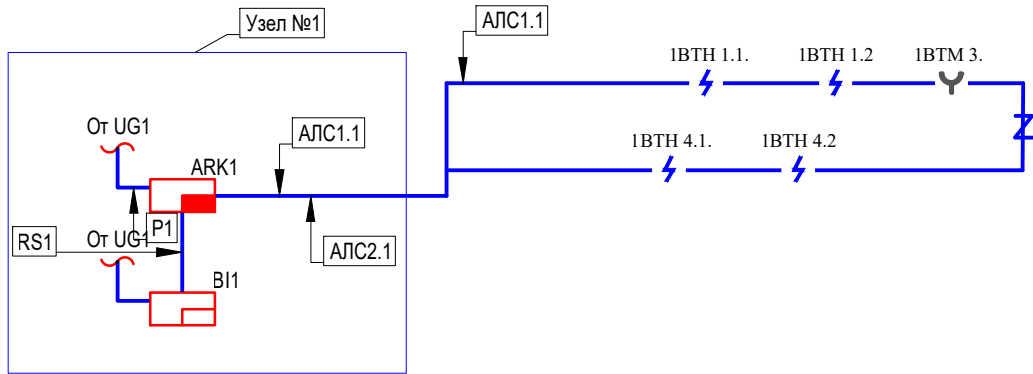


ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА.		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общие данные(продолжение)	
3	Общие данные(продолжение)	
4	Общие данные(продолжение)	
5	План пожарной сигнализации.	

Структурная схема пожарной сигнализации объекта.



Проект соответствует требованиям технологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Республики Узбекистан и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Главный инженер проекта: Шомуротов М.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов		
Ссылочные документы		
1	ППБ 01-03.	Правила пожарной безопасности в Республике Узбекистан.
2	ШНК 2.07.01-03	«Градостроительство. Планирование и развитие застройки территорий городских и сельских населенных пунктов»
3	ШНК 2.01.02-04	«Пожарная безопасность зданий и сооружений»
4	ШНК 2.08.02-09	«Общественные здания и сооружения»
5	ШНК 2.07.02-07	«Проектирование среды жизнедеятельности с учетом потребностей инвалидов и маломобильных групп населения»
6	КМК 2.01.05-98	«Естественное и искусственное освещение»
7	КМК 2.04.17-98	«Электрооборудование жилых и общественных зданий»
8	КМК 2.04.20-98	«Устройство связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий»
9	ШНК 2.04.09-07	«Пожарная автоматика зданий и сооружений»
10	КМК 3.05.01-97	«Внутренние санитарно-технические системы»
11	ШНК 2.01.19-09	«Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
12	КМК 3.01.02-00	«Техника безопасности в строительстве»
13	ПУЭ	Правила устройства электроустановок от 13 февраля 2004 г.
14	РДПБ 01-001 2007.	Автоматические системы пожаротушения. Требования к размещению, правила производства и приёмки работ.
15	РДПБ 01-002 2007.	Установки пожарной сигнализации. Требования к размещению, правила производства и приёмки работ.
16	РДПБ 01-003 2008.	Установки пожарной автоматики. Техническое обслуживание и планово-предупредительный ремонт.
17	РДПБ 01-004 2010.	Установки пожаротушения, пожарной и охранной сигнализации. Обозначения условные графические.
18	Закон Республики Узбекистан 30.09.2009г. НЗРУ-226	Бюллетень средств обеспечения пожарной безопасности, прошедшие лабораторные и сертификационные испытания. 2009.

Общие указания:
Основанием для проектирования является:
– исходные данные (планы и разрезы помещений) от архитектурно-строительного отдела;
– исходные данные от технологического отдела.
Данный раздел проекта разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами.
Объектом проектирования является: « » по адресу: .
Проектом по разделу ПС предусматривается устройство охранно-пожарной сигнализации.
Характеристика объекта. Описание конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций, категории здания, помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности.
Основные характеристики здания:

						Заказчик: УП "Инжиниринговая компания по строительству объектов водоснабжения и канализации Хорезмской области"			ПС		
						Янгибозор тумани "Дўстлик" МФЙдаги кўп каватли турар-жойлар учун оқова сув тозалаш иншооти ва тармоқларини қуриш.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
Директор		Каримов С.				Площадка КОС. (Комната управления)			Стадия	Лист	Листов
Главный инж.		Пулатов Н.							РП	1	5
ГИП		Шомуротов М.				Общие данные				Ч.П. "MERIDIAN LOYIHA"	
Н. контр.		Шомуротов М.									
Разраб.		Шомуротов М.									

Основные решения, принятые в проекте Пожарная сигнализация.

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики», предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления пожарной автоматикой, инженерными системами объекта.

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные длоки:

- Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный «Рубеж-20П» прот. R3;
- Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»;
- адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»;
- адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR-R3»;
- адресные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 212/101-64-PR-R3»;
- адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-A-R3»;
- адресные релейные модули «РМ-1-R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4-R3»;
- адресные релейные модули «РМ-4K-R3»;
- изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3»;
- источники вторичного электропитания резервированные «ИБЭПР RS-R3»;
- боксы резервного питания «БР-17».

Для обнаружения возгорания в помещениях применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR-R3», адресные комбинированные дымовые оптико-электронные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 212/101-64-PR-R3»; включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-A-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т. п.), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы; категории В4 и Д по пожарной опасности; лестничных клеток ШНК 2.01.19-09).

Количество пожарных извещателей выбрано с учетом требований ШНК 2.04-09-2007(Пожарная автоматика зданий и сооружений). Извещатели должны быть ориентированы таким образом, чтобы индикаторы были направлены по возможности в сторону двери, ведущей к выходу из помещения.

Система обеспечивает:

- круглосуточную противопожарную защиту здания;
- ведение протокола событий, фиксирующего действия дежурного.

ППКОПУ «Рубеж-20П прот.R3» (далее ППКОПУ) циклически опрашивает подключенные адресные пожарные извещатели, следит за их состоянием путем оценки полученного ответа.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор ППКОПУ «Рубеж-20П прот. R3».

Блок индикации и управления «Рубеж-БИУ» предназначен для сбора информации с ППКОПУ и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек на встроеном светодиодном табло, а так же для управления охранно-пожарными зонами.

ППКП и ППУ, функциональные модули индикации и управления, ИБЭ следует устанавливать в помещении пожарного поста, допускается установка указанных устройств в других помещениях с учетом выполнения требований п. 5.12 СП 484.1311500.2020.

В связи с отсутствием на защищаемом объекте помещения с круглосуточным пребыванием дежурного персонала проектом принято решение о размещении приборов приемно-контрольных и приборов управления в серверной комнате в подвале. Выдача сообщений о состоянии системы в систему диспетчеризации здания, осуществляется при помощи адресного релейного модуля «РМ-4-R3», выдающего сигналы «Пожар» типа «сухой контакт».

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКОПУ интерфейсом RS-485. Проектом предусмотрено управление в автоматическом режиме следующими инженерными системами объекта:

- перевод лифтов в противопожарный режим.

Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресного релейного модуля «РМ-4-R3», который путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой. Режим работы контакта релейного модуля определяется в соответствии с алгоритмом работы системы и документацией на аппаратуру управления.

Система оповещения.

Согласно ШНК 2.01.02-04 на объекте необходимо предусмотреть систему оповещения. В состав системы оповещения входит следующее оборудование:

- оповещатели свето-звуковые адресные «ОПОП 124-R3»;
- ППКОПУ «Рубеж-20П прот.R3»
- выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре;
- контроль целостности линий связи и контроля технических средств оповещения.

При возгорании на защищаемом объекте – срабатывании пожарного извещателя, сигнал поступает на ППКОПУ. Прибор согласно запрограммированной логике выдает сигнал на запуск оповещения.

Световые адресные оповещатели «ОПОП 124-R3» включаются в адресную линию связи «ППКОПУ «Рубеж-20П прот.R3». В системе по сигналу «Пожар» состояние оповещателя переходит из состояния «Включен» в состояние «Меандр» с частотой 0,5 Гц. Запуск системы и контроль состояния прибора управления средствами оповещения пожарного реализуется при помощи подключения ППКОПУ «Рубеж-20П прот.R3» в АЛС.

Электроснабжение установк.

Согласно ШНК 2-04-09-2007 установки пожарной сигнализации и оповещения в части обеспечения надежности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1 категории, поэтому электропитание осуществляется от сети через резервированные источники питания. Переход на резервированные источники питания происходит автоматически при пропадании основного питания без выдачи сигнала тревоги:

- основное питание – сеть 220 В, 50 Гц;
- резервный источник –АКБ 12В.

В соответствии с ШНК 2-04-09-2007 для питания приборов и устройств пожарной сигнализации и оповещения используются адресные резервированные источники питания “ИБЭПР RS-R3”, обеспечивающие контроль работоспособности.

В случае полного отключения напряжения 220В аккумуляторные батареи позволяют работать оборудованию в течение 24 часов в дежурном режиме и 3 часа в режиме тревоги.

Кабельные линии связи.

На основании Закон Республики Узбекистан, от 30.09.2009 г. № ЗРУ-226 проектом предусмотрена огнестойкая кабельная линия.

- Адресные шлейфы ПС выполняются кабелем КСВВнг(А)-2х2х0.8мм2/.
- Линии питания 12В выполняются кабелем ПУГНП-2х1.5мм2/.
- Линии питания от БР до ИБЭПР выполняются кабелем ПУГНП-2х1.5мм2/.
- Линии интерфейса RS-485 КСВППз 2х2х0.52мм2/.
- Линии интерфейса ethernet выполняются кабелем КСВПВ 4х2х0.52мм2/.

Кабели прокладываются:

- в трубе гофрированной диаметром 16 мм, материалом ПВХ.

Саморезы и дюбели использовать на каждые 50 см гофротрубы, но не менее двух на одну часть, не менее 10 см от стены и не более 10 мм от каждого края кабельного канала. Крепления крышки кабельного канала к основе выполнены универсальными и удобными креплениями в виде выемок (пукля).

Заземление

Для обеспечения электробезопасности обслуживающего персонала в соответствии с требованиями ПУЭ корпуса приборов пожарной сигнализации должны быть надежно заземлены. Монтаж заземляющих устройств выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ШНК 2-04-09-2007 и других действующих нормативных документов.

Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

В качестве естественных заземлителей могут быть использованы проложенные в земле металлические конструкции здания, находящие в соприкосновении с землей. В цепи заземляющих и нулевых защитных проводников не должно быть разъединяющих приспособлений и предохранителей.

Заземляющие проводники прокладываются непосредственно по стенам. Прокладка заземляющих проводников в местах прохода через стены и перекрытия должна выполняться, как правило, с их непосредственной заделкой.

В этих местах проводники не должны иметь соединений и ответвлений. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования должно быть выполнено сваркой или болтовым соединением.

Требования к монтажу и эксплуатации установк.

При монтаже и эксплуатации установок руководствоваться требованиями, заложенными в ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.3.046, «Правилами противопожарного режима в РЧз».

К монтажу и эксплуатации допускаются организации, имеющие соответствующие разрешения и лицензии.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться при снятом напряжении.

Электромонтеры, обслуживающие электроустановки, должны быть снабжены защитными средствами, прошедшими соответствующие лабораторные испытания. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытания защитных средств должны выполняться с соблюдением Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей Госэнергонадзора.

Противопожарная безопасность

При выполнении монтажных и пусконаладочных работ в соответствии с данным проектом необходимо строго соблюдать все правила пожарной безопасности, «Об утверждении Правил противопожарного режима в Республике Узбекистан».

При этом особое внимание обратить на следующие пункты:

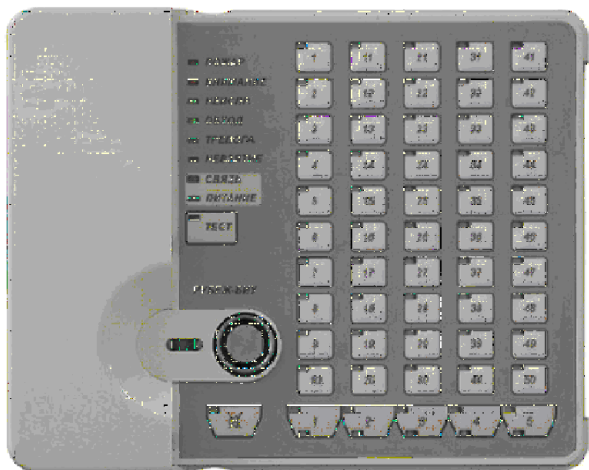
- запрещается загромождать пути эвакуации оборудованием, материалами и другими предметами;
- на путях эвакуации должно быть исправным рабочее и аварийное освещение;
- при возникновении возгорания одорудования использовать только углекислотные огнетушители;
- после окончания смены возгораемые отходы и материалы необходимо убирать с рабочего места.

						Общие данные.	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Рубеж-20П прот. R3



Рубеж-БИУ



ИП 212/101-64-PR-R3 W1.02
(комбинированный)



ОПОП 124-R3



ИП 212-64-R3



ИП 101-29-PR-R3 W1.02



ПКУ-1-R3



PM- 4K-R3



ИПР 513-11ИКЗ-А-R3



ИЗ-1-R3



PM-1 прот.R3



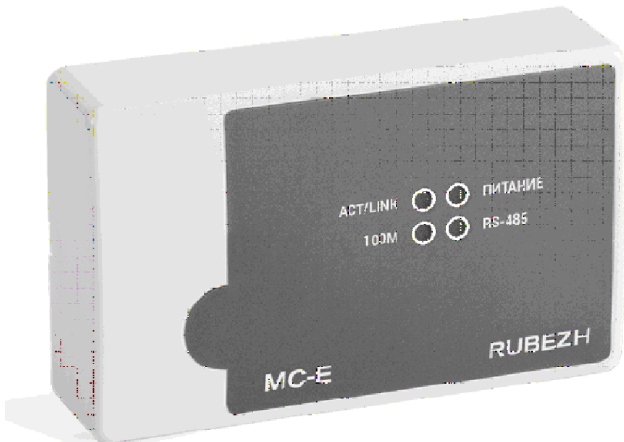
PM- 4-R3



Ключ Touch memory



МС-Е



Мероприятия по защите окружающей среды

При проведении монтажных, пуско-наладочных работ и эксплуатации системы автоматической пожарной сигнализации вредные воздействия на окружающую среду отсутствуют, в связи с этим мероприятия по охране окружающей среды не предусматриваются.

Охрана труда и техника безопасности

К работам по монтажу, установке и обслуживанию систем должны допускаться лица, имеющие квалификационную группу не ниже III на право технической эксплуатации электроустановок до 1000В и ознакомленные с настоящим проектом и технической документацией на систему.

Все электромонтажные работы вести согласно ПУЭ, РД 78.145-93 «Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

При эксплуатации системы автоматической пожарной сигнализации должны соблюдаться меры безопасности в соответствии с требованиями технической документации на установленное оборудование.

Монтажные и ремонтные работы в электрических сетях и устройствах (или вблизи них), а также работы по присоединению и отсоединению проводов должны производиться только при снятом напряжении. Все электромонтажные работы, обслуживание электроустановок, периодичность и методы испытаний защитных средств должны выполняться с соблюдением "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителем" и "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок". При сборке электрической схемы соблюдать полярность электрических выводов, указанную на изделии.

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

Монтажно-наладочные работы следует начинать только после выполнения мероприятий по технике безопасности согласно КМК 3.01.02-00.

При работе с ручными электроинструментами необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.2.010-75.

При работе с клеями следует соблюдать меры предосторожности и правила безопасности в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.007-76.

Таблица условно-графических обозначений

УГО	Позиционное обозначение	Наименование оборудования
	ARKn	Прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный Рубеж-2ОП прот. R3
	BIn	Блок индикации и управления Рубеж-БИУ
	xBTHy.z	Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный адресно-аналоговый ИП 212-64-R3 W1.02
	xBTKy.z	Извещатель пожарный тепловой максимально-дифференциальный адресно-аналоговый ИП 101-29-PR-R3 W1.02
	xBTMy.z	Извещатель пожарный ручной электроконтактный адресный ИПР 513-11-A-R3
	xBIALSy.z	Оповещатель охранно-пожарный комбинированный адресный ОПОП 124-R3
	xAy.z	Изолятор шлейфа ИЗ-1-R3
	UG1	Источник вторичного электропитания резервированный ИВЭПР 12/2 исп. 2x7-Р-БР
	UGB1	Бокс резервного электропитания БР12 исп. 2x17
Примечание. В перечне условных обозначений: х - номер прибора управления (ППКОПУ, контроллера), у - номер линии связи от прибора управления (ППКОПУ, контроллера), z - значение адреса устройства, п - порядковый номер устройства.		

Таблица условно-графических обозначений кабельных линий

Обозначение	Марка кабеля	Тип линии связи	Граф. обозначение
АЛС	КПСВВнг(А)-LSLTx 2x2x0,75	Адресная	
RS	КПСВВнг(А)-LSLTx 2x2x0,75	Интерфейсная RS-485	
Р	КПСВВнг(А)-LSLTx 1x2x1,5	Питание 12-24В	

						Пояснительная записка.	Лист
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		1-4

Пожарная сигнализация Комнаты Управления М-1:50

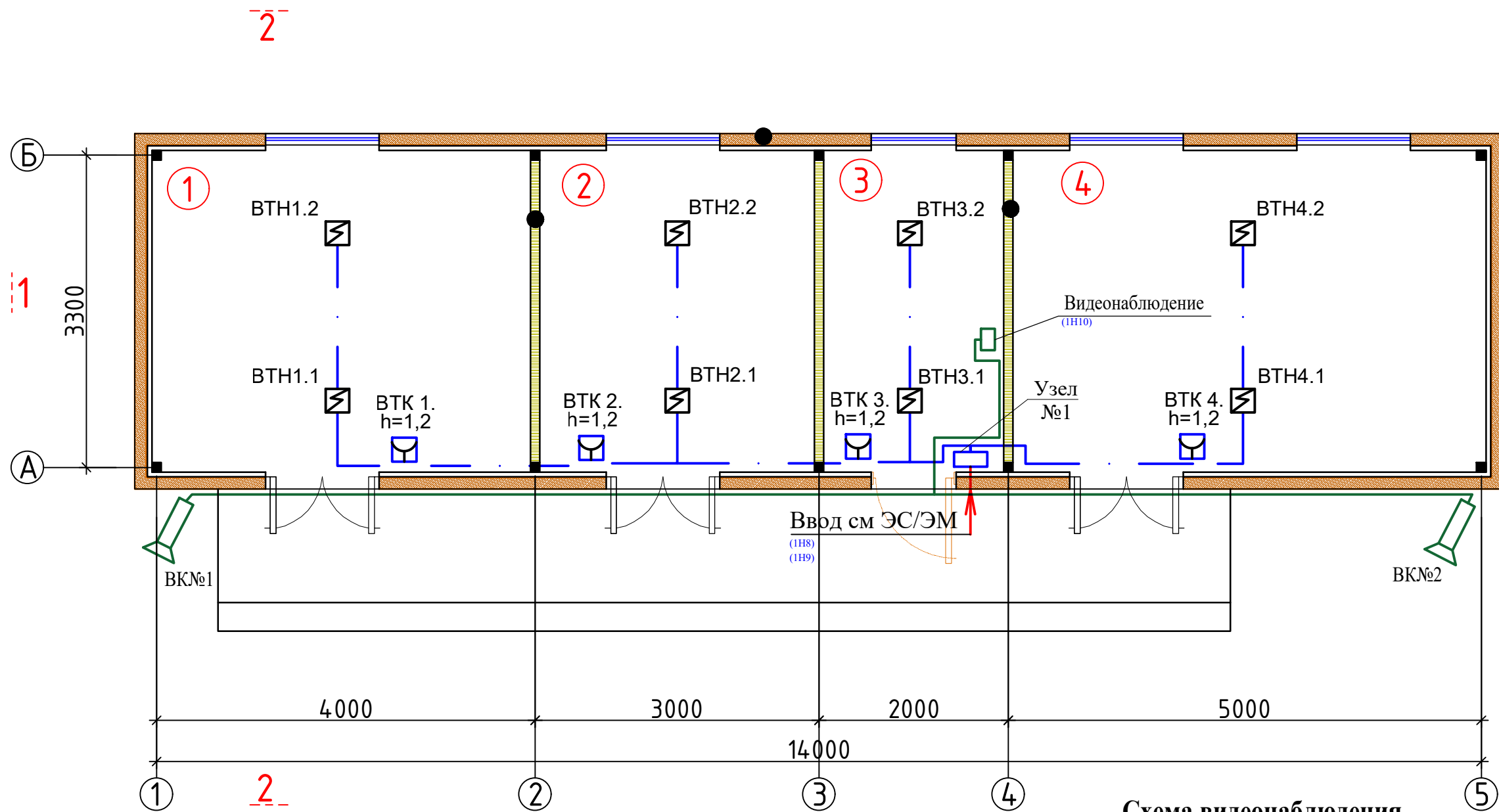


Схема видеонаблюдения

Экспликация помещений

№№ помещ.	Наименование помещений	Площадь м2
1	Комната Управления	13.58
2	Контрольная комната	9.86
3	Диспетчерские помещения	6.46
4	Кабинет	16.98
	Итого	46.88

FTP6Ecat 4x2x0.57
Короб 12x12x2000
+
Метал.короб

2шт

(И10)

Заказчик: УП "Инжиниринговая компания по строительству объектов водоснабжения и канализации Хорезмской области"	ПС
Янгибозор тумани "Дўстлик" МФЙдаги кўп каватли турар-жойлар учун оқова сув тозалаш иншооти ва тармоқларини куриш.	
Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата	Стадия Лист Листов
Директор Каримов С.	РП 5 5
Главный инж. Пулатов Н.	
ГИП Шомуротов М.	Площадка КОС. (Комната управления)
Н. контр. Шомуротов М.	
Разраб. Шомуротов М.	План пожарной сигнализации.

Ч.П.
"MERIDIAN LOYIHA"

№	Наименование и техническая характеристика	Тип,марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия	Завод-изготовитель	Единица изме-ре-ния	Количес-тво	Масса ед. кг	Приме-чание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ							
1	IP Видео камера наружная 4 мегапиксельная	DS-2CD1043G0-I			шт	2		
2	Кабель витая пара медный FTP Cat.6 4x2x0.57 наружный	FTP Cat.6			м	25		
3	Короб пластмассовой 12x12x2000				м	8		
4	Коннектор	RJ-45			шт	4		
5	Монтажные коробки				шт	2		
6	Труба пластмассовая Д25				м	25		
	КОМПЬЮТЕР В СОСТАВЕ				компл	1		
1	Жёсткий диск 8 терабайт				шт	1		
1.2	Оперативная память ОЗУ 8 гигабайт	ДДР-4			шт	1		
1.3	Видеокарта 1 Гб				шт	1		
1.4	Камень	Intel core IS			шт	1		
1.5	Материнская плата				шт	1		
1.6	Патч корд				шт	1		
2	Монитор				шт	1		
3	Клавиатура компьютерная				шт	1		
4	Компьютерная мышь				шт	1		
	ЩИТ ШС-1							
1	Сетевой шкаф 4U. Со стеклянной дверью				шт	1		
2	Патч панель на 4 порта Cat 6				шт	1		
3	Неуправляемый PoE-коммутатор	DS-3E0505P-E			шт	1		
4	Модуль SFP MX				шт	3		
5	Патчкорд 3 м				шт	1		
6	Вентиляторная потолочная панель				шт	1		
7	Монтажный комплект				шт	1		
8	Панель заземления				шт	1		
9	Кабельный органайзер с крышкой				шт	1		
10	Источник бесперебойного электропитания	UPS2000вт			шт	1		
11	Светильник светодиодный LED panel 3w	LED panel 3w			шт	1		

						Заказчик: УП "Инжиниринговая компания по строительству объектов водоснабжения и канализации Хорезмской области"	ПС.СО
						Янгибозор тумани "Дўстлик" МФЙдаги кўп каватли турар-жойлар учун оқова сув тозалаш иншооти ва тармоқларини куриш.	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
Директор		Каримов С.					Стадия
Главный инж.		Пулатов Н.					РП
ГИП		Шомуротов М.					
Н. контр.		Шомуротов М.					
Разраб.		Шомуротов М.					
						Площадка КОС. (Комната управления)	
						Расчетная схема ЦЦК-1.	 Ч.П. "MERIDIAN LOYIHA"

