

Ведомость чертежей основного комплекта “ВН”

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало) видеонаблюдения	
2	Схема подключений IP камеры видеонаблюдения	
3	Структурная схема	
4	План с видеонаблюдения 1-го этажа	
5	План с видеонаблюдения 2-го этажа	
6	Размещение оборудования в шкафу сетевом 12U	
7	Спецификация оборудования и кабели, провода видеонаблюдения	
8	Спецификация Материалы видеонаблюдения	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
ШНК 1.03.01-16	Состав, порядок разработки, согласования и утверждения проектной документации	
ШНК 2.01.02-04	Пожарная безопасность зданий и сооружений	
ШНК 2.04.09-2007	Проектирование структурированных кабельных систем и локальных вычислительных сетей	
ПУЭ-2004-2006г.г.	Правила устройства электроустановок	

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

Главный инженер проекта

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

Система видеонаблюдения строится на основе IP видеосерверов расположенных в аппаратном шкафу в комната видеонаблюдения. К IP видеосерверам FTPcat/5e кабелями подключаются все видеокамеры на отдельные видеовыходы. Дополнительные рабочее место оператора видеонаблюдения находится в комната видеонаблюдения и централизованного наблюдения.

Видеорегистратор обеспечивает видеозапись со всех видеокамер 24 часа в сутки, при необходимости для каждой камеры можно задать индивидуальные настройки качества и частоты видеоряда.

IP видеосервера преобразуют аналоговый сигнал в цифровой и по сети Ethernet передают картинку с видеокамер операторам видеонаблюдения .

Программное обеспечение видеорегистратора позволяет производить просмотр изображения, как в полноэкранном режиме от одной видеокамеры, так и в многоэкранном режиме до 8 видеокамер. Программное обеспечение iVMS-4200 осуществляет удобный доступ к архиву видео данных. Программное обеспечение позволяет осуществлять настройки системы, а так же задавать индивидуальные настройки для каждой видеокамеры. Программное обеспечение позволяет присваивать персональные права и уровни доступа к ресурсам видеорегистратора, а так же задавать параметры функциям которые смогут использовать пользователи на удаленных рабочих местах.

Расчет сервера хранения данных

Формула для расчёта объёма жесткого диска для видеоархива имеет следующий вид:

V= TxΣ(bxn)x3600xт/8192,

где V – объём архива в гигабайтах, Т – кол-во дней хранения архива, b – поток с одной камеры в Mbit/s, n – кол-во камер с этим потоком, т – суммарное время записи в течении суток (в часах), 3600 – кол-во секунд в часе, 8192 – количество мегабитов в гигабайте.

Необходимо определить объём дискового пространства для архива на 30 дней для 9 2,8мм.-IP-камер цилиндрических уличных и 43 2,8мм.-IP-камер купольных внутренних. Для данных камер возьмём среднее значение потока равным 5 Mbit/s. Положим, что система работает круглосуточно, запись ведётся только по детекции движения, суммарное время отрезков записи от каждой камеры составляет 8 часов в сутки.

Расчёт будет выглядеть следующим образом:

V=60x5x26x3600x8/8192 ≈ 23203.125 ГБ ≈ 24 ТБ

Следовательно, для решения данной задачи потребуется 4 дисков объёмом 8 ТБ.

Выход кабелем через капитальные стены к камерам наружного наблюдения производить через гильзы-отрезки стальных труб Ø32мм, вмурованных в отверстия в стене Ø40мм. в металлорукаве. Проходы между этажами выполнены в гильзе-ПВХ-трубе Ø100мм. с поднятием кабелей до лотков металлических , смонтированных в запотолочном пространстве.

Электропитание

Электропитание шкафов видеонаблюдения предусмотрено в разделе ЭО.

Согласно ПУЭ и НПБ, установки в части обеспечения надёжности электропитания относятся к электроприемникам первой в категории ~220В, 50Гц. Монтаж заземляющих проводников выполняется в соответствии с требованиями «Инструкции по выполнению сети заземления в электроустановках» СН 102-76. Заземление или зануление приборов производится от заземляющих устройств, сопротивлением не более четырёх Ом. Контур заземления предоставляется в смежном разделе. Для заземления использовать кабель ПВЗ.

Резервное электропитание Для этой цели в комплекте каждого шкафа видеонаблюдения предусмотрен резервный источник питания, выбранный в соответствии с суммарным энергопотреблением всего оборудования, входящего в комплект этого шкафа-5кВт.

При эксплуатации устройств следует соблюдать “Правила техники эксплуатации и правила техники безопасности для электроустановок до 1000 В.”

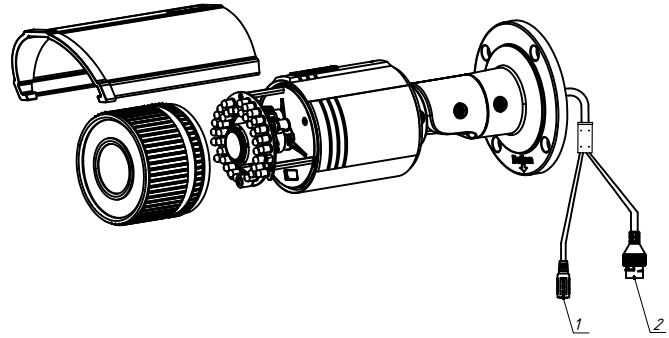
Монтаж, установку и техническое обслуживание производить при отключенном сетевом напряжении от устройства.

Примечание. Все изменения по монтажу и замене материалов и оборудования должны быть согласованы с проектной организацией.

						2026г.				ТХ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов
ГИП					РП					1		
Разраб.	009											
Н.контр												
						Общие данные						

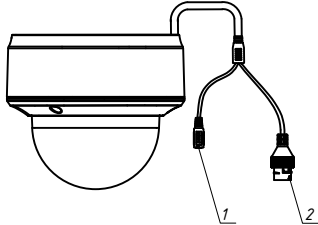
Схема подключений IP камеры видеонаблюдения

Схема подключений IP камеры видеонаблюдения Стенная



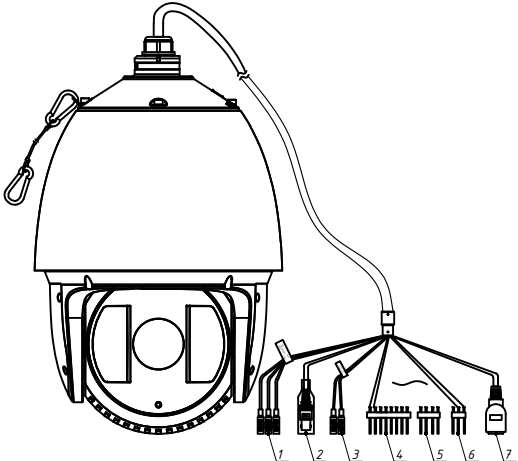
Поз.	Название	Описание
1	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения блока питания 12В
2	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе передачи видеопотока) по сети Ethernet

Схема подключений IP камеры видеонаблюдения Потолочная



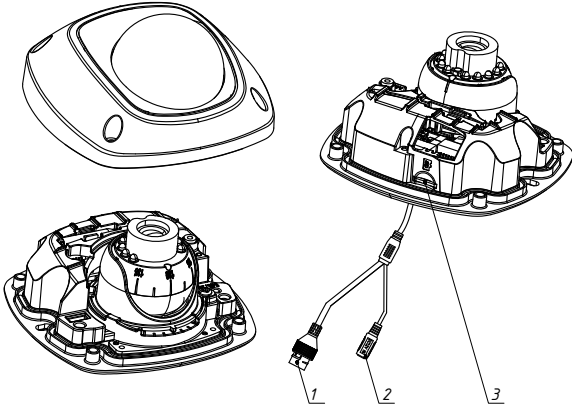
Поз.	Название	Описание
1	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения от блока питания 12В
2	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе видеопотока) по сети Ethernet

Схема подключений IP Высоко скоросная камера



Поз.	Название	Описание
1	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения блока питания 12В
2	BNC-разъём	Интерфейс настройки камеры при пуско-наладочных работах в камерах с барофокальным объективом
3	RS-485 интерфейс	Интерфейс подключения многоканальной дифференциальной линии связи типа «общая шина»
4	Тревожный вход	Контакты регистратора предназначенные для подключения сторонних датчиков
5	Тревожный выход	Контакты регистратора предназначенные для взаимодействия с охранной системой в целом
6	Аудио вход/выход	Интерфейс, предназначенный для приема сигналов от различных аудиоустройств / для передачи сигналов различным аудиоустройствам
7	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе передачи видеопотока) по сети Ethernet

Схема подключений IP камеры видеонаблюдения Потолочная

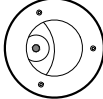
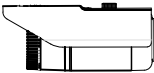
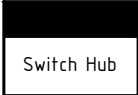


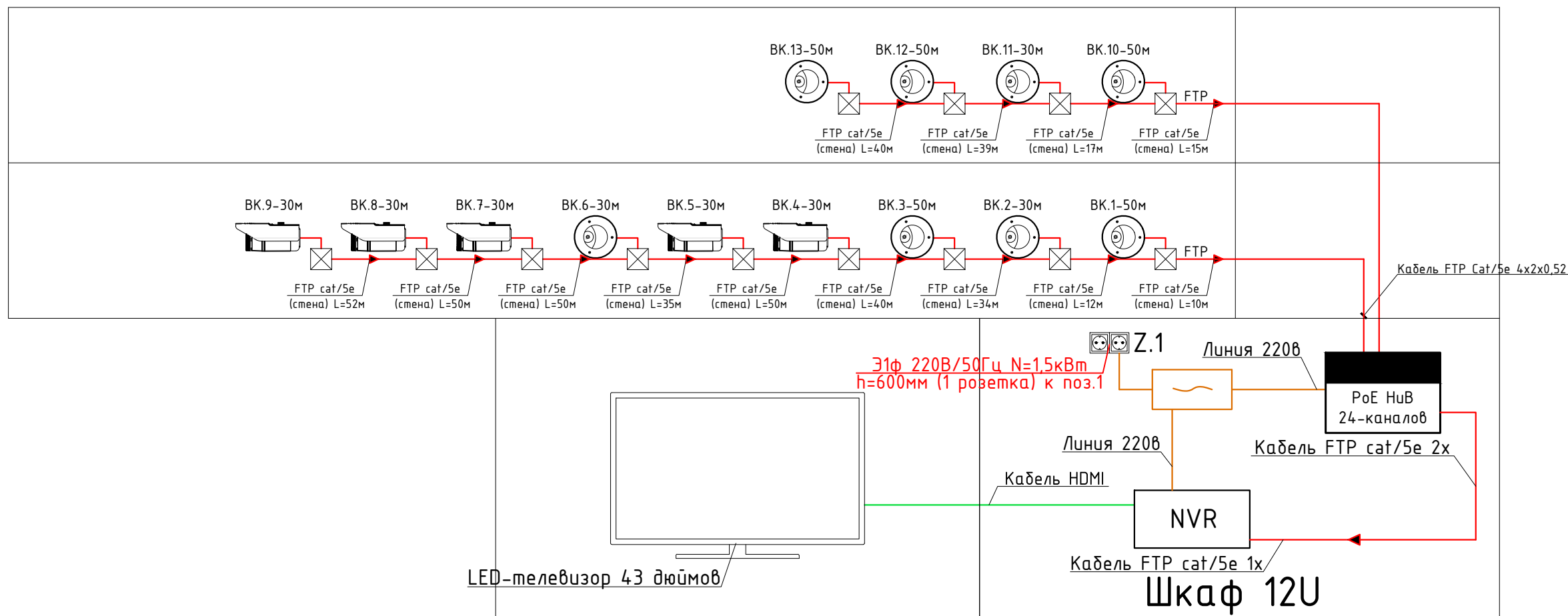
Поз.	Название	Описание
1	Сетевой интерфейс RJ-45	Интерфейс обмена данными (в том числе видеопотока) по сети Ethernet
2	Интерфейс питания 12В	Интерфейс подключения питания от блока питания 12В
3	Слот SD-карты памяти	Слот для установки SD-карты памяти

						2026г.	ТХ
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата		
ГИП							Стадия
Разраб.	009						Лист
Н.контр							Листоb
						Схема подключений IP камеры видеонаблюдения	

Структурная схема

Условные обозначения

	-IP камера потолочная
	-IP камера стенная
	-Монитор 32
	-HDMI Extender
	-NVR (Network Video Recorder сетевой видеорежистратор)
	-Switch hub
	-Герметичный коробки 80x80x40
	-UPS 3000 VA
 Z.1	-Электрическая розетка 220v
	-Линия передачи данных FTP
	-Линия электрапитания AC220V
	-Кабель HDMI
BK.1	-Порядковый номер видеокамера

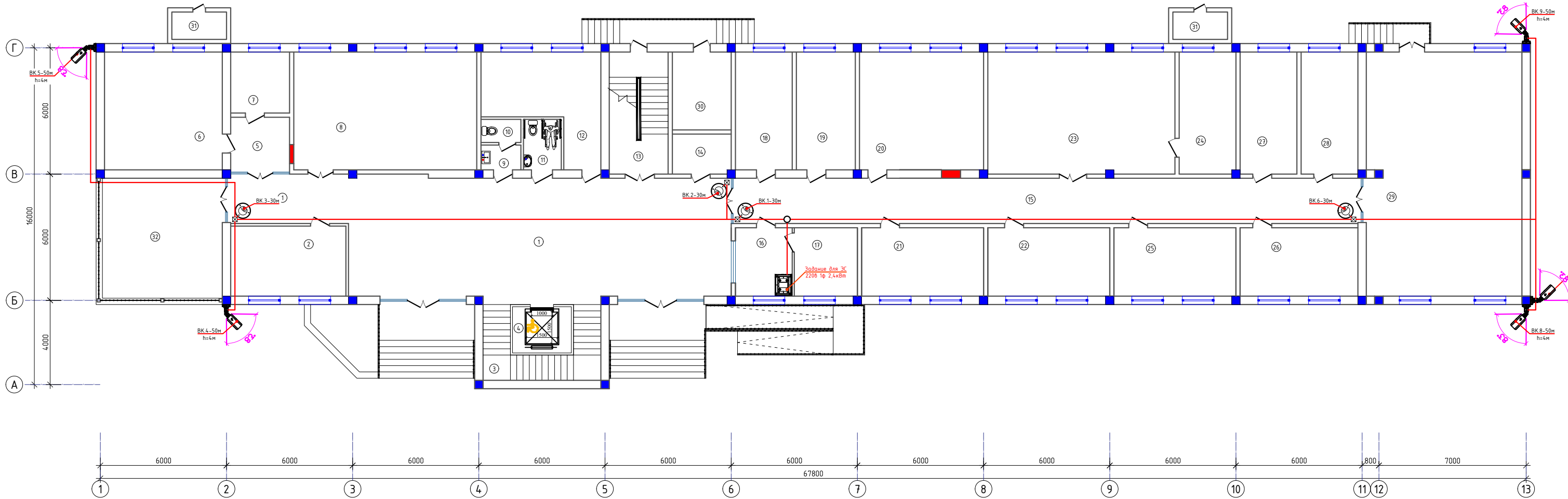


Отсканируйте QR-код для
получения дополнительной
информации



						2026г.				ТХ			
Изм.	Кол.уч	Лист	Н.док	Подпись	Дата					Стадия	Лист	Листов	
ГИП										РП	3		
Разраб.		009											
Н.контр													
						Структурная схема							

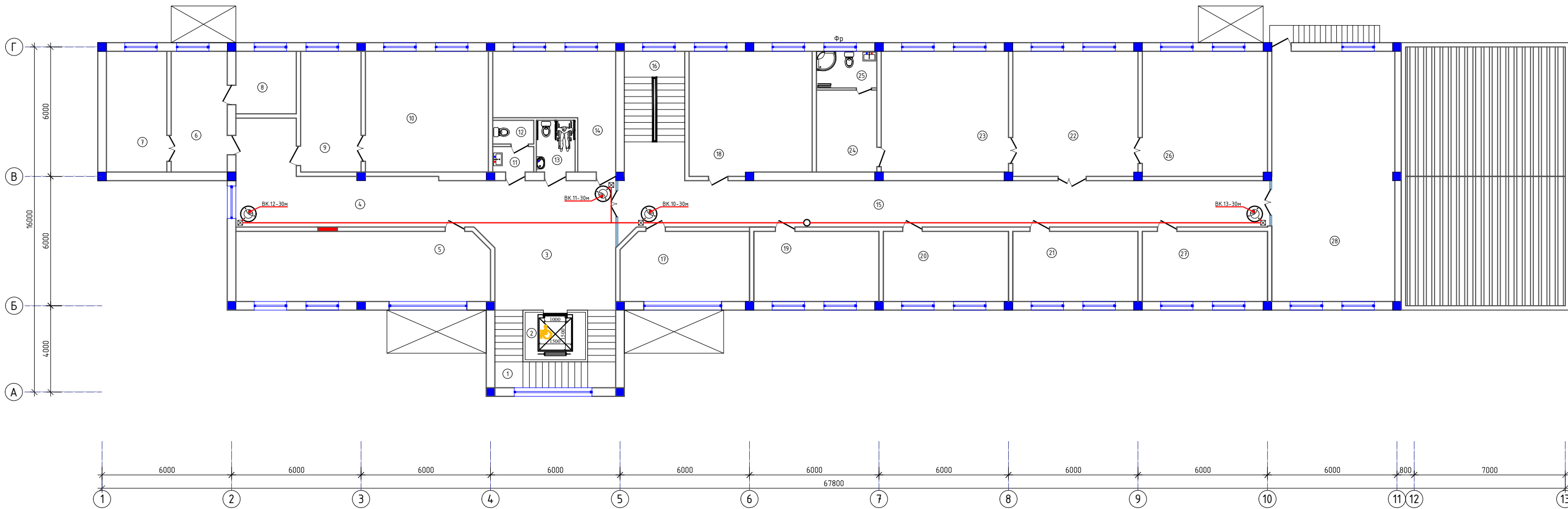
План с расстановкой технологического оборудования 1-го этажа



Экспликация помещений								
Номер	Наименование	Площадь м2						
1	Вестибюль/Коридор	117.4	12	Архив	22.0			
2	«Солиқ Сервис» ДУК	18.2	13	Зинапоя катаги	16.2	23	Маҳаллага дириктирилган солиқ инспекторлари шўъбаси	51.6
3	Зинапоя катаги	16.2	14	Электрошитовая	5.3	24	Маҳаллага дириктирилган солиқ бўлими бошлиғи	15.7
4	Лифт	6.2	15	Коридор	64.2	25	Саиёр солиқ текширувлари шўъбаси	18.8
5	Тамбур	7.3	16	Навбатчи хонаси	8.8	26	Саиёр солиқ текширувлари шўъбаси	18.2
6	Кухня	31.4	17	Дам олиш хонаси	9.8	27	Маъмурий амалиёт шўъбаси	15.7
7	Ходимлар хонаси	8.1	18	Ходимлар хонаси	15.1	28	Маъмурий амалиёт шўъбаси	15.7
8	Таъдиркорликни қўллаб-қувватлаш ва солиқ маъмуричилиги бўлими (прогноз)	48.7	19	Ходимлар хонаси	15.7	29	Тренажёр зали	85.8
9	Қўл ювиш хонаси	2.2	20	Таъдиркорликни қўллаб-қувватлаш шўъбаси бошлиғи	33.0	30	Иссиқлик узели	10.4
10	Хожатхона	2.1	21	Камерал солиқ текширувлари шўъбаси	18.8	31	Ёрдамчи хона	3.4x2= 6.8
11	НБШлар учун хожатхона	4.3	22	Камерал солиқ текширувлари шўъбаси	18.8	32	Аўбон	36.0

						2026г.	ТХ		
Изм.	Кол.уч.	Лист	Н.док	Подпись	Дата				
ГИП								Стадия	Лист
Разраб.		009						РП	2
Н.контр									3
						План с расстановкой технологического оборудования 1-го этажа			

План с расстановкой технологического оборудования 2-го этажа



Экспликация помещений

Номер	Наименование	Площадь м2			
1	Зинапоя катаги	16.2	12	Хожатхона	2.1
2	Лифт	6.2	13	НБШлар учун хожатхона	4.3
3	Холл	34.0	14	Кабинет	22.0
4	Коридор	33.2	15	Коридор	65.3
5	Солиқ тўловчиларига хизмат кўрсатиш	38.0	16	Зинапоя катаги	16.8
6	Солиқ қарздорлигини ундириш хонаси	14.6	17	Маънавият хонаси	19.1
7	Солиқ қарздорлигини ундириш хонаси	15.7	18	Бошлиқнинг 2-ўринбосари хонаси	32.4
8	Ёрдамчи хона	8.1	19	Бухгалтерия	18.8
9	Солиқ тўловчиларига хизмат кўрсатиш хонаси	15.7	20	Ташкилий ишлар ва назорат шўъбаси	18.8
10	Солиқ тўловчиларига хизмат кўрсатиш хонаси	32.0	21	Ташкилий ишлар ва назорат шўъбаси	18.8
11	Қўл ювиш хонаси	2.2	22	Қабулхона	33.6
			23	Бошлиқ хонаси	33.0
			24	Дам олиш хонаси	10.6
			25	Душ ва хожатхона	4.8
			26	Бошлиқнинг 1-ўринбосари хонаси	33.6
			27	Ташкилий ишлар ва назорат шўъбаси	18.8
			28	Активлар зали	66.1

						2026г.	ТХ
Изм.	Колуч	Лист	Н.док	Подпись	Дата		
Гип							
Разраб.	009						Стадия
Н.контр							Лист
							Листов
						План с расстановкой технологического оборудования 2-го этажа	РП
							3
							3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель, поставщик	Ед. измерения	Количество	Масса единицы	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование							
1	Шкаф настенный 12U 570*450*635 мм				шт.	1		
2	IP видеокамера 4Мп 50–м 2,8мм Стенная	DS–2CD2T47G3E–L			шт.	5		
3	IP видеокамера 4Мп 30–м 2,8мм Потолочная	DS–2CD2045FWD–I			шт.	8		
4	LED Smart–телевизор 43 дюймов Разрешение экрана 3840x2160				шт.	1		
5	16–х канальный IP–видеорегистратор (NVR)	DS–7616NI–K2			шт.	1		
6	PoE коммутатор от 24 PORT GB POE + SFP	DS–3E0326P–E/M			шт.	1		
7	Блок электрических розеток на 9 гнезд Schuko, шнур питания 2 м с вилкой Schuko	Арт.: SNR–PDU–09S–1			шт.	1		
8								
	Кабели							
1	Кабель FTP (Foiled Twisted Pair) – экранированная витая пара	FTP Cat/5e 4x2x0,52			м	550	+8%	594м
2	Патчкорд оптический LC/UPC SC/UPC, SM, Simplex, 2 метра	SNR–PC–LC/UPC–SC/UPC–2M			шт.	2		
3	Кабель HDMI с компенсатором потерь 20М	HDMI			шт.	1		
	Провода							
1	Провод силовой установочный с медной жилой сеч. 25мм. ²	ПУГНП 2x0,75			м	15		

						2026г.				ТХ	
Изм.	Кол.уч	Лист	N.док	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов	
ГИП								РП	7		
Разраб.		009									
Н.контр						Спецификация оборудования и кабели, провода видеонаблюдения					

