

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Общие указания

1. На оборудование, применяемое при монтаже пожарной сигнализации, нужен пожарный сертификат.

2. Кабельные линии связи прокладываются с учетом действующих норм и правил в ОКЛ.

Согласно пункту 6.6.27 СП 484.1311500.2020, ИПР следует устанавливать на стенах и конструкциях на высоте (1,5 ± 0,1) м от уровня земли или пола до органа управления устройства (рычага, кнопки и т. п.).

ИПР может быть размещён рядом с дверной коробкой, но при условии, что видимость ИПР и доступ к нему не будут блокироваться открытой дверью. Адресную линию до ИПР проложить в кабель-канале (опуску).

Извещатели пожарные установить согласно приведенным размерам, желательно по центру помещений. Допускается менять размещение извещателей по месту с учетом расположения светильников, вентиляционных отверстий, но при этом необходимо учитывать требования действующих нормативных документов.

При монтаже технических средств сигнализации и системы оповещения должны соблюдаться требования СНиП, ПУЭ, СП Системы противопожарной защиты, РД 78.145-93, действующих государственных и отраслевых стандартов.

3. Типовые решения (прокладка кабеля в ОКЛ, проходки через стены), принятые в рабочих чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

4. Проект выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 1.13130.2020 «Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 3.13130.2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»;
- СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» (утверждён приказом МЧС России от 31 июля 2020 г. N 582);
- СП 485.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» (утверждён приказом МЧС России от 31 августа 2020 г. N 628);
- СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности» (утверждён приказом МЧС России от 20 июля 2020 г. N 539).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. N 87 г. Москва «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- ПУЭ изд.7 «Правила устройства электроустановок»;
- Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 № 123-ФЗ»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ Р 59638-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 59639-2021 «Национальный стандарт Российской Федерации. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность»;
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- ГОСТ Р 71554-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Системы передачи извещении о пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность”.

5. При возгорании в одной из защищаемых зон сигнал “Пожар” формируется по срабатыванию:

- дымовых извещателей, включенных по алгоритму “В”;
- ручных пожарных извещателей, включенных по алгоритму “А”.

6. Система охранно-пожарной сигнализации построена с использованием адресного оборудования производства «Рубеж». Общее количество и тип приборов указаны в спецификации. Для работы системы предусмотрено использование прибора приемно-контрольного охранно-пожарного «R3-Рубеж-20П». Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «R3-Рубеж-20П». Для контроля обрыва на АЛС применен протокол R3 – согласно п. 5.17 СП 484.1311500.2020.

Согласно СП484.1311500.2020 необходимо обеспечить контроль линий оповещения, поэтому для подключения оповещателей необходимо применить РМ-4К-R3. Адресный релейный модуль с контролем целостности цепи в адресной системе Рубеж протокола RSR3 функционально представляют собой дистанционно управляемый электронный ключ. Так как приборы и адресные устройства автоматики противопожарных систем подключены к отдельным ППКОПУ, то для выполнения требований п.5.3 СП 484.1311500.2020 применен кольцевой интерфейс R3-Link. Интерфейсные устройства R3-Link «R3-РУБЕЖ-20П», «R3-Рубеж-БИЧ», т.д. объединяются 4-х жильным кольцевым интерфейсом R3-Link.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечания
1	Общие данные	
2	Структурная схема СПС, СОУЭ	
3	План оборудования СПС	
4	План оборудования СОУЭ	
5	Схема подключения оборудования	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечания
	<u>Прилагаемые документы</u>	
01-2026-АПС.СО	Спецификация оборудования изделий и материалов	
01-2026-АПС.РР1	Расчет звукового сигнала СОУЭ	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Графическое обозначение	Текстовое обозначение	Наименование
		Опуск/подъем кабельной трассы
		Прокладка в гофре (трубе)/кабель-канале/лотке
		Обозначение границы трассы

						01-2026-АПС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной сигнализации и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чудинов				04.07.26		Р	1	5
ГИП	Алексеев				04.07.26				
Проверил	Алексеев				04.07.26				
Н. контроль	Малышкин				04.07.26	Общие сведения			

Примечание:
ВТНп,т, где п – номер этажа, т– номер датчиков на этаже

[illegible]

	Кабель марки А/І (КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x0,5)
	Кабель линий управления марки ЛО (КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1,0)
	Кабель интерфейса R3-Link (КПСнз(А)-FRLSLTx 2x2x1,0)
	Кабель линий питания марки ЛП (КПСнз(А)-FRLSLTx 1x2x1,0)

Примечание:

1. В соответствии с СП 1.13130–2020, п. 6.1.1 все помещения (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) пожарными извещателями системы пожарной сигнализации адресного типа.
2. В адресные шлейфы устанавливается адресная метка охранная.
3. Согласно СП 486.131500.2020, извещатели не нужны в помещениях с мокрыми процессами, душевые, плавательные бассейны, санузлы, мойки.

Извещатели не нужны в венткамерах (если они не обслуживают помещения с горючими или взрывоопасными газами и жидкостями), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов.

Извещатели не нужны в помещениях категории Д.

Извещатели не нужны на лестничных клетках, в тамбурах и тамбур-шлюзах.

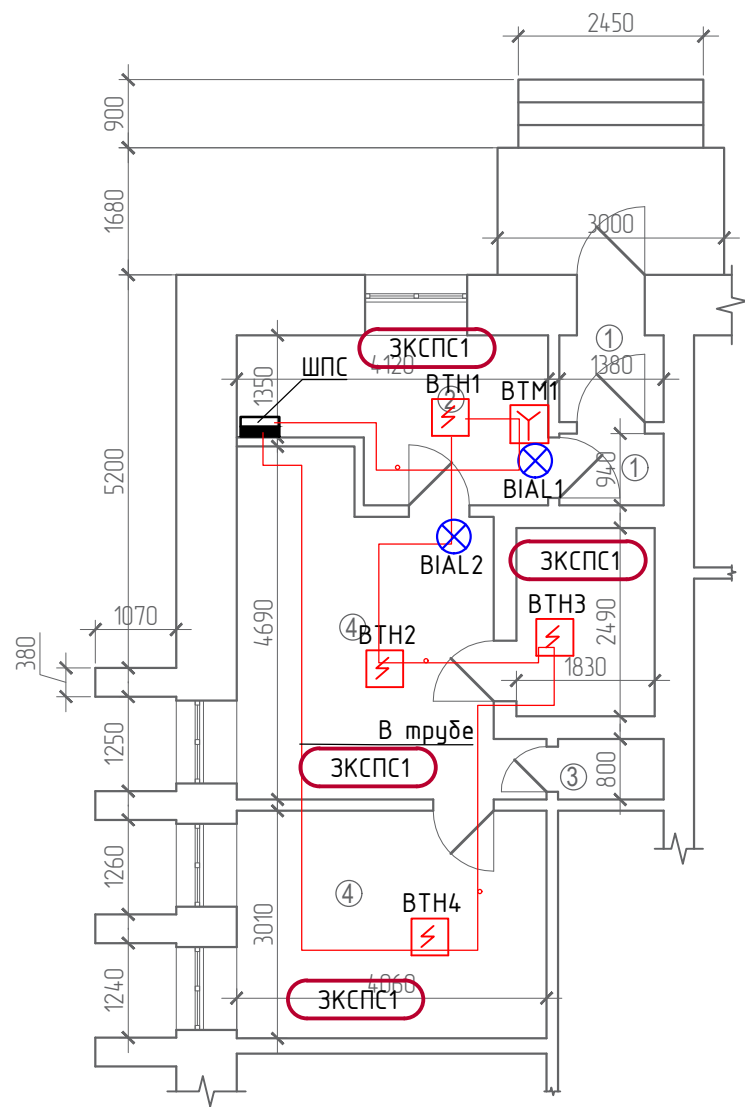
Извещатели не нужны на чердаке. Извещатели нужны, только если чердак в здании с классом функциональной пожарной опасности Ф1.1 (детские сады и т.п.), Ф1.2 (гостиницы и т.п.), Ф2.1 (театры/кинотеатры и т.п.) Ф4.1 (школы и т.п.), Ф4.2 (университеты и т.п.).

4. Система пожарной сигнализации (СПС) служит для обнаружения пожара, формирования, сбора, обработки, регистрации и выдачи в заданном виде сигналов о пожаре, режимах работы системы, другой информации и выдачи (при необходимости) инициирующих сигналов на управление техническими средствами противопожарной защиты, технологическим, электротехническим и другим оборудованием.

5. Прокладка кабельных линий системы противопожарной защиты осуществляется в кабельнесущих системах на базе сертифицированных решений по прокладке огнестойких кабельных линий (ОКЛ), что соответствует требованиям 4.2 ст.82 ФЗ-№123 и п.6.4 СП6.13130.2021.

						01-2026-АП			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной сигнализации и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чудинов			<i>Чудинов</i>	04.07.24		Р	2	
ГИП	Алексеев			<i>Алексеев</i>	04.07.24				
Проверил	Алексеев			<i>Алексеев</i>	04.07.24				
Н. контроль	Малышкин			<i>Малышкин</i>	04.07.24	Структурная схема СПС, СОУЭ			

План оборудования



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	Тамбур	3.11
2	Ресепшен	7.20
3	Общее пространство	29.29
4	Санузел	1.11
		40.73

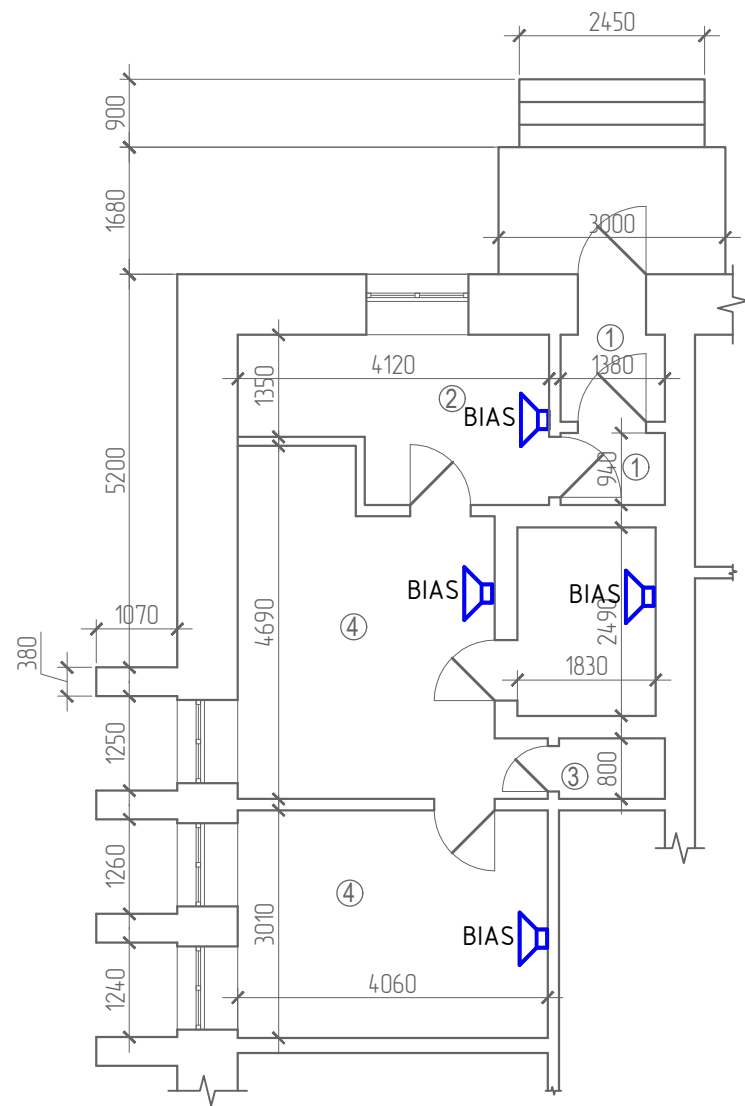
Примечания:

1. Согласно п.6.6.7 СП484.1311500.2020 точечные ИП следует устанавливать под перекрытием или подвесным потолком без перфораций.
2. Согласно п.6.6.9 СП484.1311500.2020 при невозможности установки ИП непосредственно на перекрытии допускается их установка на тросах, а также стенах, колоннах и других строительных конструкциях, на оборудовании инженерных систем, если это не противоречит требованиям нормативных документов по данным инженерным системам. При этом должно быть обеспечено их устойчивое положение и ориентация в пространстве в соответствии с ТД изготовителя. При установке ИП на стене их следует располагать на расстоянии не менее 150 мм от ИП до угла между стенами, а также до угла между стеной и потолком.
3. Согласно п.6.6.11 СП484.1311500.2020 при наличии подвесного потолка ИП могут устанавливаться непосредственно на подвесной потолок или в специальные монтажные комплекты, устанавливаемые на подвесном потолке (плитах или панелях потолка). Возможность использования данных комплектов должна быть предусмотрена ТД на ИП. Монтажные комплекты для натяжных потолков должны крепиться к основному перекрытию при помощи кронштейнов, тросов и т.п. в соответствии с ТД на монтажные комплекты.
4. Согласно п.6.6.36 СП484.1311500.2020 минимальное расстояние от ИП до выступающих на 0,25 м и менее от перекрытия строительных конструкций или инженерного оборудования должно составлять не менее двух высот этих строительных конструкций или оборудования. Расстояние от ИП до стен (перегородок), а также других строительных конструкций и до инженерного оборудования, выступающего от перекрытия на расстояние более 0,25 м, должно быть не менее 0,50 м.

Согласовано			
Изм. № инв.	Взамен инв. №		
Изм. № инв.	Подп. и дата		
Изм. № инв.	Изм. № инв.		

						01-2026-АПС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной сигнализации и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чудинов				04.07.26		Р	3	
ГИП	Алексеев				04.07.26				
Проверил	Алексеев				04.07.26	План оборудования АПС			
Н. контроль	Малышкин				04.07.26				

План оборудования



Экспликация помещений		
№	Наименование	Площадь, кв.м.
1	Тамбур	3.11
2	Ресепшен	7.20
3	Общее пространство	29.29
4	Санузел	1.11
		40.73

Согласовано			
Инов. № подл.	Подп. и дата	Взамен инв. №	

						01-2026-АПС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной сигнализации и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чудинов				04.07.26		Р	4	
ГИП	Алексеев				04.07.26				
Проверил	Алексеев				04.07.26				
Н. контроль	Малышкин				04.07.26	План оборудования СОУЭ			

Согласовано

Взамен инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

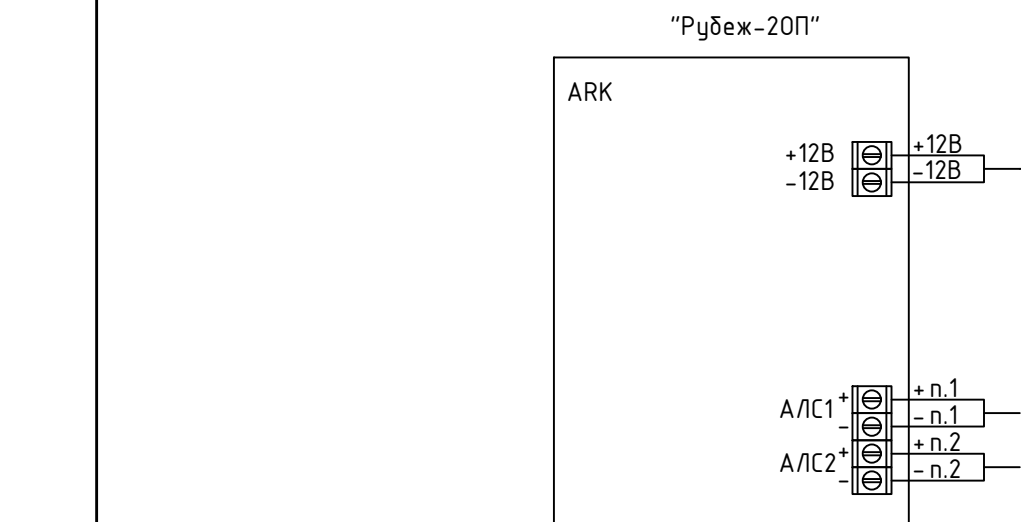


Схема подключения
“R3-Рудеж-БИУ” к устройствам

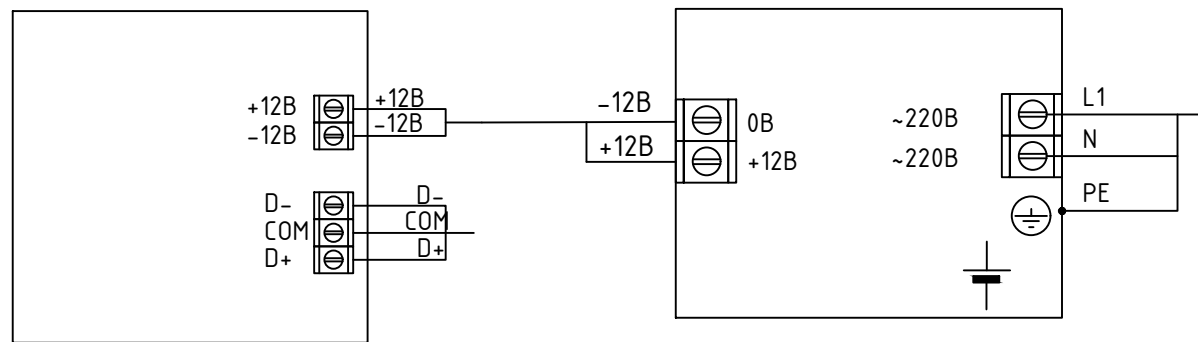


Схема подключения источника питания - UG

Схема подключения источника питания - UG

Схема подключения извещателя ИПР 513-11ИКЗ-А-РЗ

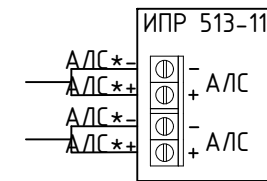
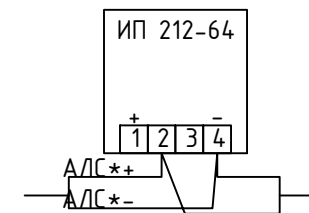


Схема подключения извещателя ИП 212-64-РЗ



						01-2026-АПС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Системы пожарной сигнализации и СОУЭ	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Чудинов				04.07.26		Р	5	
ГИП	Алексеев				04.07.26				
Проверил	Алексеев				04.07.26	Схема подключения оборудования			
Н. контроль	Малышкин				04.07.26				

Приложение 1–Расчет звукового сигнала СОУЭ

В воздушной среде звуковые волны затухают вследствие вязкости воздуха и молекулярного затухания. Звуковое давление ослабевает пропорционально логарифму расстояния (R) от оповещателя:

$$F(R) = 20 \cdot \lg\left(\frac{1}{R}\right)$$

Согласно НПБ 104-03 «Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожарах в зданиях и сооружениях», п. 3.15. Для обеспечения четкой слышимости звуковые сигналы СОУЭ должны обеспечивать уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Измерение проводится на расстоянии 1,5 м от уровня пола.

Громкоговоритель трансляционный настенный

Уровень давления звукового сигнала – 90 Дб.

Таблица 1 – Расчет звукового давления

Расстояние от оповещателя, м	Звуковое давление, дБ
1	88,56
2	87,12
3	85,45
4	84,01
5	82,35
6	80,46
7	78,94
8	77,35
9	75,48
10	73,83
11	72,45
12	71,12
13	69,45
14	68,07
15	66,53

16	65,21
17	63,79

Расстояние не более 12 м

Согласовано				

ИИВ. №0

									3
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание	Монтируемое или немонтируемое оборудование
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Извещатели								
	Извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый	ИП 212-64-R3		000 «Рубеж»	шт.	4			
	Извещатель пожарный ручной адресный	ИПР 513-11ИКЗ-А-R3		000 «Рубеж»	шт.	1			
	СОУЭ								
	Оповещатель пожарный звуковой ОПОП 2-35				шт.	4			
	Оповещатель световой адресный ОПОП 1-R3 "Выход"				шт.	2			
	2. Кабели и провода								
	КПСнг(А)-FRLS 1x2x0,5			000 «СПК»	м.	45			
	КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0			000 «СПК»	м.	30			
	КПСнг(А)-FRLS 2x2x1,0			000 «СПК»	м.	3			
	КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,0			000 «СПК»	м.	3			
	3. Монтажные элементы								
	Труба гофрированная ПВХ легкая 350 Н серая с/з d25 мм (50м/2600м уп/пал)	PR.012531		Промрукав	м.	60		ОКЛ	
	Комплекты для крепления ОКЛ СМО d25-26мм (100шт)	PR08.4998		Промрукав	шт.	2		ОКЛ	
	Кабель-канал белый 2-й замок в п/э 40x25 мм (30м/уп)	PR.0540251		Промрукав	м.	10		ОКЛ	
	Дюбель металлический универсальный 5x30 (100 шт/уп)	PR08.3481		Промрукав	шт.	220			
	Саморез 4,2x32 с прессшайбой, острый, цинк (100 шт/уп)	PR08.3626		Промрукав	шт.	220			
									Лист
					01-2026-АПС.СО				2
Изм.	Коп.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата				

Инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

									3
Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед. кг	Примечание	Монтируемое или немонтируемое оборудование
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ТРУБА ВГП 40х3,5 ММ, ГОСТ 3262-75				м.	3			
	Пена двухкомпонентная огнезащитная, картридж 330 мл			DKC	шт.	2			
	Герметик огнезащитный, картридж 300 мл			DKC	шт.	2			
Примечание: 1. Оборудование, изделия и материалы могут быть заменены на аналогичные сертифицированные изделия других производителей, с характеристиками, не хуже проектных. 2. ГОСТ 21.110-2013, п. 4.6 В спецификацию не включают отдельные виды изделий и материалы, номенклатуру и количество которых определяет строительно-монтажная организация, исходя из действующих технологических и производственных норм.									
							01-2026-АПС.СО		
							Лист		
							3		