручные МПЗ 04.04.00.00.000, МПЗ 04.04.01.00.000;
- модули-ретрансляторы МПЗ 04.03.00.00.000, МПЗ 04.03.01.00.000;
- модули контроля (охранный извещатель) МПЗ 04.10.00.00.000, МПЗ 04.10.01.00.000;

					МПЗ 04.00.00.00.000РЭ	Лист
						4
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		

- приемо-передающие модули МПЗ 04.12.00.00.000, МПЗ 04.12.01.00.000;
- программатор АПС МПЗ 04.06.00.00.000.

На рисунках 1-6 показан внешний вид составных частей комплекса.

В таблице 1 приведены габаритные размеры, масса компонентов и максимальная дальность устойчивой передачи сигнала.

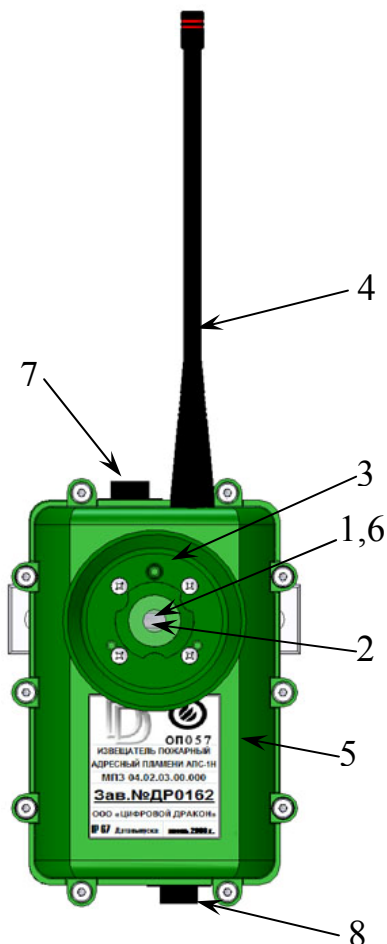


Рисунок 1 Внешний вид извещателя пожарного пламени.

1- фотоприемное устройство, 2 – смотровое окно, 3 – бленда, 4 – антенна, 5 – пластиковый корпус, 6 – сигнальный светодиод, 7 - герметичный разъем для ИПД, 8 - герметичный разъем RS232

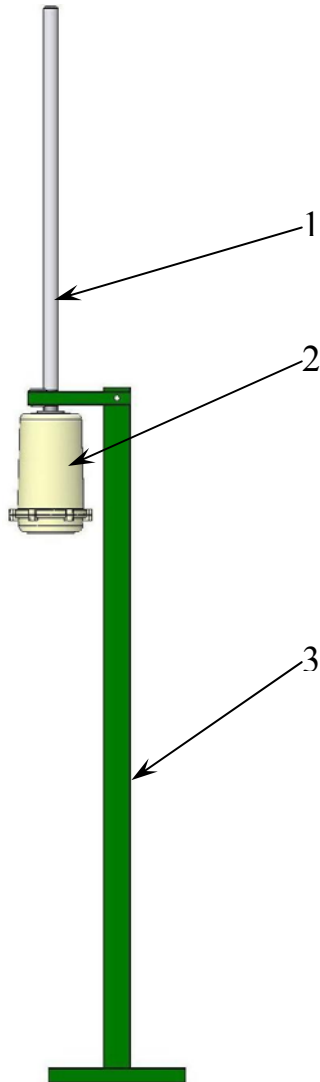


Рисунок 2 Внешний вид модуля-ретранслятора.

1 – антенна, 2 – пластиковый корпус, 3 – опора

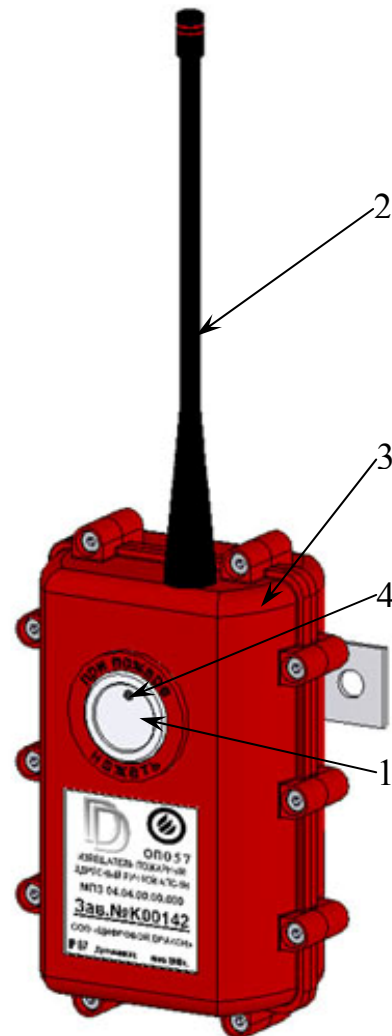
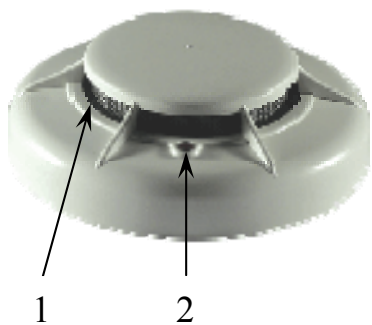


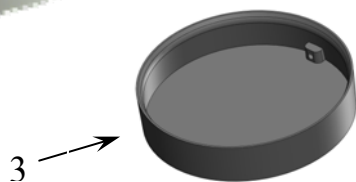
Рисунок 3 Ручной пожарный извещатель

1 – пьезокнопка, 2 – антенна, 3 – пластиковый корпус, 4 – двухцветный светодиод

										Лист
										5
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МПЗ 04.00.00.00.000ИМ					



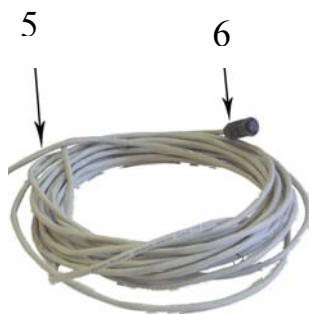
1 2



3

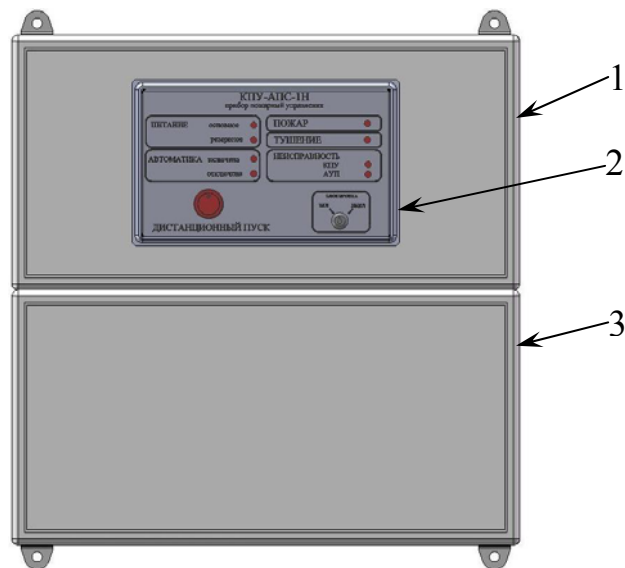


4



5

6



1

2

3



Рисунок 4 Внешний вид извещателя пожарного дыма.

1- дымовая камера, 2 – световой индикатор, 3 – манжета, 4 – база, 5 – кабель связи, 6 – герметичный разъем для подключения к ИПП,

Рисунок 5 Внешний вид прибора пожарного управления.

1 – электронный бокс, 2 – панель индикации и управления, 3-монтажный бокс .

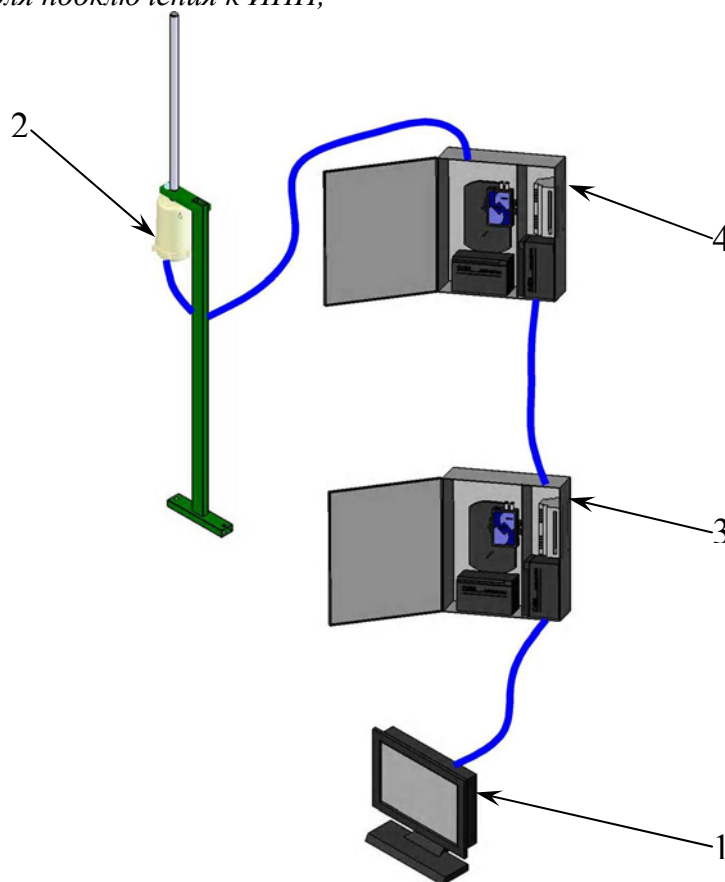


Рисунок 6 Прибор приемо-контрольный пожарный АПС-1Н.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
------	------	----------	---------	------

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ

Лист

6

1 – пульт оператора, 2 – антенно-фидерное устройство, 3 – шкаф кроссовый оптический МПЗ 04.01.02.00.00, 4 – шкаф кроссовый оптический МПЗ 04.01.03.00.00,

Таблица 1 Основные технические характеристики по дальности приемо-передачи сигнала.

Наименование прибора	Габаритные размеры, мм (длина, ширина, высота)	Вес, кг	Дальность приемо-передачи сигнала, м
Извещатели пожарные пламени	305x184x100	0,5	Не менее 100 до МР.
Ручные пожарные извещатели	305x100x70	0,5	Не менее 100 до МР.
Модули-ретрансляторы	1400xØ280	3,0	Не менее 500 между МР
АФУ ППКП	1400xØ280	3,0	Не менее 500 до МР

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		7

2 Меры безопасности

- 2.1 Пульт оператора станции АПС-1Н относится к классу защиты 0 по ГОСТ 12.2.007.0.
- 2.2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.019, «Правил эксплуатации электроустановок потребителей», «Правил охраны труда при эксплуатации электроустановок потребителей».
- 2.3 Любые подключения к пульту оператора и работы по его техническому обслуживанию производить только при отключенном питании прибора.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		8

3 Подготовка станции к монтажу.

- 3.1 Транспортировка составных частей станции к месту монтажа осуществляется в штатной таре.
- 3.2 Приборы приемно-контрольные, как правило, следует устанавливать в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.
- 3.3 Приборы приемно-контрольные и приборы управления следует устанавливать на стенах, перегородках и конструкциях, изготовленных из негорючих материалов. Установка указанного оборудования допускается на конструкциях, выполненных из горючих материалов, при условии защиты этих конструкций стальным листом толщиной не менее 1 мм или другим листовым негорючим материалом толщиной не менее 10 мм. При этом листовая материал должен выступать за контур устанавливаемого оборудования не менее, чем на 100 мм.
- 3.4 Приборы приемно-контрольные (пульт оператора) следует размещать таким образом, чтобы высота от уровня пола до оперативных органов управления указанной аппаратуры была 0,8-1,5 м.

Помещение пожарного поста или помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, должно обладать следующими характеристиками:

площадь, как правило, не менее 15 м²;

температура воздуха в пределах 18-25 °С при относительной влажности не более 80 %;

наличие естественного и искусственного освещения, а также аварийного освещения, которое должно соответствовать СНиП 23.05-95;

освещенность помещений:

– при естественном освещении - не менее 100 лк;

– от люминесцентных ламп - не менее 150 лк;

– от ламп накаливания - не менее 100 лк;

– при аварийном освещении - не менее 50 лк;

– наличие естественной или искусственной вентиляции согласно СНиП 2.04.05-91;

наличие телефонной связи с пожарной частью объекта или населенного пункта.

										Лист
										9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МПЗ 04.00.00.00.000ИМ					

3.5 Питание составных частей ППКП осуществлять от сети переменного тока 220 В через источники бесперебойного питания.

4. Монтаж элементов станции.

4.1 Монтаж извещателей пожарных адресных пламени.

4.1.1 Для защиты объектов из кирпича, бетона, металла ИПП устанавливаются внутри помещений. Для защиты открытых площадок и объектов из дерева ИПП устанавливаются на расстоянии 7-10 м от объекта (определяется проектом) на специальных опорах. Варианты монтажа и крепления приведены в приложении.

4.1.2 Модификации ИПП МПЗ 04.02.01.00.000, МПЗ 04.02.02.00.000 оборудованы герметичным пятиштырьковым разъемом (IP67) для организации дополнительного питания и дополнительной связи по RS232. Схема распайки вилки (поставляется с ИПП) приведена на рис.7.



Рис. 7 Схема внешних соединений для организации связи по RS232.

ВНИМАНИЕ!!! Разъем для организации связи RS232 для объектовых элементов станции всегда расположен снизу.

4.1.3 Модификации ИПП МПЗ 04.02.02.00.000, МПЗ 04.02.03.00.000 оборудованы герметичным четырехштырьковым разъемом (IP67) для связи с ИПД. Схема распайки вилки (входит в состав ИПД в комплекте с 10-ти метровым кабелем и базой) приведена на рис.8.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		10

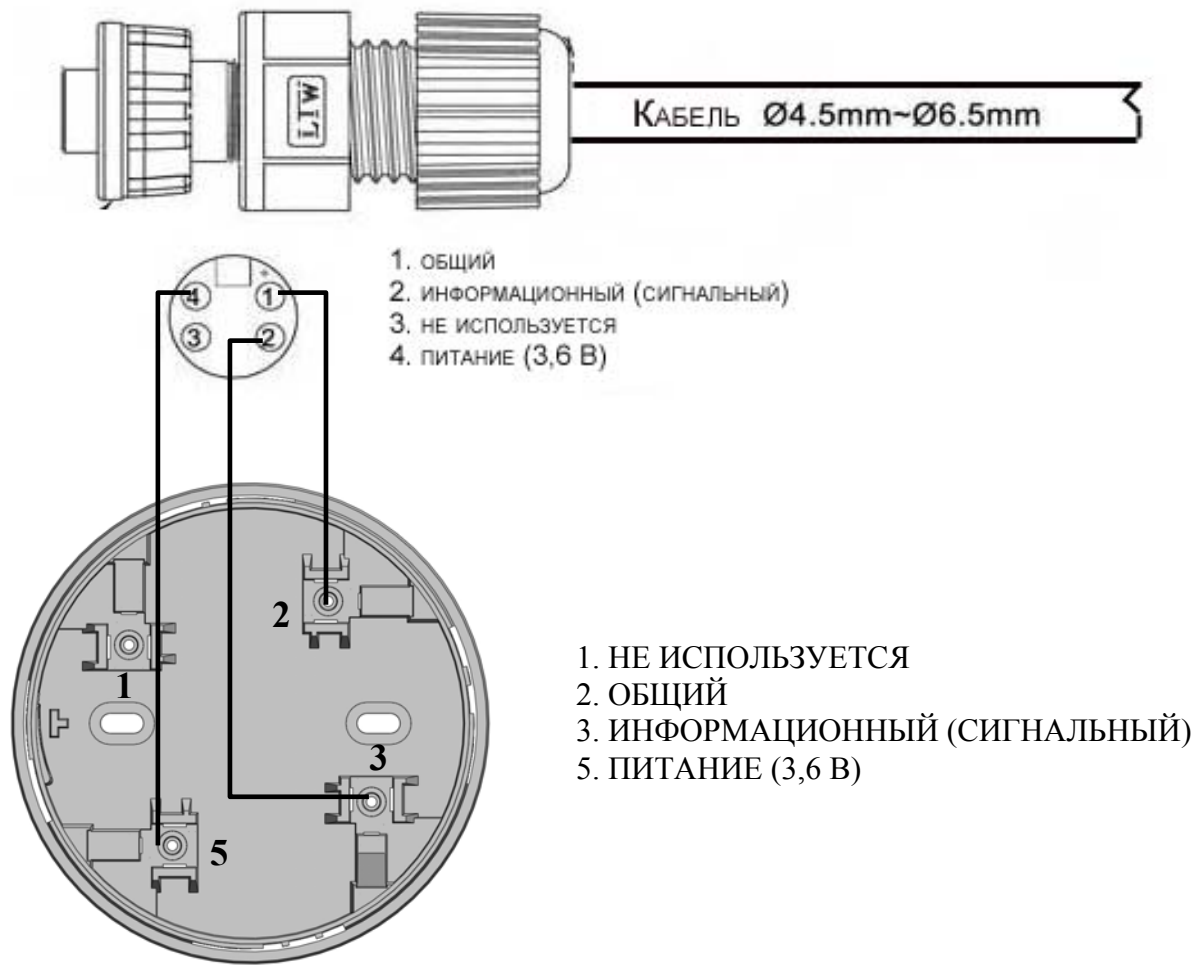


Рис. 8 Схема внешних соединений для организации связи с ИПД.

ВНИМАНИЕ!!! Разъем для организации связи с ИПД для объектовых элементов станции всегда расположен сверху.

4.2 Монтаж модулей-ретрансляторов.

4.2.1 МР устанавливается на каждый охраняемый объект, как правило, на крыше здания. При невозможности установки на крыше МР закрепляется на металлической опоре на расстоянии 10-25 м от объекта. Варианты монтажа и крепления приведены в приложении. Схему расположения МР в каждом конкретном случае определяет проектная организация на основании действующих НТД с учетом «Технических условий на проектирование систем обеспечения пожарной безопасности на базе комплекса автоматической пожарной сигнализации АПС-1Н», одобренным УГПН МЧС России.

4.2.2 Модификация МР МПЗ 04.03.01.00.000 оборудована герметичным пятиштырьковым разъемом (IP67) для организации дополнительной связи по RS232. Схема распайки вилки (поставляется с МР) приведена на рис.7.

4.3 Монтаж извещателей пожарных адресных ручных.

4.3.1 Ручной пожарный извещатель для ручной подачи сигнала о возгорании на пульт управления устанавливается на расстоянии 10-25 м от каждого охраняемого объекта на специальных опорах-столбах. Варианты монтажа и крепления приведены в приложении. Место расположения РПИ и их количество в каждом конкретном случае определяет проектная организация на основании действующих НТД с учетом «Технических условий на проектирование систем обеспечения пожарной безопасности на базе комплекса автоматической пожарной сигнализации АПС-1Н», одобренным УГПН МЧС России.

4.3.2 Модификация РПИ МПЗ 04.04.01.00.000 оборудована герметичным пятиштырьковым разъемом (IP67) для организации дополнительной связи по RS232. Схема распайки вилки (поставляется с РПИ) приведена на рис.7.

4.4. Монтаж извещателя пожарного адресного дымового.

4.4.1 ИПД предназначен для обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях зданий и сооружений различного назначения. ИПД АПС-1Н не снабжен ни автономными источниками электропитания, ни приемо-передающим модулем. В связи с этим он может эксплуатироваться только в комплекте с:

- извещателями пожарными пламени черт. МПЗ 04.02.01.00.000, МПЗ 04.02.02.00.000;
- приемо-передающими модулями МПЗ 04.12.00.00.000, МПЗ 04.12.01.00.000;

Для этого ИПД АПС-1Н снабжен проводным шлейфом с четырехштырьковым разъемом (IP67). Схема распайки вилки (входит в состав ИПД в комплекте с 10-ти метровым кабелем и базой) приведена на рис.8.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		12

4.4.2 Для монтажа ИПД используется база с манжетой (входят в комплект поставки), которые крепятся к потолку дюбелями и саморезами (не входят в комплект поставки). Для соединения базы с ИПП прокладывается провод с четырехштырьковым разъемом (входит в комплект поставки) от ИПП к базе ИПД, обрезается и подключается согласно схеме на рис.8.

4.4.3 Для установки ИПД он помещается в базу и с легким усилием поворачивается по часовой стрелке, пока его основание не войдет по направлению в базу, после чего фиксируется (защелкивается) в том же направлении.

4.4.4 Место расположения ИПД и их количество, способ прокладки и крепления кабельной связи с ИПП в каждом конкретном случае определяет проектная организация на основании действующих НТД.

Примечание: в целях предохранения в процессе доставки и при первой установке на извещатели надеты пылезащитные крышки. Данные крышки не обеспечивают полную защиту от загрязнения, поэтому перед началом строительных, ремонтных или иных видов работ, способствующих появлению большого количества пыли или аэрозоли в помещении, извещатели необходимо снять.

4.5 Монтаж модуля контроля (охранного извещателя).

4.5.1 Монтаж модуля контроля (охранного извещателя) аналогичен монтажу ИПП. Место расположения МК и их количество в каждом конкретном случае определяет проектная организация на основании действующих НТД.

4.6 Монтаж прибора управления пожарного адресного.

4.6.1 ППУ предназначен для управления (запуска) установок порошкового пожаротушения типа Bizone, Опан и т. п., то есть для устройств, запуск которых происходит путем подрыва пиропатрона (воспламенителя) импульсом тока.

4.6.2 Прибор управления пожарный адресный следует располагать в местах, защищенных от прямого воздействия осадков (под навесом, в помещении

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		13

и т.п.). Крепление ППУ к стене осуществляется с помощью четырех дюбелей с саморезами, для чего ППУ оснащен четырьмя кронштейнами (входят в комплект поставки). Конструктивно прибор пожарный управления состоит из двух герметичных боксов и панели индикации и управления. В верхнем боксе расположена электронная плата ППУ и индикации. При проведении монтажных и пуско-наладочных работ проводить каких либо манипуляций с оборудованием, расположенным в указанном боксе, не требуется. Бокс опечатан производителем. Нижний – монтажный бокс предназначен для подсоединения коммутационных и силовых кабелей через съемную кабельную панель, расположенную внизу бокса. Схема подсоединения приведена на рис. 11 и продублирована на тыльной стороне крышки клеммного бокса.

4.6.3 ППУ не оснащено приемопередающим модулем, поэтому связь с ППКП осуществляется с помощью МР типа МПЗ 04.02.01.00.000 по RS232. Аналогично осуществляется связь и с объектовыми элементами, но для этого достаточно лишь одного элемента. Он выполняет роль внутреннего МР. Рекомендованная схема подключения ППУ приведена на рис.9.

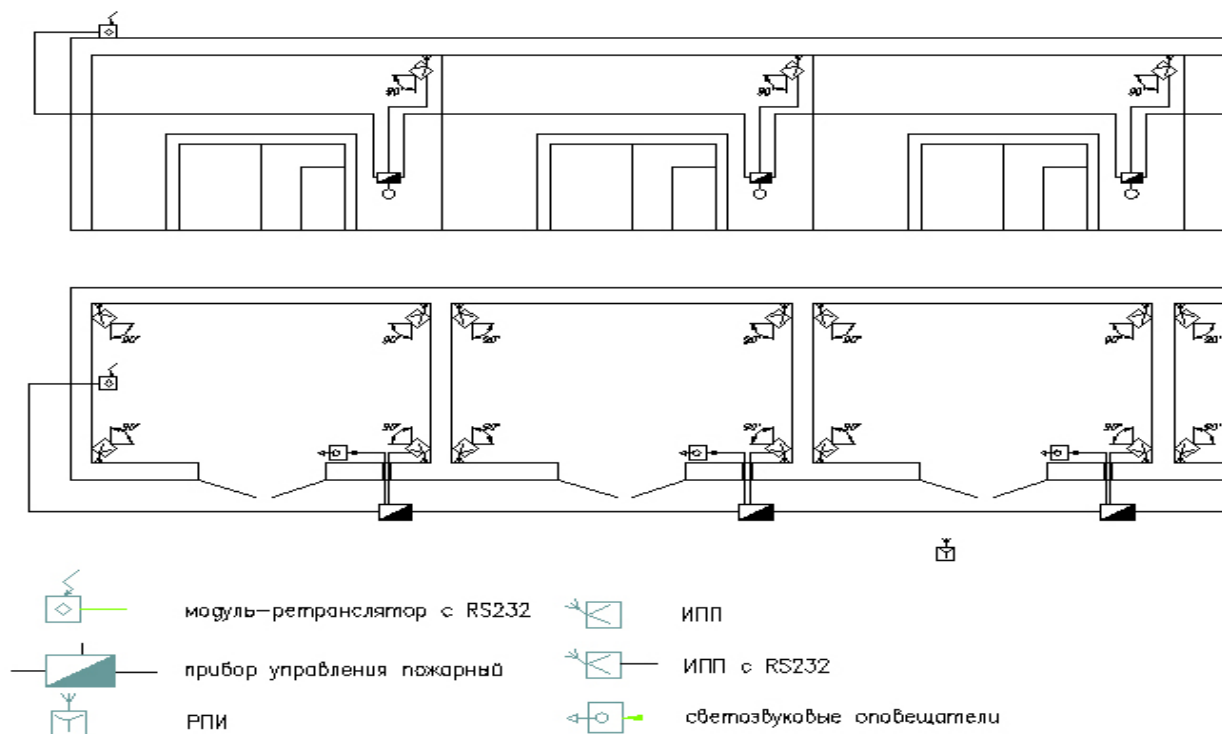


Рис 9. Схема подключения ППУ в многоотсечном хранилище.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		14

4.6.4 На рис. 10 приведена схема внешних соединений.

Прибор пожарный управления АПС-1Н

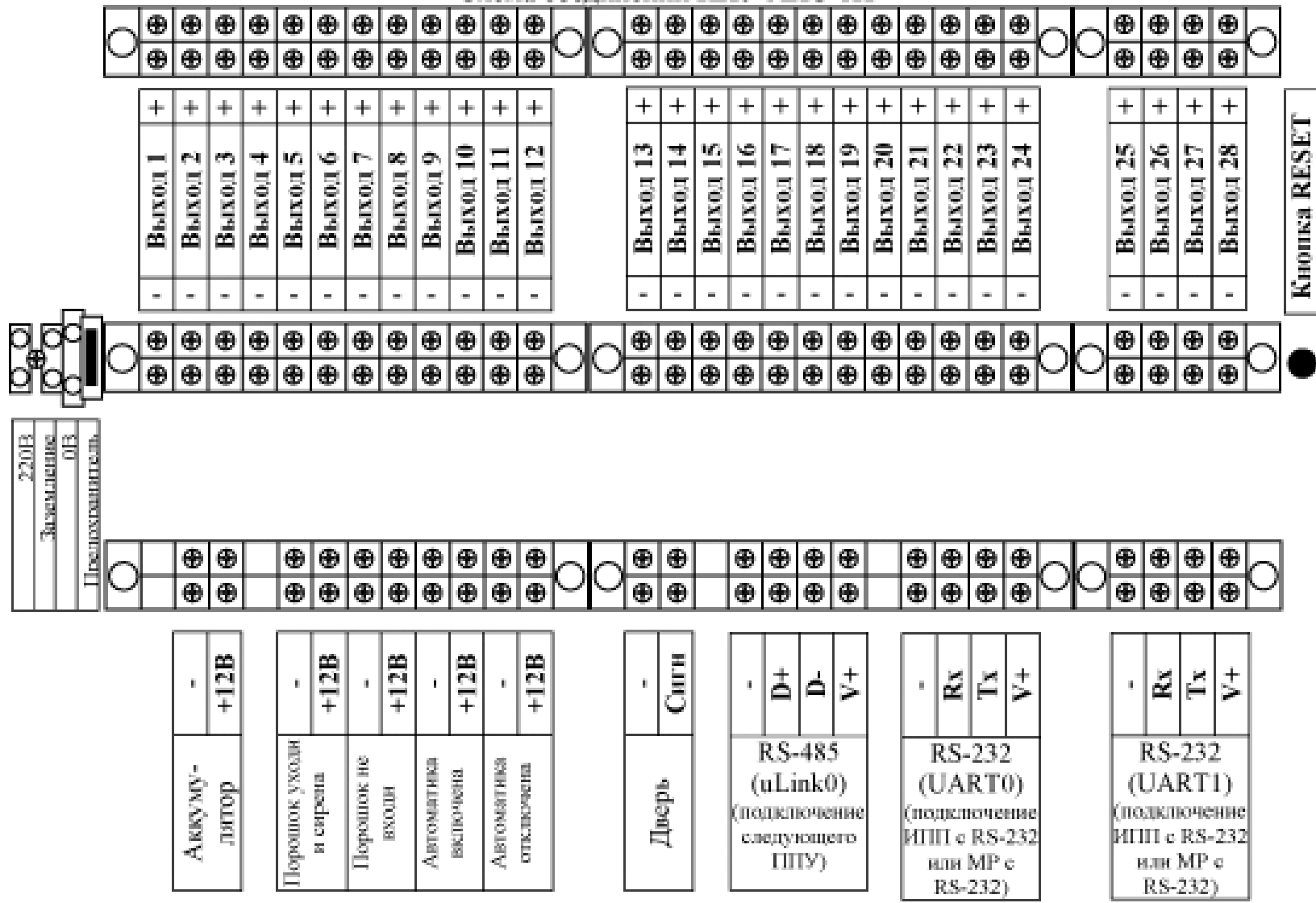
CNx1-2 (1-28)		CN3-CN4		S1-S4,D1	
Наименование	Контакт	Наименование	Контакт	Наименование	Контакт
+ АУП типа "BiZone" 1	1А	+12V	1	+ "Порошок уходи" сирена	S1x1
общий	1Б	RS485	2	общий	S1x2
+ АУП типа "BiZone" 2	2А	RS485	3	+ "Порошок не входи"	S2x1
общий	2Б	общий	4	общий	S2x2
+ АУП типа "BiZone" 3	3А			+ Автоматика включена	S3x1
общий	3Б			общий	S3x2
+ АУП типа "BiZone" 4	4А			+ Автоматика отключена	S4x1
общий	4Б			общий	S4x2
+ АУП типа "BiZone" 5	5А			Дверь закрыта	D1x1
общий	5Б			общий	D2x2
+ АУП типа "BiZone" 27	27А				
общий	27Б				
+ АУП типа "BiZone" 28	28А				
общий	28Б				

CN5-CN6		PWR1N2		PWR1N1	
Наименование	Контакт	Наименование	Контакт	Наименование	Контакт
+3,6 V	1	Земля	1	Нейтраль	1
TxD RS232	2	+12V	2	Земля	2
RxD RS232	3			Фаза 20 В	3
GRN RS232	4				

Рис.10. Схема внешних соединений ППУ

Рис.11 Расположение клеммных колодок на ППУ.

Схема соединений ППУ АПС-1Н



МПС 04.00.00.0000ИМ

Размещение разъемов на электронной плате показано на рис. 11В центре платы находится выключатель питания и кнопка запуска программного обеспечения.

4.7 Монтаж прибора пожарного приемо-контрольного.

4.7.1 Прибор приемо-контрольный пожарный адресный МПЗ 04.01.00.00.000 (основной) состоит из четырех основных элементов:

- пульта оператора МПЗ 04.01.01.00.000;
- шкафов кроссовых оптических МПЗ 04.01.02.00.00, МПЗ 04.01.03.00.000;
- антенно-фидерного устройства МПЗ 04.01.04.00.000.

4.7.2 Пульт оператора представляет собой безвентиляторный панельный компьютер с сенсорным экраном и дополнительных работ по монтажу не требует. Он соединен по RS232 (COM-порт) с модемом типа TCF-142-S-ST, преобразующего сигнал по RS232/422/485 в оптический для передачи по одномодовому оптическому кабелю. Модем расположен в шкафу кроссовом оптическом МПЗ 04.01.02.00.00. Там же расположен источник бесперебойного питания типа SKAT-24-2,0 DIN с двумя батареями типа Sven SV7-12.

4.7.3 Шкафы кроссовые оптические МПЗ 04.01.02.00.00, МПЗ 04.01.03.00.000 отличаются тем, что в одном расположено два оптических модема, в другом – один. Рекомендованная схема распайки оптического кабеля представлена на рис. 12.

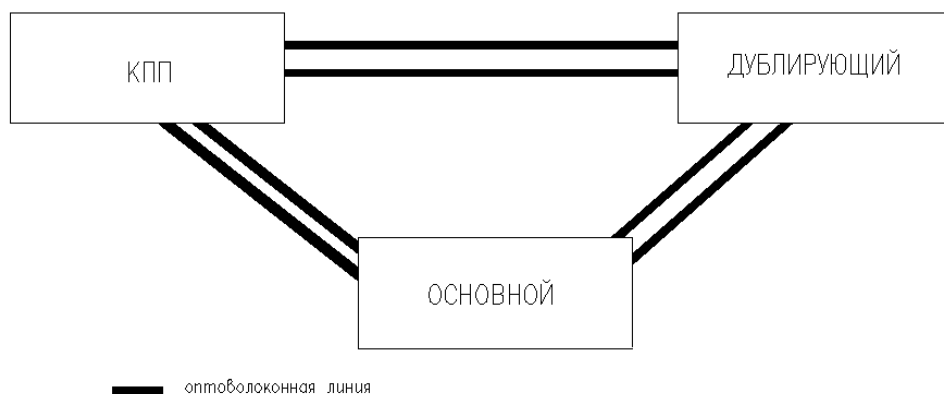


Рис.12 Схема распайки оптоволоконного кабеля на объекте.

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		17

4.7.4 Соединение антенно-фидерного устройства ППКП с пультами оператора дежурного пожарного депо и дежурного по части оптическим кабелем может осуществляться одним из двух способов (устанавливается проектом) «воздушным» кабелем типа ОМЗКТМ-10А-01 или бронированным (в землю) кабелем типа ОМЗКТМ-10А-01-0,22-8-(7,0). Подсоединение кабеля к шкафом осуществляет монтажная организация.

4.7.5 Соединение АФУ ППКП с оборудованием, находящимся в шкафу кроссовым оптическим МПЗ 04.01.03.00.000, производится проводной линией через герметичный разъем АФУ. Схема внешних соединений АФУ представлена на рис.13 (проводная линия длиной 40 м входит в комплект поставки).

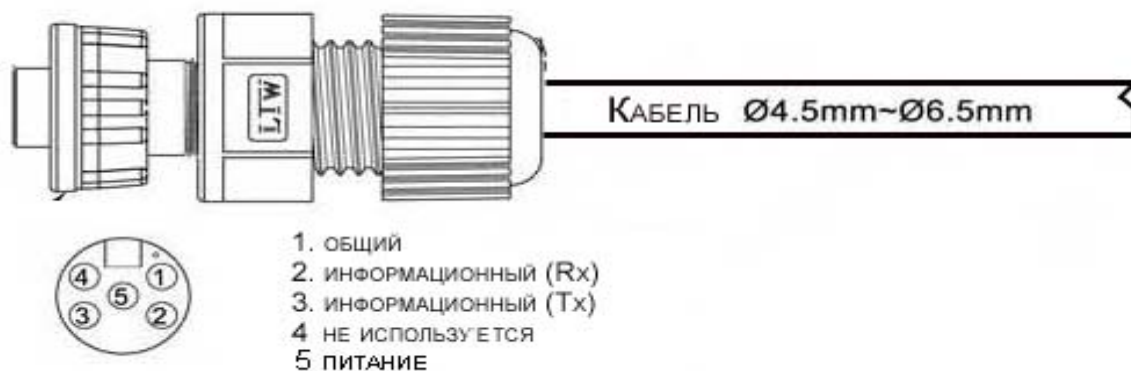


Рис. 13. Схема внешних соединений АФУ и шкафа кроссового.

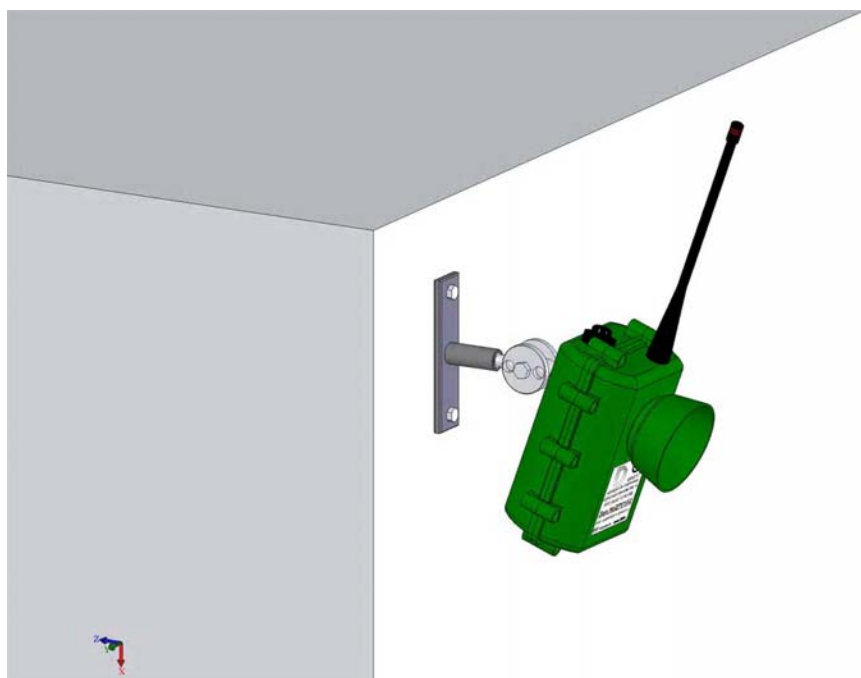
									Лист
									18
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МПЗ 04.00.00.00.000ИМ				

5 Пуско-наладочные работы

- 5.1 Все составные части комплекса с автономным питанием (за исключением ППУ) поступают с завода-изготовителя во включенном состоянии. «Приписка», проверка состояния и «загрузка» обновленного программного обеспечения производятся по радиоканалу с использованием программатора АПС МПЗ 04.06.00.00.000 обслуживающей организацией с помощью программного комплекса «Сканер-АПС». Для работы с программным обеспечением необходимо пользоваться соответствующими инструкциями.
- 5.2 Организация, отвечающая за монтаж комплекса, осуществляет его конфигурирование, наладку и запуск в эксплуатацию.
- 5.3 Время конфигурирования комплекса не превышает 48 часов на 100 объектов.
- 5.4 Все работы по постановке на дежурство новых объектов и снятию с дежурства неиспользуемых должны проводиться **ТОЛЬКО** специализированной организацией, имеющей лицензию на монтаж, ремонт и обслуживание пожарных сигнализаций.

					МПЗ 04.00.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		19

Приложение А Варианты размещения и крепления элементов АПС-1Н.



*Рисунок 14. Пример установки ИПП на стене
внутри хранилища*

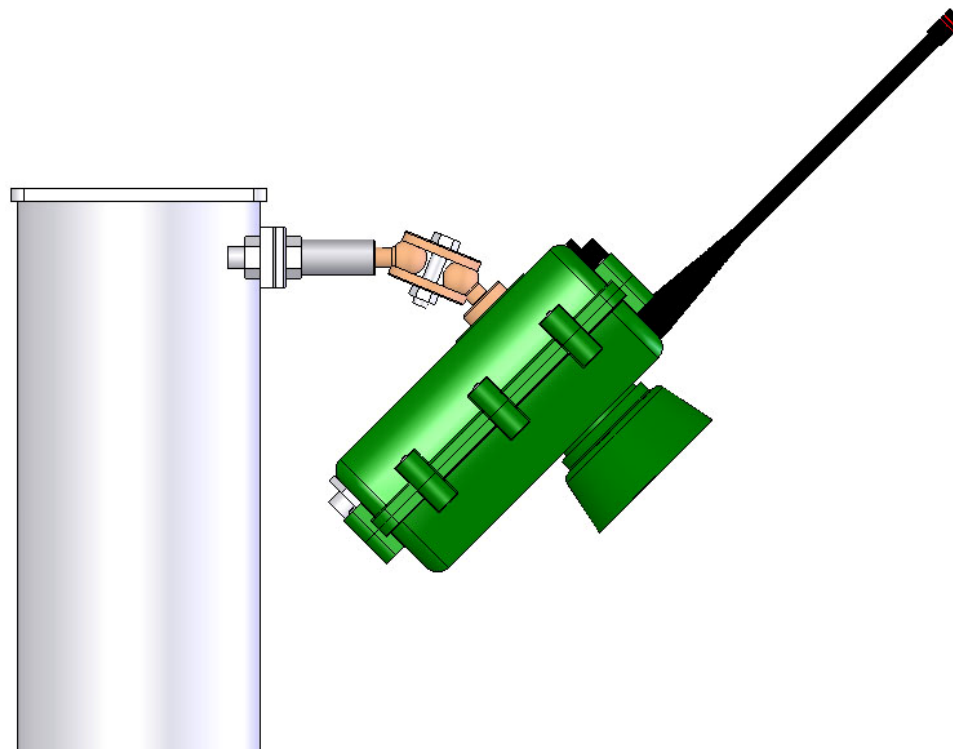


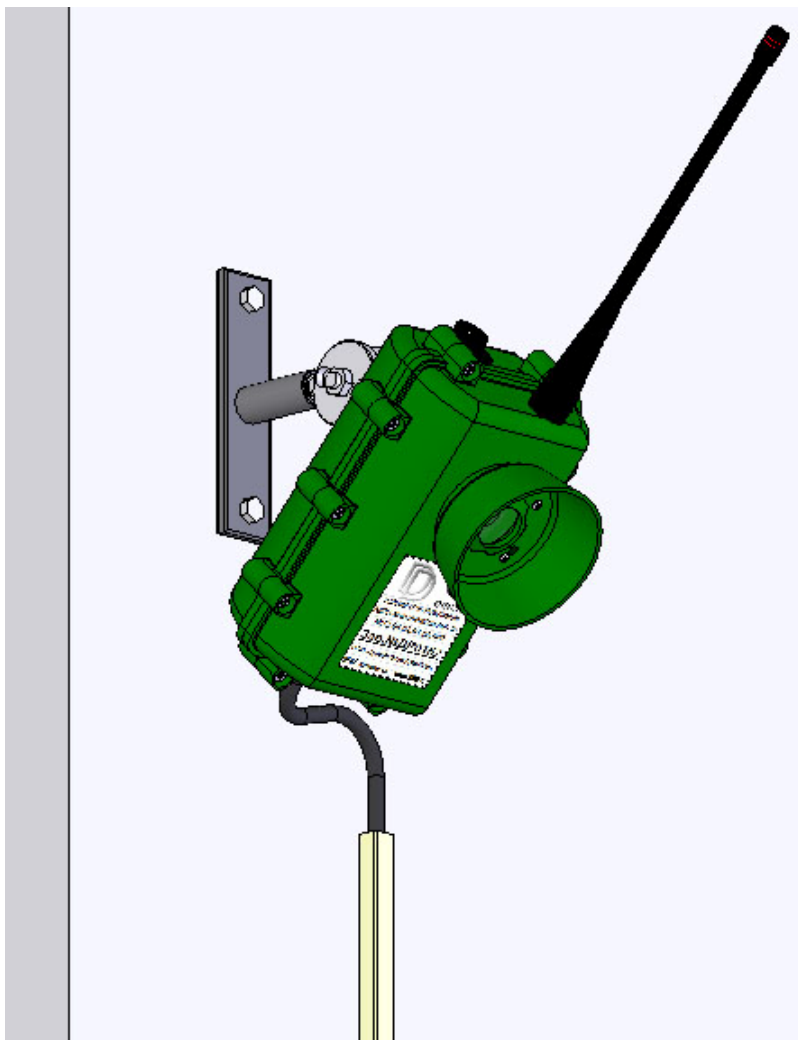
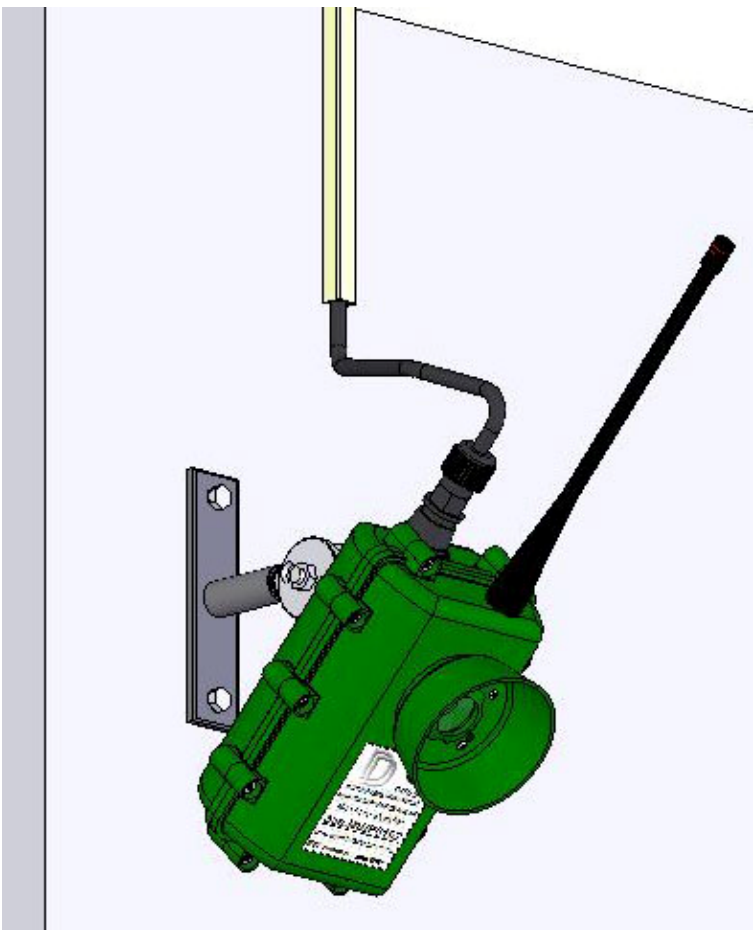
Рисунок 15. Пример установки ИПП на столбе

Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ



Рисунок

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ

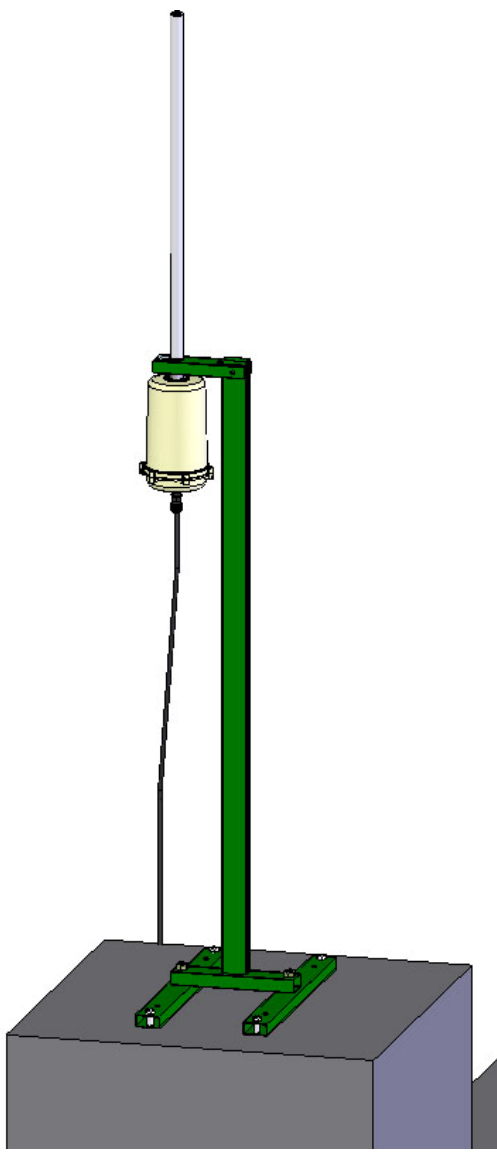


Рисунок 16. Пример установки МР на плоской крыше

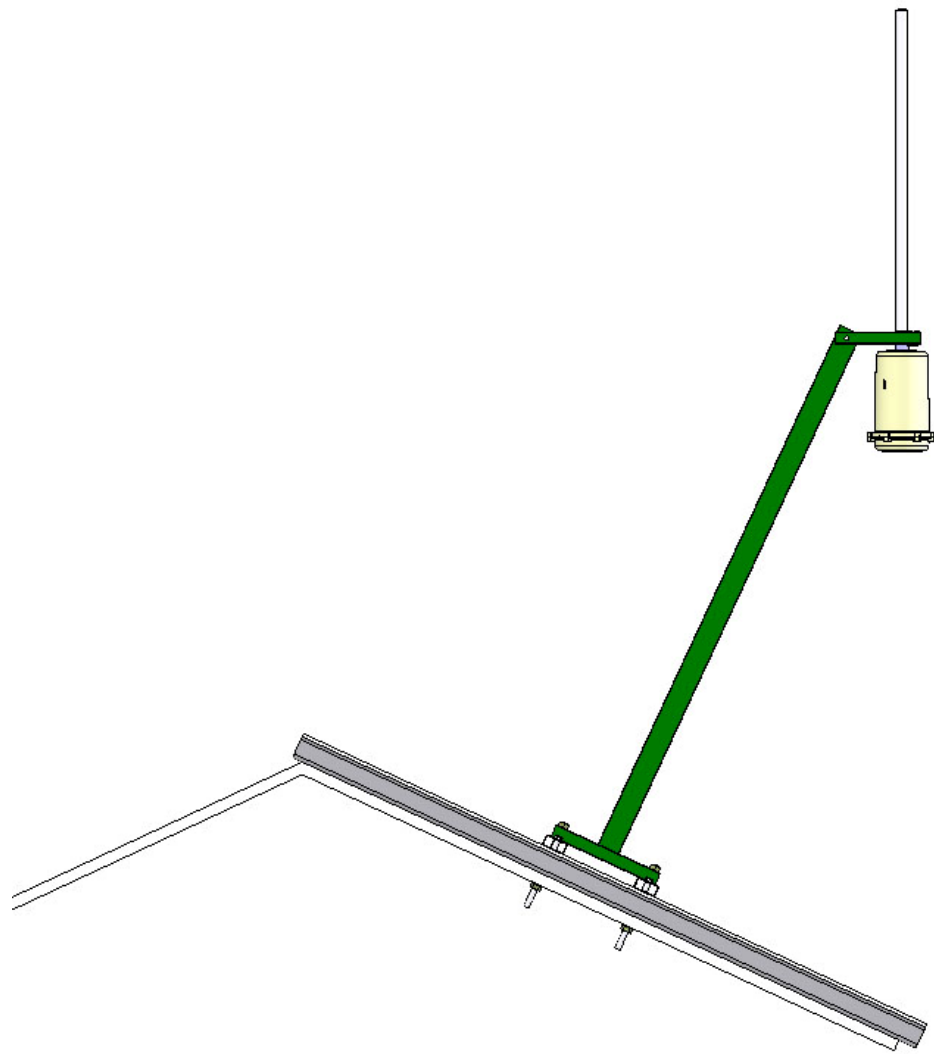


Рисунок 17. Пример установки МР на двухскатной крыше

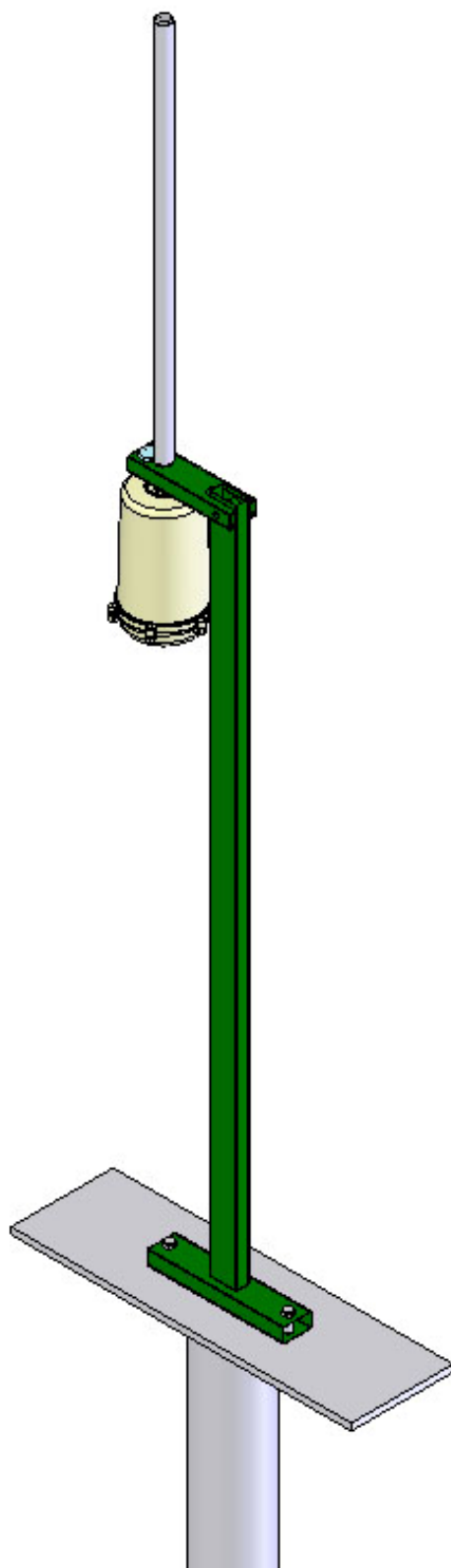


Рисунок 18. Пример установки МР на столбе

					МПЗ 04.00.00.00.000РЭ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		23

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.0000ИМ

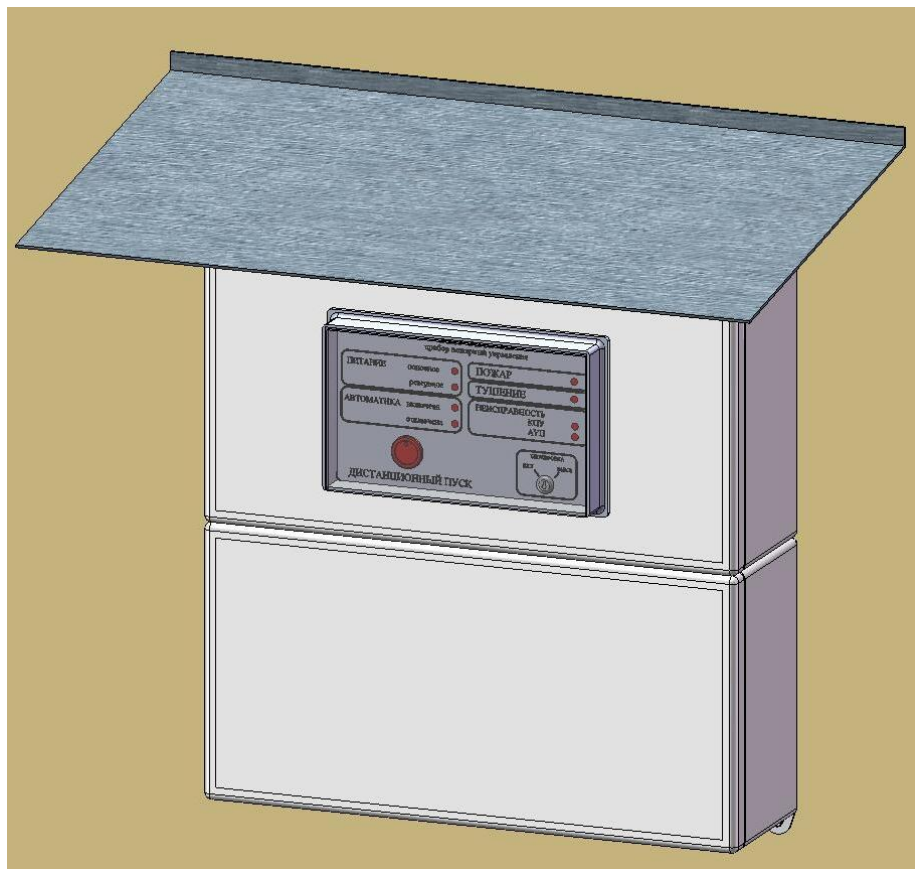


Рисунок 19. Пример монтажа на стену ППУ АПС-1Н.

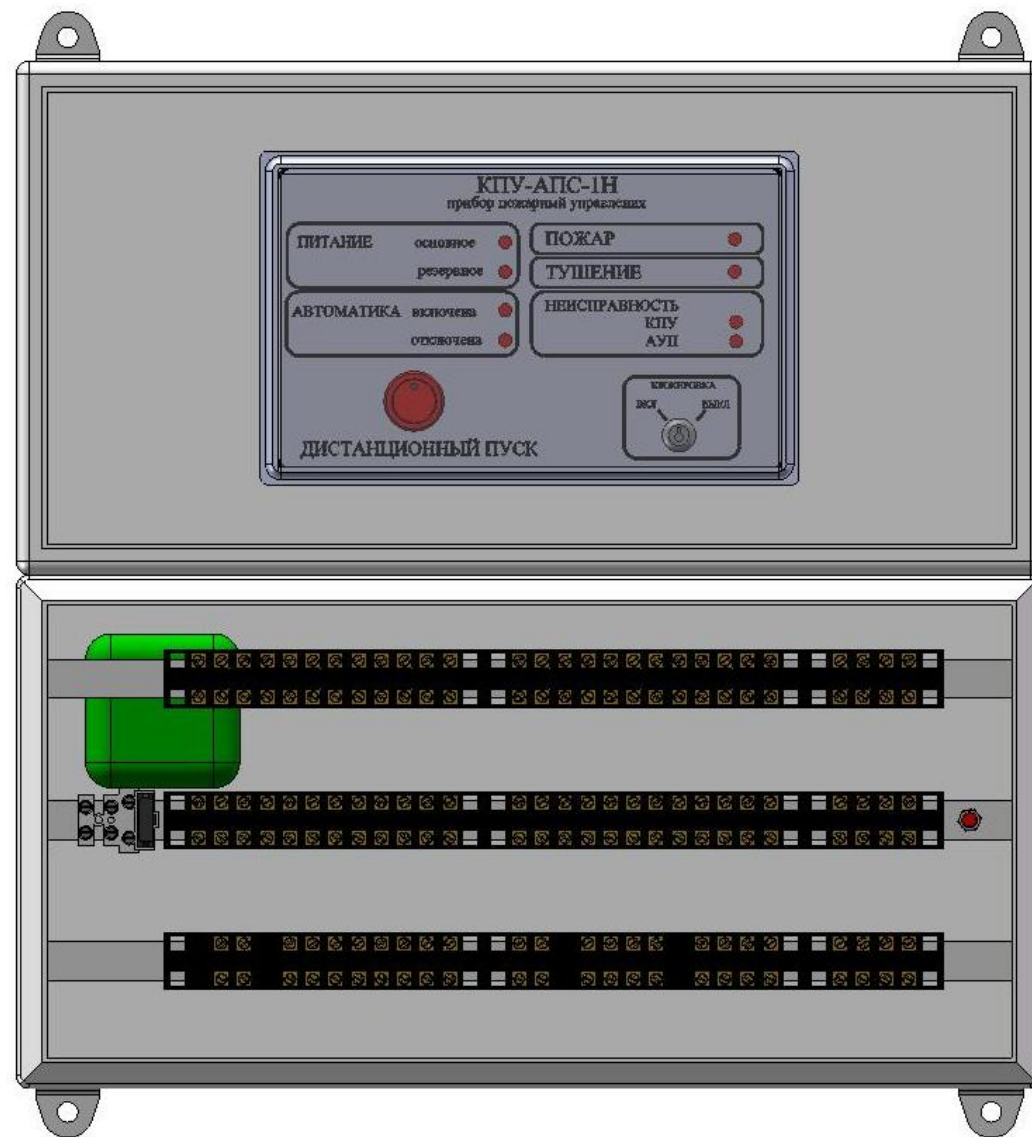


Рисунок 20. ППУ со снятой крышкой клеммного блока .

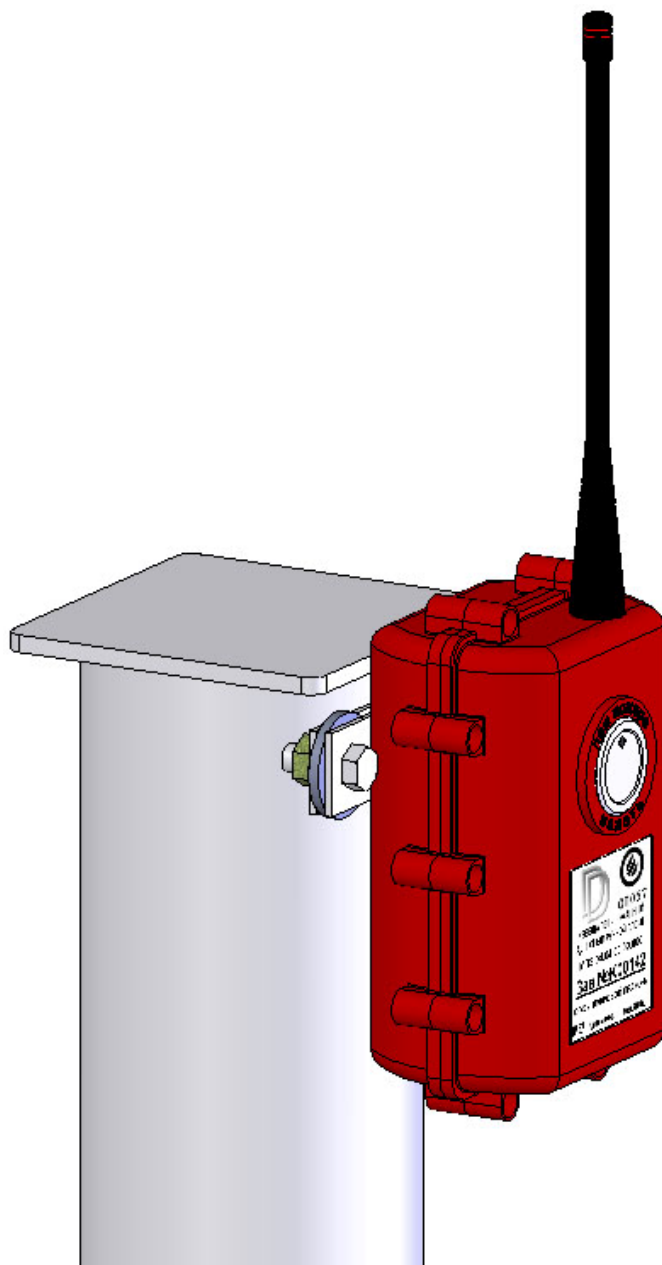


Рисунок 21. Пример установки РПИ на столбе

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		25

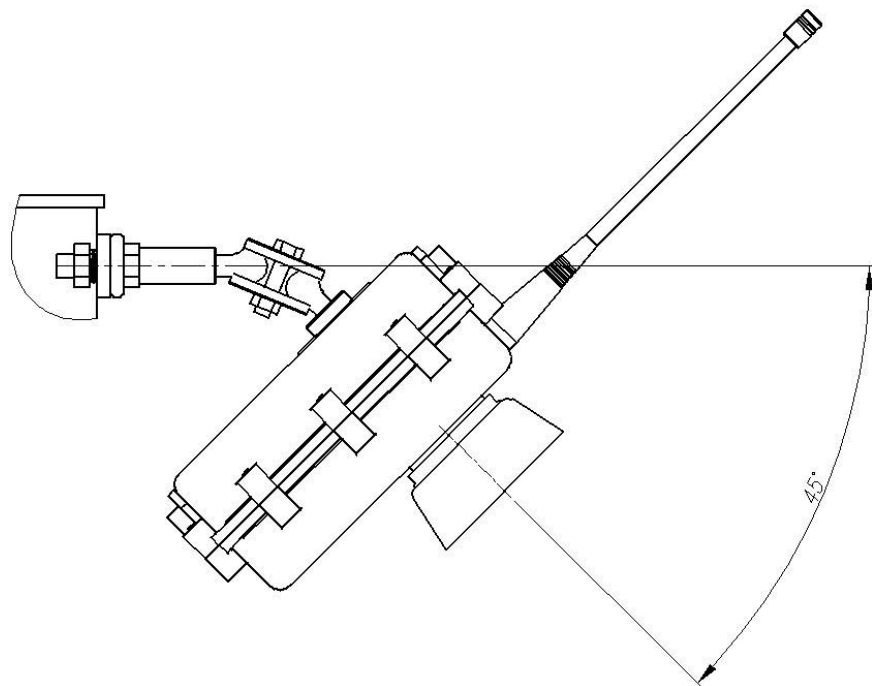
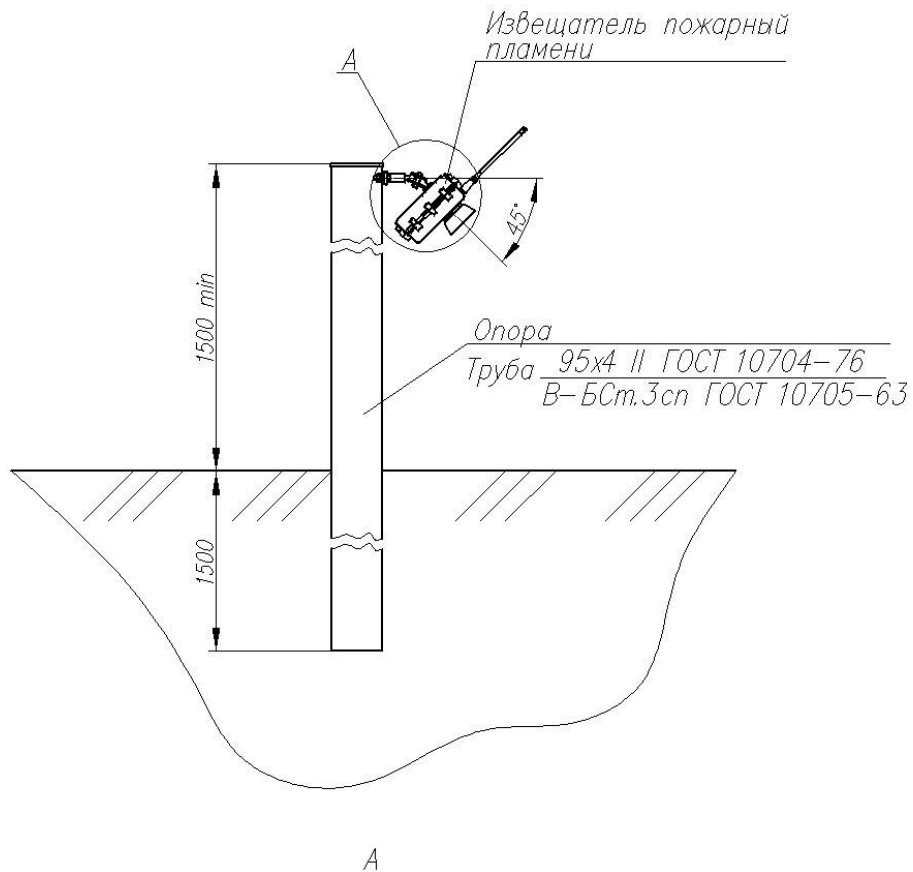


Рисунок 22.. Вариант установки ИПП на железобетонной опоре

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ

Лист

26

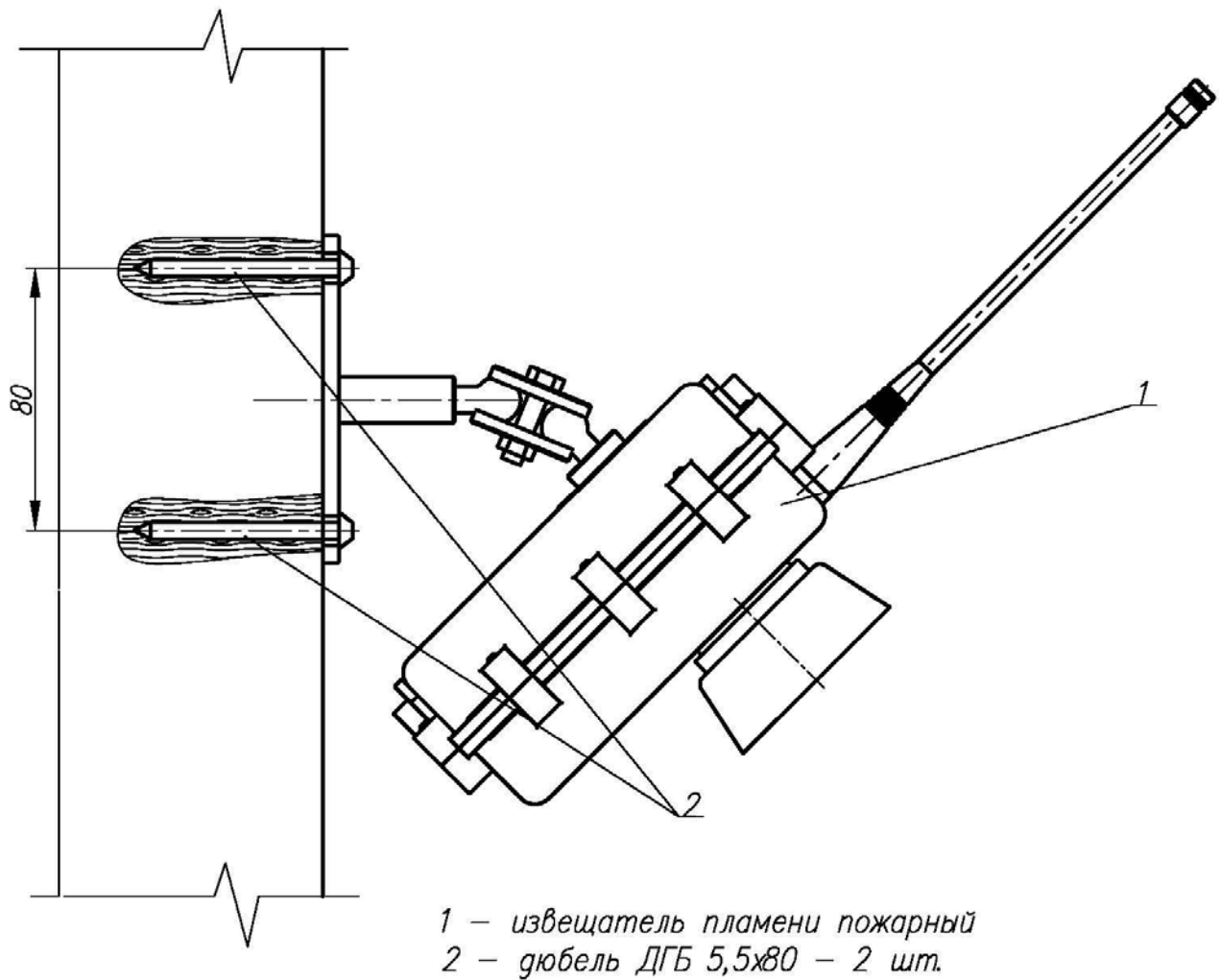


Рисунок 23.. Вариант установки ИПП на железобетонной (кирпичной) стене

										Лист
										27
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	МПЗ 04.00.00.00.000ИМ					

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.0000ИМ

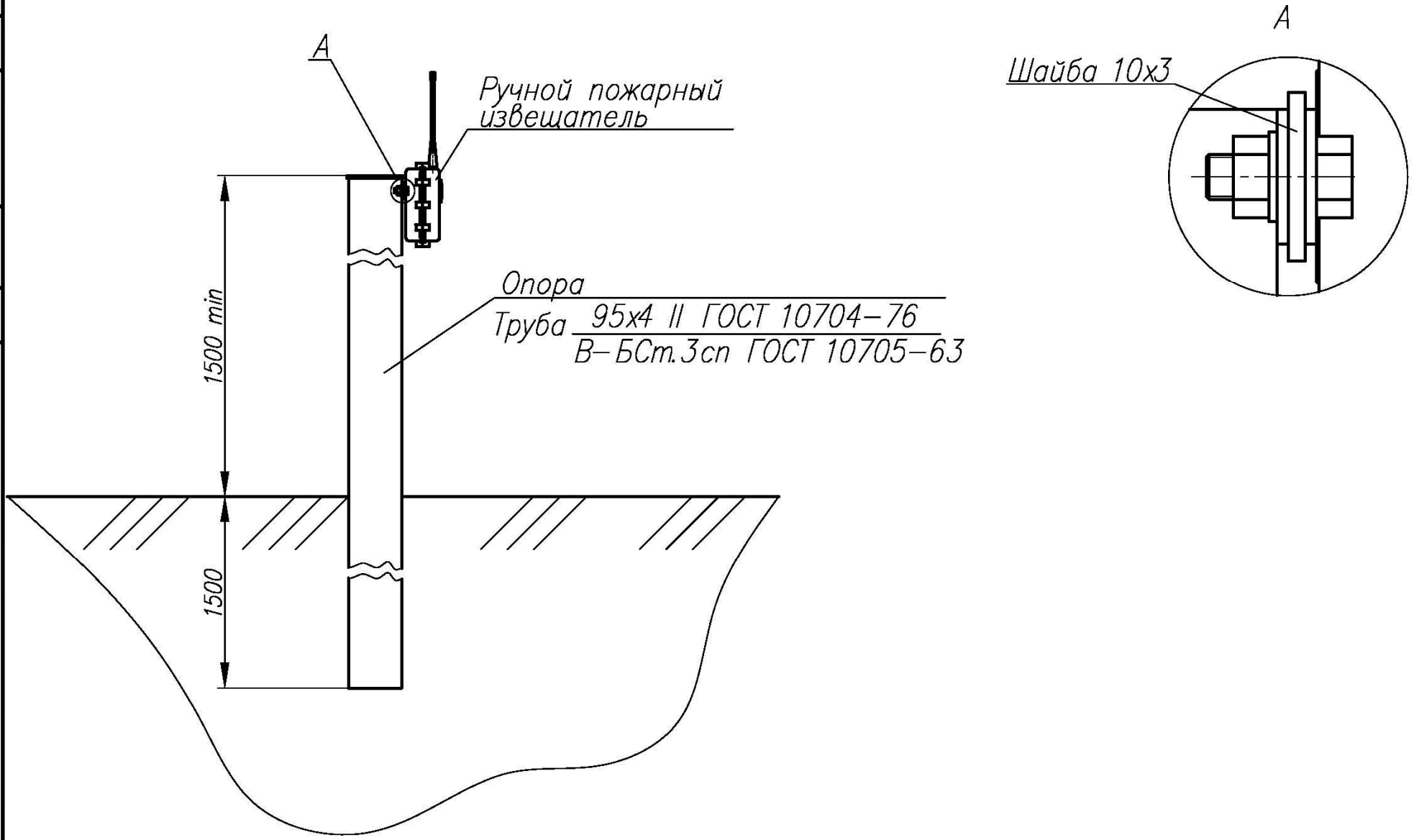
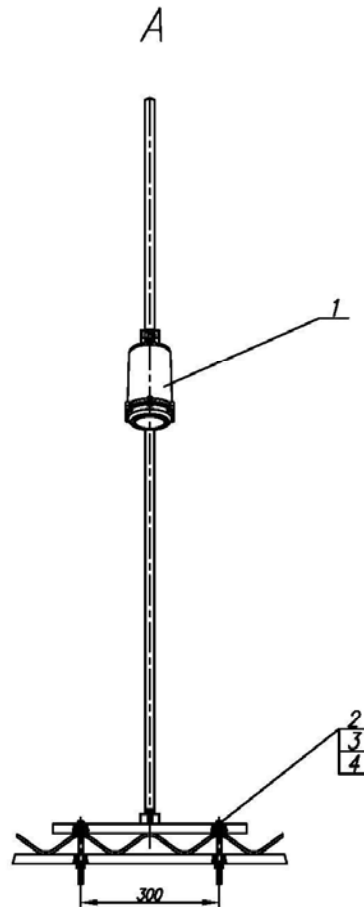
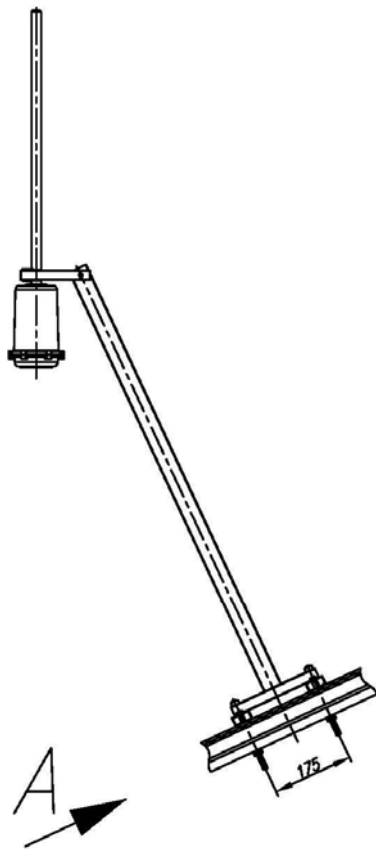


Рисунок 24.. Вариант установки РПИ на железной опоре

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ



- 1 - модуль-ретранслятор
- 2 - Болт М10х30 ГОСТ 7796-70 4 шт.
- 3 - Шайба М10 ГОСТ 11371-65 4 шт.
- 4 - Гайка М10 ГОСТ 5915-70 4 шт.

Рисунок 25. Вариант установки модулятора-ретранслятора на крыше здания

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

МПЗ 04.00.00.00.0000ИМ

Лист	30
------	----

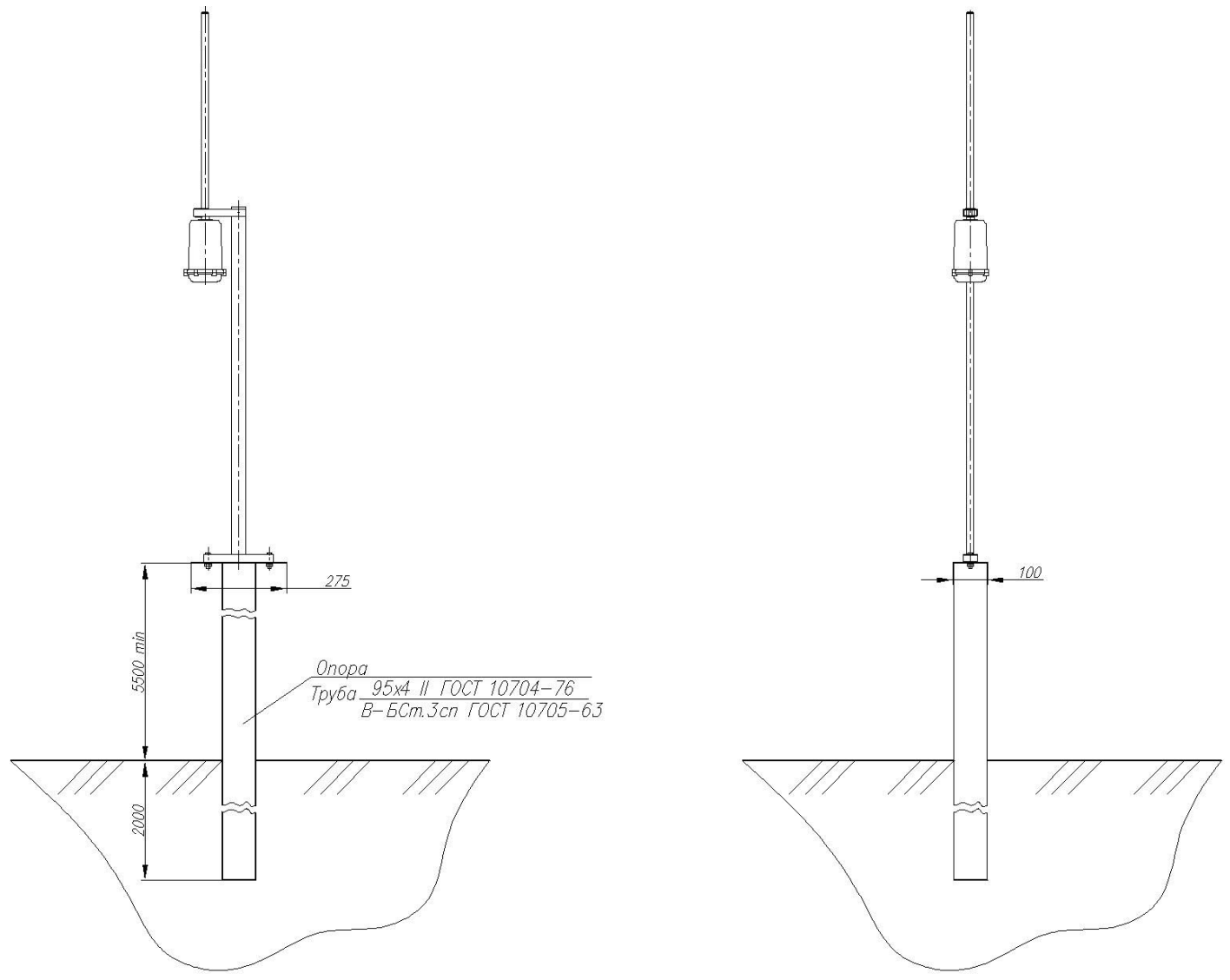


Рисунок 26. Вариант установки модуля-ретранслятора на опоре

Изм.	
Лист	
№ док-м.	
Подпись	
Дата	

МПЗ 04.00.00.00.000ИМ

Лист	31
------	----

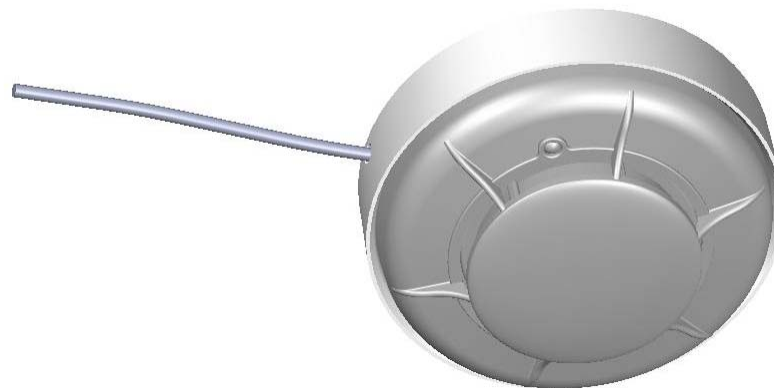
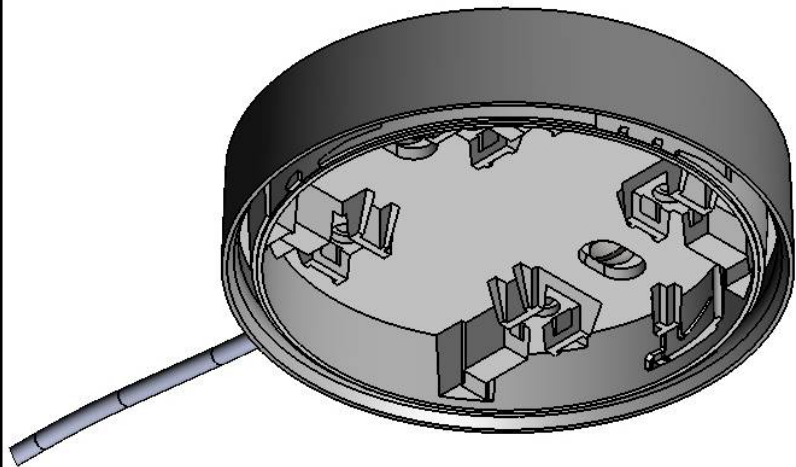
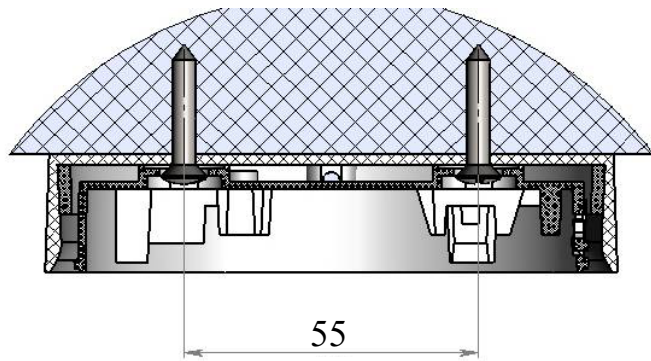


Рисунок 27. Вариант установки извещателя пожарного дымового адресного

Приложение Б.

Перечень нормативных документов, на которые даны ссылки в настоящих технических условиях.

ГОСТ 27990-88 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования.

ГОСТ 14254-96 Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP).

ГОСТ 12.2.007.0-75 Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности.

ГОСТ 12.3.019-80 Система стандартов безопасности труда. Испытания и измерения электрические. Общие требования безопасности.

НПБ-88-2001 Установки пожаротушения и сигнализации. Нормы и правила проектирования

					МПЗ 04.00.00.00.000ИМ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		32

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов	№ док.	Вход.№ сопровод. документа	Подп.	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных					