

Министерство строительства и жилищно-
коммунального хозяйства Республики Узбекистан
Архитектурно-проектная группа
общество с ограниченной ответственностью

ООО "KANDELA"

Лицензия Госкомархстрой № АЛ-5239323 от 30.09.2023г.

"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat"
sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining
1-qavatini mukammal ta'mirlash

ПС – Пожарная сигнализация

Директор:



Суннатов А

Главный архитектор проекта:



Ахмедов Ф.Б.

Главный инженер проекта:



Жабборов О

Ташкент-2026г

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта		
№	Наименования	Примечание
1	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	Формат А3
2	Общие данные. Пояснение к проекту	Формат А3
3	Пояснение к проекту.	Формат А4
4	Электробезопасность. Защитное заземление и зануление	Формат А3
5	План пожарная сигнализация 1-го этажа. М 1:100	Формат А2+
6	План скелетная схема пожарного сигнализаций 1-го этажа.	Формат А2+
7	Схема расположения устройство ППК-1 и условные обозначения. Кабельный журнал.	Формат А3+
8	Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-141 и ручной-ИПР-513-10.	Формат А3
9	Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (серина) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло	Формат А3
10	Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС,СО	Формат А3
11	Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС,СО	Формат А3
12	Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС,СО	Формат А3

Технические решения, принятые в чертежах, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республика Узбекистана и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами, мероприятий.

Жабборов О  Главный инженер проекта.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Обозначение	Наименования	Примечание
	Ссылочный документы;	
ШНК 2.04.09-2021	Пожарная автоматика зданий и сооружений	
ШНК 2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений	

Обозначение	Наименования	Примечание
	Нормативные ссылки	
РДПБ 01-004:2010	"Установки пожаротушения, пожарной и охраной сигнализации обозначения условные графические"	
приложение к постановлению от 2010г 5 июня 12,21/7	Министерство внутренних дел Республики Узбекистан и управление Центрального банка	
МКН03-2006/УзАСИ	"Инструкция по монтажу сооружений и устройств	
РДПБ 01-003:2008	"Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт"	
РДПБ 01-002:2007	Установки пожарной сигнализации. Требования к размещению. Правила производства и приемки работ	
РД 78.36.002-2010	Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технические средства охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения	

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ			
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash						
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГИП		Жабборов О							РП	1	12	
ГАП		Ахмедов Ф										
Разработал		Холмуродов Р										
Н. контроль		Суннатов А							ООО "KANDELA" Ташкент-2026г			
						Ведомость ссылочных и прилагаемых документов						

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ

Для предупреждения возможности развития пожара, предусматривается устройство системы пожарной сигнализации.

В качестве приемного устройство системы пожарной сигнализации принять пульт пожарной сигнализации Grand Magistr-8 Ars вер. 3.1 на лучей.

Охранно-пожарная сигнализация модель Grand Magistr предназначен для контроля шлейфов сигнализации с установленными в них пожарными извещателями. Цепи всех оповещателей контролируются на обрыв и короткое замыкание. Наличие теста прибора и блокировки клавиатуры, а также встроенным Источником Бесперебойного Питания. Сигнализация имеет 4 выхода контроль линий оповещения. Наличие системы пожарно-охранной сигнализации является гарантией безопасности любого здания. Она представлена комплексом технических средств. Наличие данной охранно-пожарной сигнализации и предупреждения о пожаре и проникновения на территорию посторонних делает работу любого предприятия полноценной и безопасной. Системный блок пожарной сигнализации-ППК-1 (Гранд Магистр СБ-8 вер.3.1) намечено разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола, находится в холл. Блок клавиатура-БК-1 пожарной сигнализации намечено разместить на стене на высоте 1,5 м от уровня пола, находится в холл. Системный блок пожарной сигнализации-ППК-1 (Гранд Магистр СБ-8 вер.3.1) и блок клавиатура БК-1 соединяются между собой с кабелем F/UTPcat5e4x2x0.52мм(RS-485).

Питание устройство системы пожарной сигнализации предусматривается от сети переменного тока 220В, от щита ЩАО-1.

Питание от сети 220В переменного тока предусмотрено в разделе ЩАО-1. Заземление выполнить подключением к заземляющей клемме щита ЩАО-1. Заземление электрооборудования выполняется путём зануления из левого провода. Резервное питание прибора ПС предусматривается от встраиваемой аккумуляторной батареи 12 В. При этом при отключении основного питания от сети прибор ОПС автоматически переходит на питание от аккумулятора, которая обеспечивает его автономную работу в течении 8 часов.

Оповещение о пожаре предусматривается при помощи светозвукового сигнального устройства ОПОП 124-7(СУЗ), на который с прибора ПС идет провод марки КСВВЭнг(А)-2х2х0,8мм. Всю сеть выполнить проводами снаружи стен и под потолка внутри ПВХ гофр.трубе или ПВХ каб.коробе. Сети оповещения выполняются проводом КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0,75мм² и прокладываются скрыто под слоем штукатурки внутри ПВХ гофр.трубе ф16мм.

Основные технические данные оповещатель типа ОПОП 124-7(СУЗ)

1. Ток потребления оповещателя ОПОП 124-7(СУЗ) 12 В - не более 35 мА.
2. Ток потребления оповещателя ОПОП 124-7(СУЗ) 24 В - не более 40 мА.
3. Уровень звукового давления оповещателя на расстоянии (1±0,05) м при напряжении 24 В - не менее 100 дБ. Диаграммы направленности оповещателя и ослабления уровня звукового давления в зависимости от расстояния до оповещателя приведены на рисунках 1 и 2.
4. Диапазон частот звукового сигнала оповещателя от 2000 до 4000 Гц.
5. Оповещатель при подаче напряжения питания выдает звуковой модулированный сигнал.
6. Оповещатель сохраняет работоспособность после приложения к выводам питающего напряжения обратной полярности.
7. Конструкция оповещателя обеспечивает возможность его крепления на горизонтальной и вертикальной

Меры безопасности при установке и эксплуатации оповещателя должны соответствовать требованиям «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

В качестве датчиков пожарной сигнализации предусматривается как дымовые датчики ИП 212-141-РЧБЕЖ и ручной датчики ИПР 5310-РЧБЕЖ. Ручной извещатели размещается на стена на высоте 1,5м от пола. Пожарные дымовые извещатели ИП 212-141-РЧБЕЖ устанавливаются на потолке из расчета, площадь контролируется одним извещателем не более 85 м². Максимальное расстояние между дымовыми извещателями до 9 м. Максимальное расстояние от дымовых извещателей до стены 4,5 м. ШНК 2.04.09-2007. Перед каждым помещением, где дымовые датчики ИП 212-141-РЧБЕЖ, устанавливаются разветвительные коробки Кс-4.

2. Основные технические данные точечный дымовой пожарный датчик типа ИП212-141-РЧБЕЖ:
1. Чувствительность извещателя соответствует задымленности окружающей среды, ослабляющей световой поток, в пределах от 0,05 до 0,2 дБ/м.
2. Инерционность срабатывания извещателя - не более 9 с.
3. Электрическое питание извещателя осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до 30 В с возможной переполюсовкой питающего напряжения длительностью до 100 мс и периодом повторения не менее 0,7 с.
4. Потребляемый ток при напряжении питания 20 В - не более 45 мкА.
5. Для информации о состоянии извещателя предусмотрен красный оптический индикатор.

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ

3) Основные технические данные ручной пожарный датчик типа ИПР 513-10-РЧБЕЖ

1. Электрическое питание ИПР осуществляется постоянным напряжением величиной от 9 до 30В.
2. Ток, потребляемый ИПР в дежурном режиме, не более 50 мкА при напряжении 20 В.
3. Допустимый ток, коммутируемый «сухими контактами» ИПР 513-10 исп.1 при напряжении до 30 В постоянного тока и до 125 В переменного тока, не более 1 А.
4. Сопротивление ИПР в режиме «Пожар» - 500 Ом при токе 20 мА.
5. Для информации о режимах работы ИПР и состоянии ШС предусмотрен оптический индикатор красного цвета. В дежурном режиме осуществляется контроль состояния ШС. При исправности ШС индикатор мигает 1 раз в (3 - 8) с. В режиме «Пожар» индикатор постоянно светится.
6. Усилие нажатия на приводной элемент (кнопку) свыше 15 Н приводит к началу ее смещения. Срабатывание извещателя происходит при нажатии на кнопку с усилием свыше 25 Н.

Сети пожарной сигнализации выполняются двухпарными проводами марки КСВВЭнг(А)-2х2х0,8мм, открыто или закрыто по строительным конструкциям внутри ПВХ гофр.трубе ф16мм, на высоте не ниже 2,5м от пола. Извещатели монтируются после установки светильников.

Количество автоматических пожарных извещателей определяется необходимостью обнаружения загораний на контролируемой площади помещений или зон помещений, а количество извещателей пламени по контролируемой площади оборудования. В каждом защищаемом помещении следует устанавливать не менее двух пожарных извещателей. В защищаемом помещении (зоне) допускается устанавливать один пожарный извещатель, если одновременно выполняются следующие условия:

- а) площадь помещения не больше площади, защищаемой пожарным извещателем, указанной в технической документации на него, и не больше средней площади, указанной в таблицах 5, 8;
- б) обеспечивается автоматический контроль работоспособности пожарного извещателя, подтверждающий выполнение им своих функций с выдачей извещения о неисправности на приемноконтрольный прибор;
- в) обеспечивается идентификация неисправного извещателя приемноконтрольным прибором;
- г) по сигналу с пожарного извещателя не формируется сигнал на запуск аппаратуры управления, произ-водящей включение автоматических установок пожаротушения, или дымоудаления, или систем оповещения о пожаре 5-го типа по приложению 11.

Кроме этого должна быть обеспечена возможность замены неисправного извещателя за установленное время. Излучатель и приемник линейного дымового пожарного извещателя следует устанавливать на стенах, перегородках, колоннах и других конструкциях таким образом, чтобы их оптическая ось проходила на расстоянии не менее 0,1 м от уровня перекрытия. Излучатель и приемник линейного дымового пожарного извещателя следует размещать на строительных конструкциях помещения таким образом, чтобы в зону обнаружения пожарного извещателя не попадали различные объекты при его эксплуатации. Расстояние между излучателем и приемником определяется технической характеристикой пожарного извещателя. При контроле защищаемой зоны двумя и более линейными дымовыми пожарными извещателями, максимальное расстояние между их параллельными оптическими осями, оптической осью и стеной в зависимости от высоты установки блоков пожарных извещателей следует определять по ШНК 2.04.09-2007.

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЗ		
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов		
ГИП.		Жабборов О					РП	2	12		
ГАП.		Ахмедов Ф									
Разработал		Холмуродов Р									
Н. контроль		Суннатов А				Общие данные. Пояснение к проекту		ООО "KANDELA" Ташкент-2026г			

ПОЯСНЕНИЕ К ПРОЕКТУ

(ШНК2.04.09-07) 12.20 Точечные дымовые и тепловые пожарные извещатели следует устанавливать в каждом отсеке потолка шириной 0,75 м и более, ограниченном строительными конструкциями (балками, прогонами, ребрами плит и т.п.), выступающими от потолка на расстояние более 0,4 м.

Если строительные конструкции выступают от потолка на расстояние более 0,4 м, а образуемые ими отсеки по ширине меньше 0,75 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 40%.

При наличии на потолке выступающих частей от 0,08 до 0,4 м, контролируемая пожарными извещателями площадь, указанная в таблицах 5, 8, уменьшается на 25%.

При наличии в контролируемом помещении коробов, технологических площадок шириной 0,75 м и более, имеющих сплошную конструкцию, отстоящую по нижней отметке от потолка на расстоянии более 0,4 м и не менее 1,3 м от плоскости пола, под ними необходимо дополнительно устанавливать пожарные извещатели.

(ШНК2.04.09-07) 12.67 При параллельной открытой прокладке расстояние от проводов и кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60 В до силовых и осветительных кабелей должно быть не менее 0,5 м.

Допускается прокладка указанных проводов и кабелей на расстоянии менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей при условии их экранирования от электромагнитных наводок.

Допускается уменьшение расстояния до 0,25 м от проводов и кабелей шлейфов и соединительных линий пожарной сигнализации без защиты от наводок до одиночных осветительных проводов и контрольных кабелей.

Проходы небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия должны быть выполнены в отрезках труб, или в коробах, или проемах, а через сгораемые – в отрезках стальных труб.

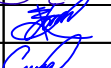
(ШНК3.05.06-97) 13.8 Проемы в стенах и перекрытиях должны иметь обрамление, исключающее их разрушение в процессе эксплуатации. В местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу следует заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из несгораемого материала

Уплотнение следует выполнять с каждой стороны трубы (короба и т.п.).

При открытой прокладке неметаллических труб заделка мест их прохода через противопожарные преграды должна быть произведена несгораемыми материалами непосредственно после прокладки кабелей или проводов в трубы. Заделка зазоров между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией. (см.2.25), а также между проводами и кабелями, проложенными в трубах, коробах, проемах), легко удаляемой массой из несгораемого материала должна обеспечивать огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

Все электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ, КМК и ПТБ.

Оборудовании применяемые в проекте, включены в бюллетень средств обеспечения пожарной безопасности, прошедшие лабораторные и сертификационные испытания и рекомендуемые для применения на территории Республики Узбекистан.

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ			
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash						
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГИП.		Жабборов О							РП	3	12	
ГАП.		Ахмедов Ф										
Разработал		Холмуродов Р										
Н. контроль		Суннатов А										

“Электробезопасность. Защитное заземление и зануление.”

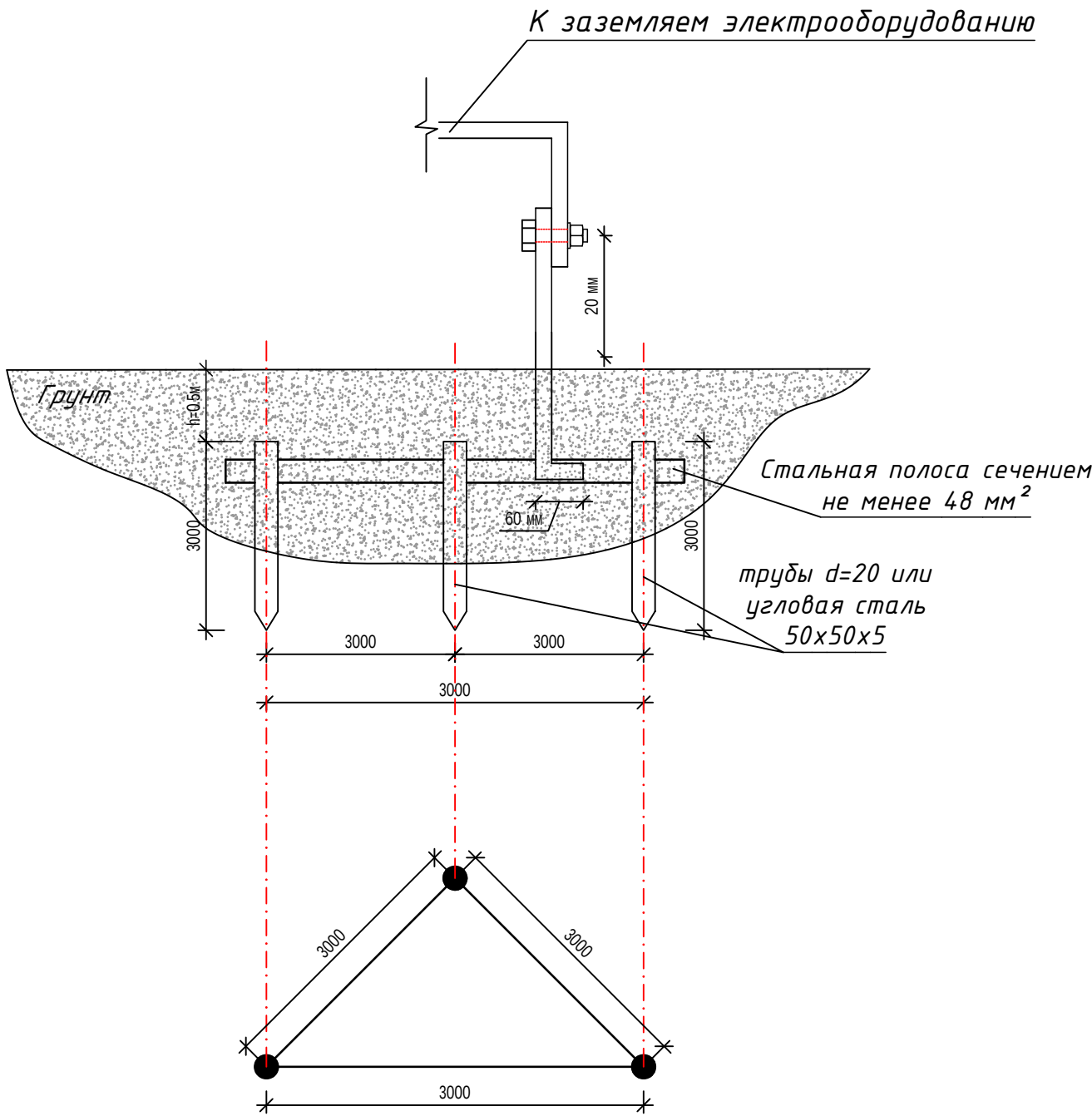
Защитное заземление или зануление должно обеспечивать защиту людей от поражения электрическим током при прикосновении к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции. Защитное заземление следует выполнять преднамеренным электрическим соединением металлических частей электроустановок с “землей” или ее эквивалентом.

Зануление следует выполнять электрическим соединением металлических частей электроустановок с заземленной точкой источника питания электроэнергией при помощи нулевого защитного проводника.

Защитному заземлению или занулению подлежат металлические части электроустановок, доступные для прикосновения человека и не имеющие других видов защиты, обеспечивающих электробезопасность.

Защитное заземление или зануление электроустановок следует выполнять:

- при номинальном напряжении 220 В и выше переменного тока и 380 В и выше постоянного тока – во всех случаях;
- при номинальном напряжении от 42 В до 380 В переменного тока и от 110 В до 440 В постоянного тока при работах в условиях с повышенной опасностью и особо опасных по ГОСТ 12.1.013–78.

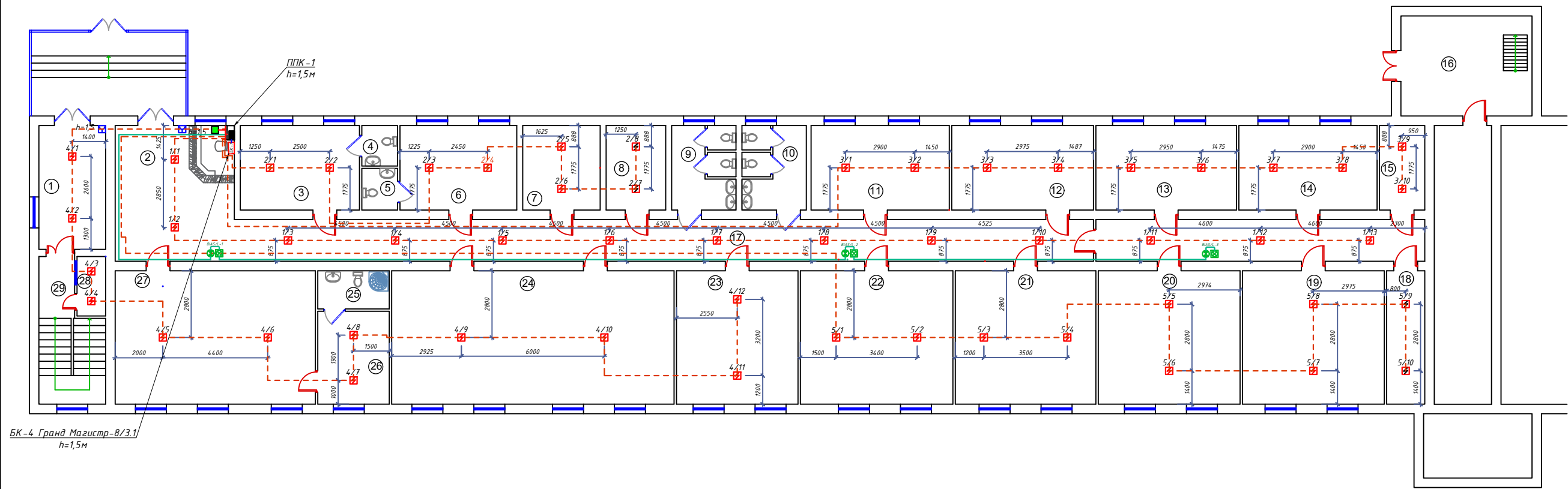


Контур заземления (вид сверху)

Термины и пояснения, применяемые в стандарте	
Термин	Пояснение
1. Заземлитель	Проводник или совокупность металлически соединенных проводников, находящихся в соприкосновении с землей или ее эквивалентом
2. Естественный заземлитель	Заземлитель, в качестве которого используют электропроводящие части строительных и производственных конструкций и коммуникаций
3. Заземляющий проводник	Проводник, соединяющий заземляемые части с заземлителем
4. Магистраль заземления (зануления)	Заземляющий (нулевой защитный) проводник с двумя или более ответвлениями
5. Заземленная нейтраль	Нейтраль генератора (трансформатора), присоединенная к заземляющему устройству непосредственно или через малое сопротивление
6. Изолированная нейтраль	Нейтраль генератора (трансформатора), не присоединенная к заземляющему устройству или присоединенная к нему через большое сопротивление

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ
						“Dinamo” jismoniy tarbiya-sport jamiyati “Sportkombinat” sho’ba korxonasiga qarashli 4 qavatli “O’q otish” binosining 1-qavatini mukammal ta’irlash			
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата				
ГИП.		Жабборов О					Стадия	Лист	Листов
ГАП.		Ахмедов Ф					РП	4	12
Разработал		Холмуродов Р							
Н. контроль		Суннатов А				Электробезопасность. Защитное заземление и зануление	ООО “KANDELA” Ташкент–2026г		

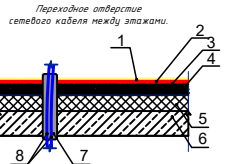
План пожарная сигнализация 1-го этажа. М 1:100



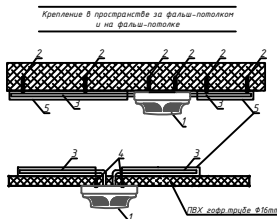
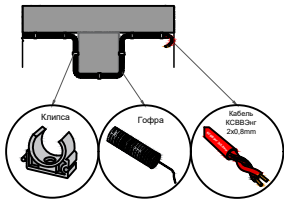
Экспликация помещений 1-го этажа		
№	Наименование	Площадь, м2
1	Тамбур	14.3
2	Холл	28.8
3	Кабинет	17.4
4	С/Узел	2.72
5	С/Узел	2.8
6	Кабинет	17.4
7	Кабинет	11.5
8	Кабинет	9.0
9	С/Узел (М)	9.6
10	С/Узел (Ж)	9.6
11	Кабинет	20.6
12	Кабинет	21.0
13	Кабинет	21.0
14	Кабинет	20.6
15	Архив	6.7
16	Тепло насосная комната	23.10
17	Коридор	87.3
18	Архив	9.0
19	Кабинет	33.3
20	Кабинет	33.3
21	Кабинет	33.0
22	Кабинет	36.0
23	Кабинет	28.6
24	Конференц зал	66.4
25	С/Узел	4.8
26	Комната отдыха	11.7
27	Кабинет	47.0
28	Сетевой кабина	3.15
29	Лестница	14.0



Условные обозначения	
№	Наименование
1	Прибор приемно-контрольный- ППК
2	Аккумуляторная батарея, 12В
3	Блок клавиатуры и управления Гранд Магистр версия 3.1
4	Сигнальное звуковое устройства
5	Световые оповещатели табло "Пожар"
6	Оповещатель комбинированный (звуковой сирена)
7	Извещатель точечный-пожарный дымовой
8	Извещатель точечный-пожарный тепловой
9	Коробка ответвительная
10	Коробка распределительная- телефонная
11	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
12	Провод сети пожарной сигнализации- КСВВЭнг-2х2х0,8mm
13	Провод с медными жилами- КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0,75mm
14	Кабель F/UTP-5е 4х2х0,52mm внутри п/э трубе

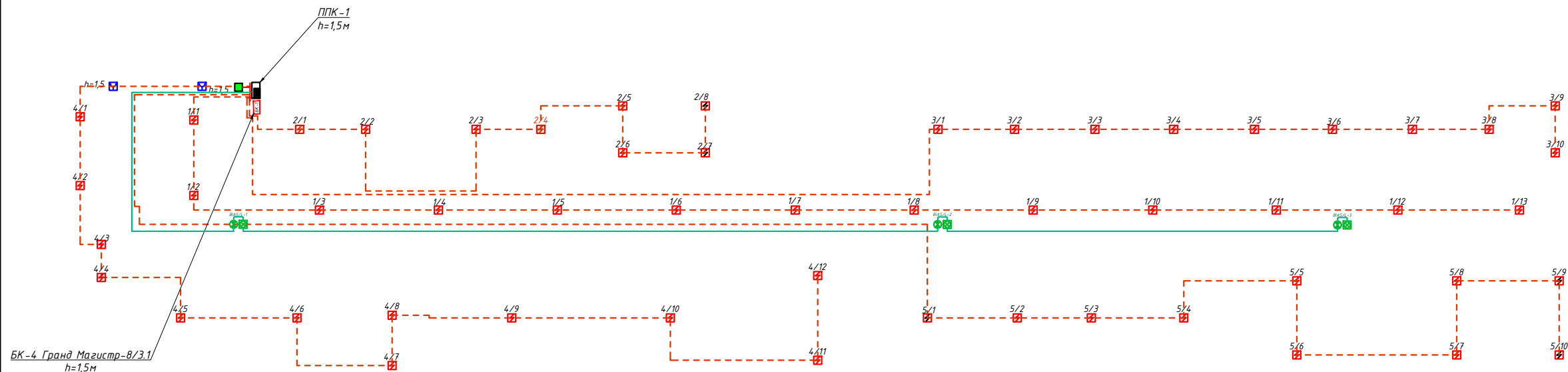


1. Ламинат -0,8mm
2. Подложка 0,4mm прослойка из клеющей мастики
3. Выравнивающий цементно-песчаный слой - 20mm
4. Сетка из цем.-песчаного раствора М150-25mm
5. Пенополистирол-40mm
6. Ж/Б плита перекрытия
7. Труба ПВХ
8. Сетевой кабель FTP/UTP



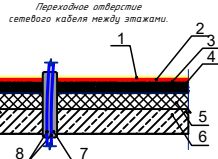
Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в п. 12.20, необходимо определять по СНиП 2.04.09-2007 и таблице 5, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели.			
Дог. № ___/___ от ___.2026г			
Изм Изм № док/Лист Подпись Дата			
Изм	Изм	№ док	Лист
Г/П	Ахмедов Ф		
Разработчик	Холмuroв Р		
И контроль	Суннатов А		
План пожарная сигнализация 1-го этажа. М 1:100			
ООО "KANDELA" Ташкент-2026г			
Формат А2*			

План скелетная схема пожарная сигнализация 1-го этажа. М 1:100

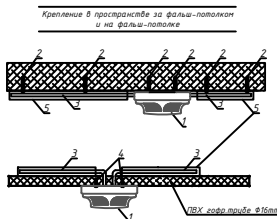
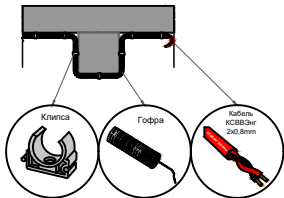


Номер группы 1 / 1 Номер извещ.

Условные обозначения	
№	Наименование
1	Прибор приемно-контрольный- ППК
2	Аккумуляторная батарея, 12В
3	Блок клавиатуры и управления Гранд Магистр версия 3.1
4	Сигнальное звуковое устройства
5	Световые оповещатели табло "Пожар"
6	Оповещатель комбинированный (звуковой сирена)
7	Извещатель точечный-пожарный дымовой
8	Извещатель точечный-пожарный тепловой
9	Коробка ответвительная
10	Коробка распределительная- телефонная
11	Извещатель пожарный ручной ИПР-513-10
12	Провод сети пожарной сигнализации- КСВВЭнг-2х2х0,8мм
13	Провод с медными жилами- КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0,75мм²
14	Кабель F/UTP-5е 4х2х0,52мм внутри п/э трубе



- Линият -0,8мм
- Подложка 0,4мм прослойка из клеющей мастики
- Выравнивающий цементно-песчаный слой - 20мм
- Сетка из стеклослянистого раствора М150-25мм
- Пенополистирол-40мм
- Ж/Б плита перекрытия
- Труба ПВХ
- Сетевой кабель FTP/UTP



Площадь, контролируемая одним точечным дымовым пожарным извещателем, а также максимальное расстояние между извещателями, извещателем и стеной, за исключением случаев, оговоренных в п. 12.20, необходимо определять по ШНК 2.04.09-2007 и таблице 5, но не превышая величин, указанных в технических условиях и паспортах на извещатели.

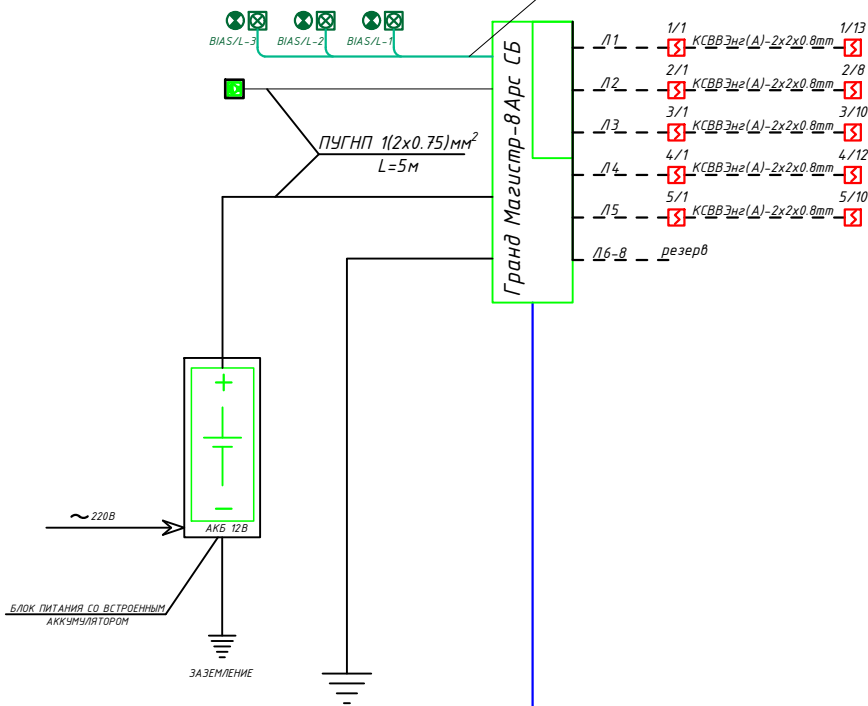
						Дог. № ____/____ от _____.2026г		ПС-СОУЭ		
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q o'lish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash				
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата			Стандия	Лист	Листов
ГАП		Ахмедов О						РП	6	12
Разработал		Холмuroдов Р								
И контроль		Суннатов А								
						План пожарная сигнализация 1-го этажа. М 1:100		ООО "KANDELA" Ташкент-2026г		

Формат А2*

Схема расположения устройство- ППК-1.1
условные обозначения. Кабельный журнал.

1 Коридор

КПСЭнз(А)-FRLS-2х2х0,75мм² внутри ПВХ
гофр.трубе Ф16мм L=66м(с 12% запасом)



КСВВЭнз(А)-1х2х0,8мм(RS-485) стенам под
штукатурки внутри ПВХ гофр. трубе Ф16мм
L=2,0м(с 12% запасом)

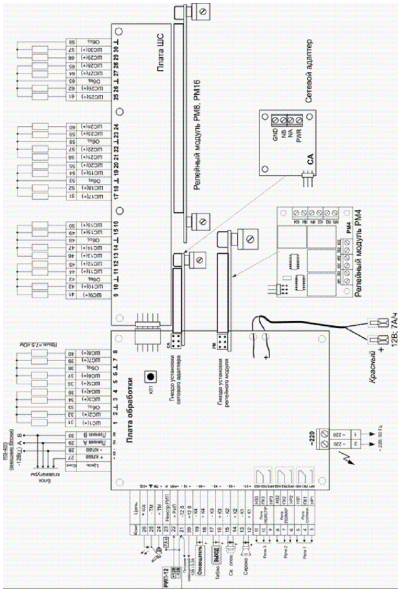
БК-1.1

+

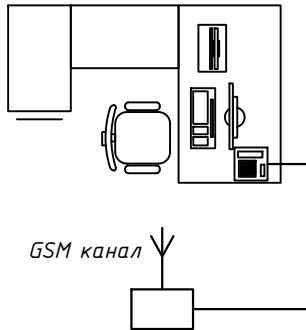
-

Маркиров кабеля	Трасса				Кабель	
	Начало	Конец	Участок трассы		КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм	
	ППК-1 ВАРС	ИП-212-141	Над стенам в ПВХгофр.труб	Над стенам в ПВХ каб.коробе	Длина по проекту, метр	Длина по проекту, метр
К - 1	Шлейф-1	1/1-1/13	Д-Ф16мм	16х16мм	60	КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм 60
К - 2	Шлейф-2	2/1-2/8	Д-Ф16мм	16х16мм	30	КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм 30
К - 3	Шлейф-3	3/1-3/10	Д-Ф16мм	16х16мм	60	КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм 60
К - 4	Шлейф-4	4/1-4/12	Д-Ф16мм	16х16мм	55	КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм 55
К - 5	Шлейф-5	5/1-5/10	Д-Ф16мм	16х16мм	80	КСВВЭнз(А)-2х2х0,8мм 80
К - 6	Шлейф-6	резервная				
К - 7	Шлейф-7	резервная				
К - 8	Шлейф-8	резервная				
Общая длина:				285,0	Общая длина:	314

Схема внешних соединений прибора «ГРАНД МАГИСТР-ВАРС 3.1»

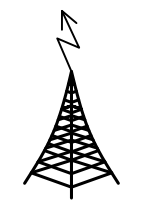


Организация пожарной безопасности

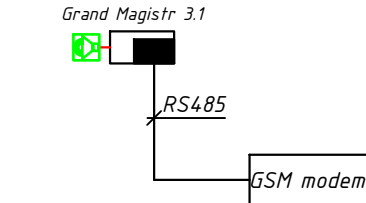


Диспетчерская

GSM канал



Сотовая связь



Коридор

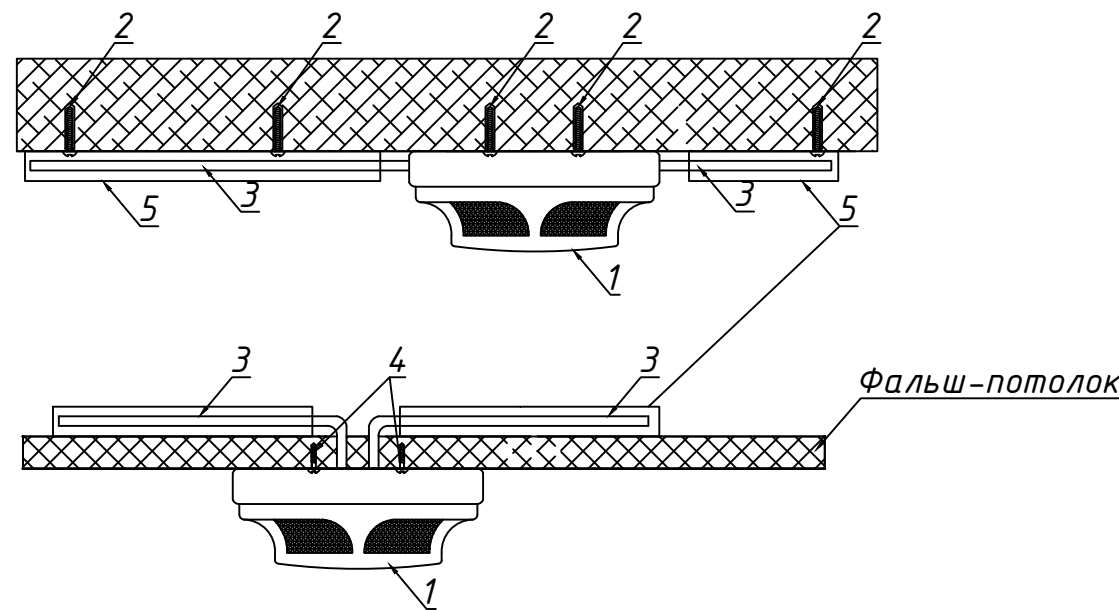
SIM-карта устанавливается в GSM-модем устройства пожарной сигнализации. При сообщении системы пожарной сигнализации о возгорании оператор региональной службы пожарной безопасности оповещается о возгорании через сеть GSM.

1. Кабели прокладывать по стоякам слабых токов.
 2. Распределительные коробки устанавливать в нишах слабых токов.
- Эксплуатационно-технический запас (12%) по количеству доп. оборудования обеспечивает Заказчик. Длина кабеля в спецификации учтена с процентом запаса на прокладку и монтаж.
- ВНИМАНИЕ:** К шлейфу пожарной сигнализации должен подключаться только один извещатель. Для наилучшей работы системы пожарной сигнализации соединения ППК с БП и БП с БИ рекомендуется выполнить витой парой и прокладывать в специальном заземленном кабелепроводе. В целях обеспечения дополнительной защиты от электрических помех можно применять экранированный провод. Не рекомендуется размещать проводку системы пожарной сигнализации в кабельных каналах совместно с другой электрической проводкой.

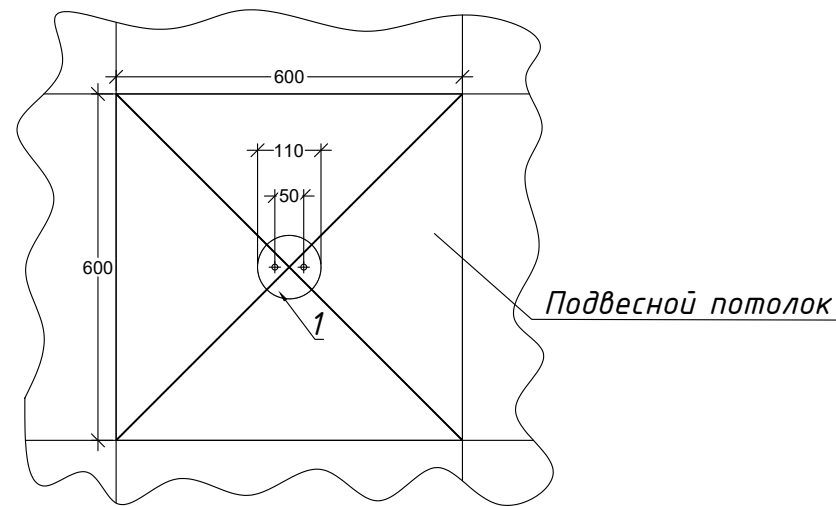
Дог. № ___/___ от ___.2026г					ПС-СОУЗ
"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q o'tish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата
ГИП	Жабборов О				
ГАП	Ахмедов Ф				
Разработал	Холмуродов Р				
И контроль	Суннатов А				
Схема расположения устройствоППК-1 и условные обозначения. Кабельный журнал.					ООО "KANDELA" Ташкент-2026г

Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-68М и ручной-ИПР-513-10.

Крепление в пространстве за фальш-потолком и на фальш-потолке



Крепление к подвесному потолку



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1	ИП-212-141	Аналоговый дымовой- пожарный извещатель	53		
2	M5*50	Саморез 5x50 в комплекте с пластиковой дюбелем-пробкой	106		
3		Кабель шлейфа			
4	M4*30	Саморез 4x30	212		
5		ПВХ труба гофрированная $\Phi 16$	285		

Примечание:

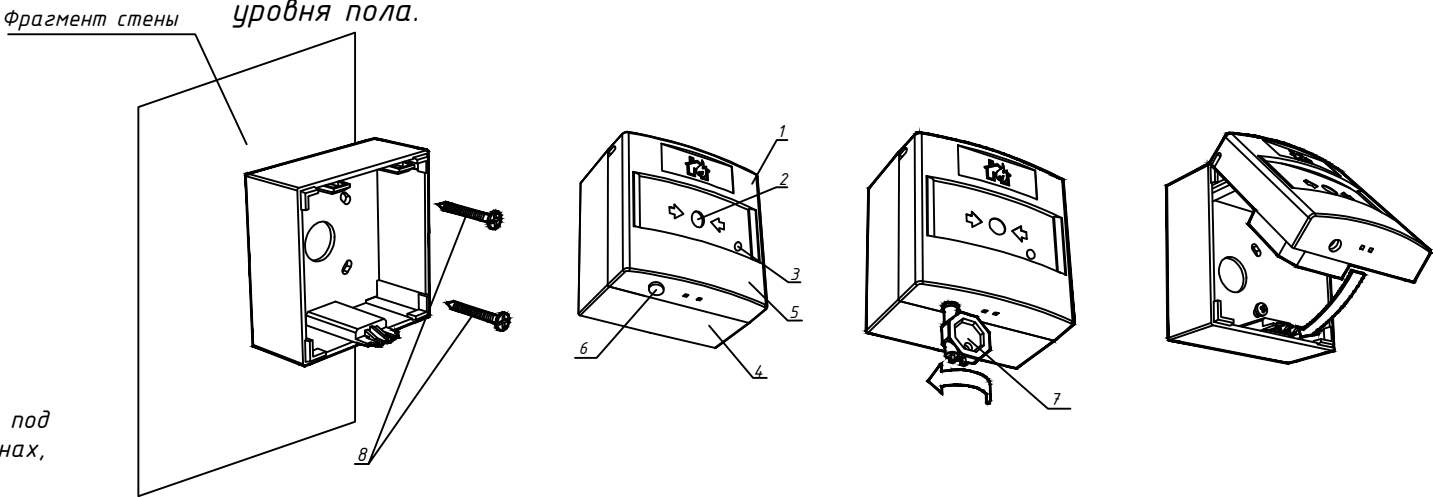
1. Монтаж пожарных дымовых извещателей выполнить на расстоянии не более 4 метров от стены.
2. При монтаже подвесных потолков предусмотреть доступ к извещателям, для обеспечения обслуживания дымовых извещателей. Крепления всех дымовых извещателей за и под подвесным потолком могут быть откорректированы с учетом всех нормативных документов, а также с учётом расположения освещения, вентиляции или других коммуникаций, высотную отметку плана смотреть в архитектурно-строительной части проекта.

Типовые чертежи крепления ручного извещателя "ИПР-513-10" в здании

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Крышка извещателя	2		
2		Приводной элемент	2		
3		Светодиодный индикатор	2		
4		Основание	2		
5		Извещатель ручной "ИПР-513-10"	2		
6		Отверстие для ключа	2		
7		Ключ(экстрактор)	2		
8		Шуруп универсальный 4x25	4		

Примечание:

1. Монтаж ручного пожарного извещателя выполнить на высоте 1,5 м от уровня пола.

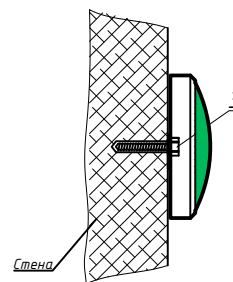
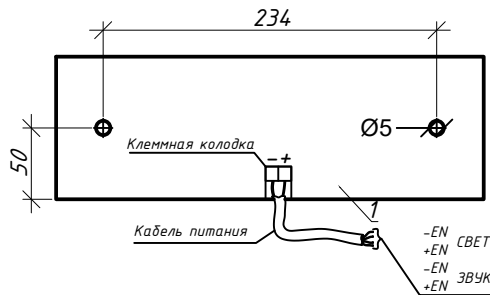
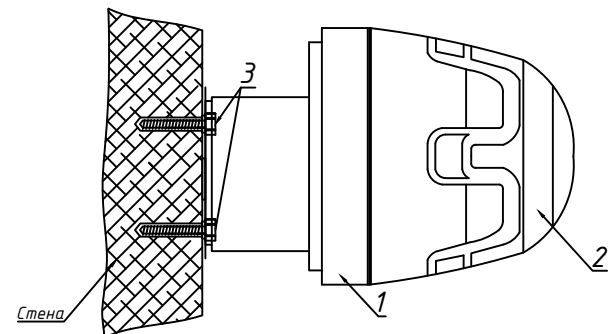
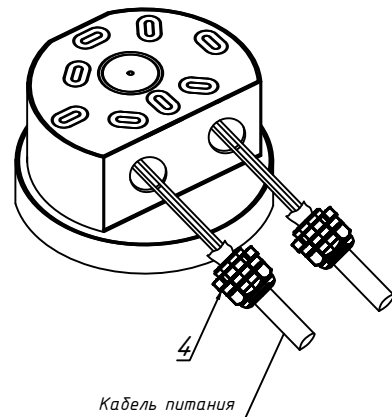
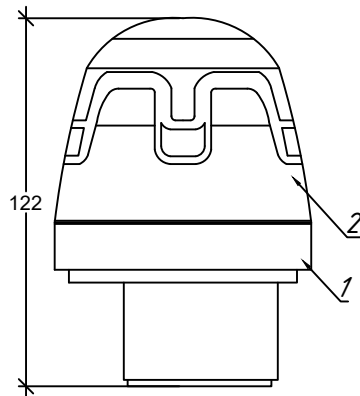
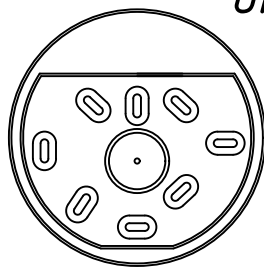
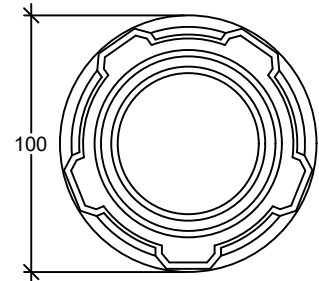


(ШНК 2.04.09-07) 12.18 Точечные пожарные извещатели, кроме извещателей пламени, следует устанавливать, как правило, под перекрытием. При невозможности установки извещателей непосредственно под перекрытием допускается их установка на стенах, колоннах и других несущих строительных конструкциях, а также крепление на тросах. При установке точечных пожарных извещателей под перекрытием их следует размещать на расстоянии от стен не менее 0,1 м. При установке точечных извещателей на стенах их следует размещать на расстоянии не менее 0,1 м от угла стен и на расстоянии от 0,1 до 0,3 м от перекрытия, включая габариты извещателя. При подвеске извещателей на тросе должны быть обеспечены их устойчивое положение и ориентация в пространстве. При этом расстояние от потолка до нижней точки извещателя должно быть не более 0,3 м. (12.24). Установку пожарных извещателей следует производить в соответствии с требованиями технической документации на данный извещатель. В местах, где имеется опасность механического повреждения извещателя, должна быть предусмотрена защитная конструкция, не нарушающая его работоспособности и эффективности обнаружения загорания.

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре должно осуществляться одним из следующих способов или их комбинацией: подачей звуковых и (или) световых сигналов во все помещения здания с постоянным или временным пребыванием людей; трансляцией текстов о необходимости эвакуации, путях эвакуации, направлении движения и других действиях, направленных на обеспечение безопасности людей; трансляцией специально разработанных текстов, направленных на предотвращение паники и других явлений, усложняющих эвакуацию; размещением эвакуационных знаков безопасности (далее □-указателей) на путях эвакуации; включением эвакуационных знаков безопасности; включением эвакуационного освещения; дистанционным открыванием дверей эвакуационных выходов (например, оборудованных электромагнитными замками); связью пожарного поста диспетчерской с зонами пожарного оповещения.

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ		
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Жабборов О									
ГАП		Ахмедов Ф					РП	8	12		
Разработал		Холмуродов Р									
Н. контроль		Суннатов А				Типовые чертежи крепления извещателя пожарного дымового ИП-212-141 и ручной-ИПР-513-10.		ООО "KANDELA" Ташкент-2026г			

Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (сирена) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Корпус	3		
2		Окно с оповещающей надписью	3		
3	M5*80	Саморез 5x80 с пластиковым дюбелем-пробкой	6		

Примечание:

1. Монтаж свето-звукового оповещателя должен производиться на высоте 2,3 метра от уровня пола.

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примечание
1		Высокая база (IP65)	3		
2		Оповещатель свето-звуковой Сирена С-03-220В	3		
3	M5*80	Саморез 5x80 с пластиковым дюбелем-пробкой	6		
4	MGB20-14B	Кабельные вводы	6		

Примечание:

1. Монтаж свето-звукового оповещателя должен производиться на высоте 2,3 метра от уровня пола.

						Дог. № ___/___ от ___.2026г	ПС+СОУЗ
						"Dinamo" jismoniy tarbiya-sport jamiyati "Sportkombinat" sho'ba korxonasiga qarashli 4 qavatli "O'q otish" binosining 1-qavatini mukammal ta'mirlash	
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата		
ГИП	Жабборов О						Стадия
ГАП	Ахмедов Ф						Лист
Разработал	Холмуродов Р						Листов
Н. контроль	Суннатов А						РП
						Типовые чертежи крепления пожарного свето-звукового (сирена) оповещателя "Рубеж ОПОП 124-7" и "Пожар" табло	9
							12
						ООО "KANDELA" Ташкент-2026г	

№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудован Изделия материалов	Завод изготовит	Единица измерени я	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Пожарная сигнализация							
1	Системный блок прибор приемно-контрольный с GSM модулей	Grand Magistr СБ 8Арс-3.1			шт	1		
2	Блок клавиатура	БК Grand Magistr 8Арс-3.1			шт	1		
3	Релейный модуль для отключения вент система	Grand Magistr РМ-4			шт	1		
4	Сигнальное звуковое устройства	ОПОП-127-7(СЧЗ)			шт	1		
5	Извещатель дымовой	ИП-212-141-РЧБЕЖ			шт	53		
6	Извещатель пожарный ручной	ИПР-513-10			шт	2		
7	Коробка ответвительная	FSB10404			шт	1		
8	Кабель с однопроволочными медными жилами с изоляцией из полиэтилена, с оболочкой из белого ПВХ пластиката: Расшифровка маркировки КСВВЭнг- 2х2х0,8мм К - кабель. С - для систем сигнализации и передачи данных. В - ПВХ изоляция. В - виниловая ПВХ оболочка. Э- экранивый нг - негорючий. 2 - количество парных скруток. 2 - количество медных жил в скрутке. 0,8 - диаметр медных жил в миллиметрах	КСВВЭнг(А)-2х2х0.8mm			м	314		
9	Провод гибкий негорючий плоский с медными жилами с двойной ПВХ изоляцией: Расшифровка маркировки ПУГНП-2х0.75мм ² П - провод. УН - универсальный. Г - гибкий. П - плоский. 2 - количество медных жил в скрутке. 0,75 - сечение медных жил в квадратных миллиметрах	ПУГНП-0,66-1(2х0,75)мм ²			м	5		

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ		
						“Dinamo” jismoniy tarbiya-sport jamiyati “Sportkombinat” sho’ba korxonasiga qarashli 4 qavatli “O’q otish” binosining 1-qavatini mukammal ta’mlash					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Жабборов О									
ГАП.		Ахмедов Ф							РП	10	12
Разработал		Холмуродов Р									
Н. контроль		Суннатов А				Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС, СО			ООО “KANDELA” Ташкент–2026г		

№	Наименования и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудован Изделия материалов	Завод изготовит	Единица измерени я	Кол-во	Масса ед. кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	СОУЭ и оповещение о пожаре							
1	Световые оповещатели "Пожар" табло на трех языках.	"Пожар"			шт	3		
2	Комбинированный охраннй-пожарнй звуковой сирена оповещатель	Астра-2331			м	3		
3	Противопожарнй кабель с однопроволочными медными жилами с изоляцией из полиэтилена,с оболочкой из белого ПВХ пластиката Расшифровка маркировки КПСЭнг(А)-FRLS 2х2х0.75мм ² К - кабель ПС - парная скрутка. Э - экран из алюмолавсановой ленты с медным луженым проводником. нг - пониженная пожарная опасность. (А) - индекс пожарной безопасности, означает что кабель не распространяет горение при групповой прокладке. FR - Огнестойкий. LS - пониженное выделение дыма при пиролизе. 2 - количество парных скруток. 2 - количество медных жил в скрутке. 0,75 - сечение медных жил в квадратных миллиметрах	КПСЭнг(А)-FRLS-2х2х0.75мм ²			м	66		
4	Гофрированная ПВХ(Поливинилхлорид) труба	φ16х0,8мм			м	60		
5	Коробка соединительная	УКП			шт	3		

						Дог. № ____/____ от _____.2026г			ПС+СОУЭ		
						“Dinamo” jismoniy tarbiya-sport jamiyati “Sportkombinat” sho’ba korxonasiga qarashli 4 qavatli “O’q otish” binosining 1-qavatini mukammal ta’mlash					
Изм	Изм	№ док	Лист	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
ГИП.		Жабборов О									
ГАП.		Ахмедов Ф							РП	12	12
Разработал		Холмуродов Р									
Н. контроль		Суннатов А				Спецификация оборудования, материалов и изделий по ПС, СО			ООО “KANDELA” Ташкент–2026г		