



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
МОСКОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОЛОГИИ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
(ГУП МНИИТЭП)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

**ЗДАНИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ( ДОУ )  
НА 12 ГРУПП ( 280 МЕСТ )  
ДЛЯ ЗАТЕСНЁННЫХ УСЛОВИЙ ЗАСТРОЙКИ**

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ (ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ)  
**VI-69-COT**

2012

КАРТ. 15365



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ГОРОДА МОСКВЫ  
МОСКОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОЛОГИИ, ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
(ГУП МНИИТЭП)

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

ЗДАНИЕ ДОШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ( ДОУ )  
НА 12 ГРУПП ( 280 МЕСТ )  
ДЛЯ ЗАТЕСНЁННЫХ УСЛОВИЙ ЗАСТРОЙКИ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМА ОХРАННОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ (ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ)  
**VI-69-СОТ**

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА

А.Е. РЫКШИН

НАЧАЛЬНИК ОЭО

А.В. КУЗИЛИН

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ОЭО

С.В. МИНАКОВ

ГЛАВНЫЙ СПЕЦИАЛИСТ ОЭО

Н.А. АВЛЕЕВ

ИЗМ.	№ ДОК.	ПОДПИСЬ	ДАТА

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОНТРАКТ №11-138-ТП от 28.11.2011  
ЗАКАЗЧИК: ДЕПАРТАМЕНТ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОЙ ПОЛИТИКИ ГОРОДА МОСКВЫ

ВВЕДЕНО В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ ГУП МНИИТЭП № 10 от 18.01.13

2012

Карта. 15365

## Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
СС	Связь и сигнализация	
СОТ	Система охранного телевидения	

## Ведомость рабочих чертежей комплекта СОТ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Пояснительная записка.	
3	Условные обозначения.	
4	Структурная схема системы охранного телевидения.	
5	Расположение оборудования СОТ в телекоммуникационном шкафу.	
6	Подключение волоконно-оптического кабеля в телекоммуникационном шкафу.	
7	План расположения сети охранного телевидения на 1-м этаже.	
8	План расположения сети охранного телевидения на 2-м этаже.	
9	План расположения сети охранного телевидения на 3-м этаже.	
10	Эскизы монтажа купольных камер.	

Лозунговано

Інн. № подл.	Подп. у дата	Взамен инн. №
1314040		

## Ведомость прилагаемых и ссылочных документов

Ведомость прилагаемых и ссылочных документов		
Обозначение	Наименование	Примечание
	<b>ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
COT.CO	Спецификация оборудования	Листы :1-2
	<b>ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ</b>	
Рекомендации P78.36.008-99	Проектирование и монтаж систем охранного видеонаблюдения и домофонов.	
Рекомендации P76.36.002-99	Выбор и применение систем видеоконтроля	
	Частное техническое задание "Система обеспечения безопасности города. Подсистема безопасности образовательных учреждений"	
ГРАШ.СС.277.СОТ.П2	Типовое техническое решение "Система охранного видеонаблюдения образовательных учреждений"	

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с утвержденным проектом, нормами, правилами, инструкциями, государственными стандартами, в том числе по пожаробезопасности.

Главный специалист Л.М. ПАВЛЕНКО

				VI-69-COT
Изм. Кол.чч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Сокин			
Нач. отдела	Кузилин			
Гл.инж.отп.	Минаков			
Гл.спец.	Аблевеев			
Н.контроль	Савинкин			
Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для замечательных условий застройки				
			Стадия	Лист
			P	1
Общие данные				
ГУП МНИИТЭП ОЭО				

## Пояснительная записка

### Общая часть

Настоящий раздел разработан на основании задания на проектирование раздела "Видеонаблюдение" для проектов дошкольных общеобразовательных учреждений на 12 групп.

Основанием для проектирования является типовое техническое решение на систему охранного телевидения образовательных учреждений (СОТ ОУ), разработанное ЗАО "Голлард" согласованное с мэрией Москвы, с Управлением информации г. Москвы, Департаментом экономической политики и развития г. Москвы, с УВО при ГУВД г. Москвы и утвержденное Департаментом образования г. Москвы, а так же опытом эксплуатации на аналогичных объектах ДОУ по г. Москве.

Целью создания системы является поддержка службы безопасности ДОУ, обеспечивающей защиту детей и персонала, а также имущества от криминальных посягательств, техногенных аварий и других происшествий.

Работа системы рассчитана на круглосуточное дежурство смен охраны ДОУ, функционирующей в непрерывном круглосуточном режиме.

Проектируемая система совместно с системами охранной сигнализации и системой охраны входов на базе видео- и аудио- домофонов "Цифрал" (см. разд. СС), составляет единый охранный комплекс объекта, предназначенный обеспечить безопасность детей и персонала.

### Состав и размещение оборудования

Проектом предусматривается установка на объекте 32-х телевизионных камер, 22 из которых (типа WV-CP504) являются стационарными, предназначенными для наружного наблюдения периметра здания и укомплектованными термокожухами, защищающими камеры от воздействий внешней среды. Установка камер осуществляется на специальных кронштейнах, которые в свою очередь крепятся к стене.

Камеры наружного наблюдения устанавливаются на высоте ~ 3,5 м от уровня земли. Внутри здания устанавливаются 10 стационарных телекамер (типа WV-CF504). Телекамера (типа WV-CF504) обеспечивает режим динамического регулирования освещенности. Возможна установка угла обзора в 3-х плоскостях.

Напряжение питания 24В при 50 Гц, потребляемая мощность - 3,6 Вт.

Технические характеристики камер позволяют решать целевые задачи видеоконтроля: обнаружение, различение, идентификацию.

Информация от телекамер в виде аналогового видеосигнала по коаксиальному кабелю передается на видеорегистратор, устанавливаемый в помещении охраны. Питание видеокамер осуществляется централизованно от сетевых источников питания типа SKAT-V.24AC.

Функции устройства сбора и обработки видеосигналов и регистрации видеонформации выполняет цифровой видеорегистратор DVR-I-RM-4U-G32, обеспечивающий выполнение следующих основных функций:

- телеметрия;
- удаленное управление системой;
- преобразование НЧ аналогового видеосигнала, поступающего от ТК, в цифровой формат;
- обработку и сжатие оцифрованного цветного и черно-белого видеосигналов;
- индивидуальную настройку параметров изображения для каждой ТК;
- формирование мультиэкранного изображения с возможностью одновременного просмотра и записи видеосигналов от телевизионных камер;
- сохранение архива видеонформации объемом до 14 суток и т.д.

Электропитание видеорегистратора осуществляется от источника бесперебойного питания (ИБП), обеспечивающего защиту от помех и подавление скачков напряжения в питающей сети.

Видеорегистратор и ИБП устанавливаются в телекоммуникационном шкафу, который размещается в помещении аппаратной видеонаблюдения на 1-м этаже ДОУ.

В качестве устройств отображения видеонформации используются 21" цветные LCD видеомониторы.

В проектируемой СОТ предусматривается устройство дополнительных рабочих мест, оборудуемых в кабинете заведующего ДОУ (на 2-м этаже), комнате охраны и на посту охраны при входе (оба на 1-м этаже), предназначенных для просмотра архива видеонформации.

В состав дополнительного рабочего места входят системный блок, LCD монитор, клавиатура и мышь.

Все камеры подключаются через коммутационные коробки. Отверстия Ø25мм для вывода кабеля к уличным камерам заделать легко пробиваемым раствором.

Кабели СОТ прокладывать в алюминиевых коробах и трубах, учитываемых в разделе СС. Для подвода кабеля к наружным камерам использовать металлическую Ø22мм.

Заземление оборудования СОТ осуществляется путем присоединения металлических токоведущих частей оборудования к нулевому (защитному) проводу сети электропитания согласно ПУЭ разд. 1.7 и 7.1

Подключать к сети электропитания СОТ ДОУ посторонние электроприборы запрещается.

### Указания по привязке

1. В соответствии с проектом наружных сетей определить место ввода волоконно-оптического кабеля. При использовании вариантов вводов, предусмотренных в разделе СС, используется одна из труб Ø40 мм, прокладываемых от места ввода до одного из стояков. При устройстве ввода волоконно-оптического кабеля в ином месте на плане техподполья необходимо предусмотреть стальную трубу Ø40 мм от места ввода до ближайшего стояка.

2. Подключение волоконно-оптического кабеля к кроссовому оптическому оборудованию (КРС), устанавливаемому в телекоммуникационном шкафу ДОУ, предусматривается настоящим проектом. Подключение в точке присоединения к транспортной мультисервисной сети (ТМС) СОБГ для обеспечения вывода сигналов в локальный центр мониторинга (ЛЦМ) предусматривается просмотром наружных сетей к указанному разделу в соответствии с техническими условиями на подключение к системе обеспечения безопасности города (СОБГ) системы охранного телевидения СОТ ДОУ.

3. Выдать задание специалистам-электрикам на осуществление электропитания оборудования с учетом технических условий.

4. Рабочий проект подключения согласовывается и регистрируется в службе присоединения.

Привязан:			

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата

VI-69-СОТ

Пояснительная записка

Лист 2

## Условные обозначения



НАПОЛЬНЫЙ МОНТАЖНЫЙ ШКАФ



КУПОЛЬНАЯ ТЕЛЕКАМЕРА



ТЕЛЕКАМЕРА В ТЕРМОКОЖУХЕ



МОНИТОР



УДАЛЕННОЕ РАБОЧЕЕ МЕСТО (УРМ)



КОРОБКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕЛЕКАМЕРЫ  
НАРУЖНОГО ИСПОЛНЕНИЯ



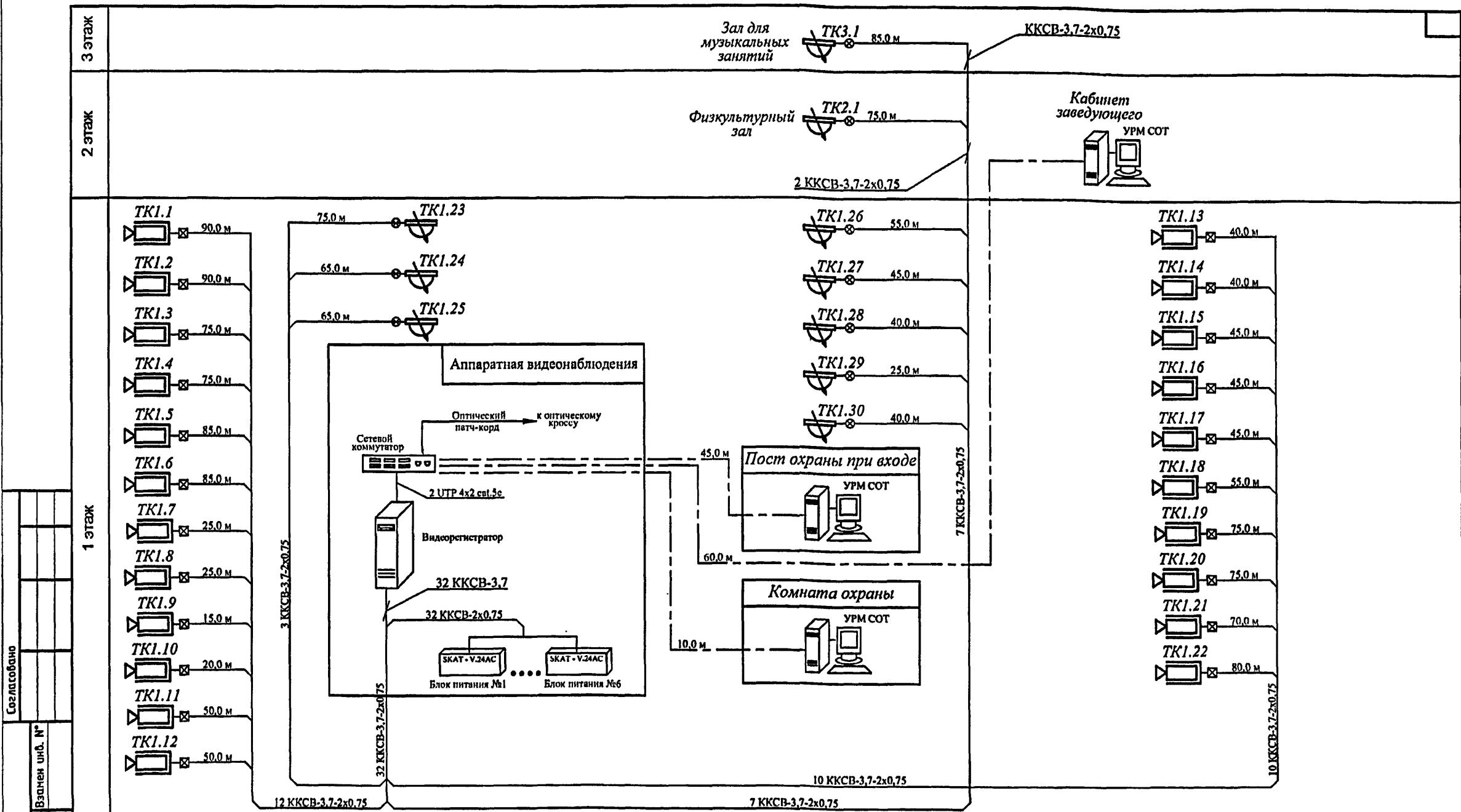
КОРОБКА ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ ТЕЛЕКАМЕРЫ  
ВНУТРЕННЕГО ИСПОЛНЕНИЯ

Согласовано	

Взамен чи. №	

Привязан:			

Инд. № подп.	Подп. и дата	Изм. Кол.уч	Лист	№ док	Прдп.	Дата	VI-69-СОТ			
							Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки			
Разработала	Ойкин							Стадия	Лист	Листов
		Нач. отдела Кузилин						P	3	
		Гл.инж.отд. Минаков								
		Гл.спец. Аблеев								
И.контроль Сабинкин										
Условные обозначения								ГУП МНИИТЭП ОЭО		



— комбинированный кабель для систем видеонаблюдения KKCB-3,7-2x0,75  
 — — кабель типа "витая пара" UTP cat.5e 4x2x0,5

Привязан:

Изм.	Кол.ч	Лист	№док	Подп.	Дата
Разработал	Ойкин				
Нач. отдела	Кузилин				
Гл.инж.отд.	Минаков				
Гл.спец.	Аблев				
Н.контроль	Сабинкин				

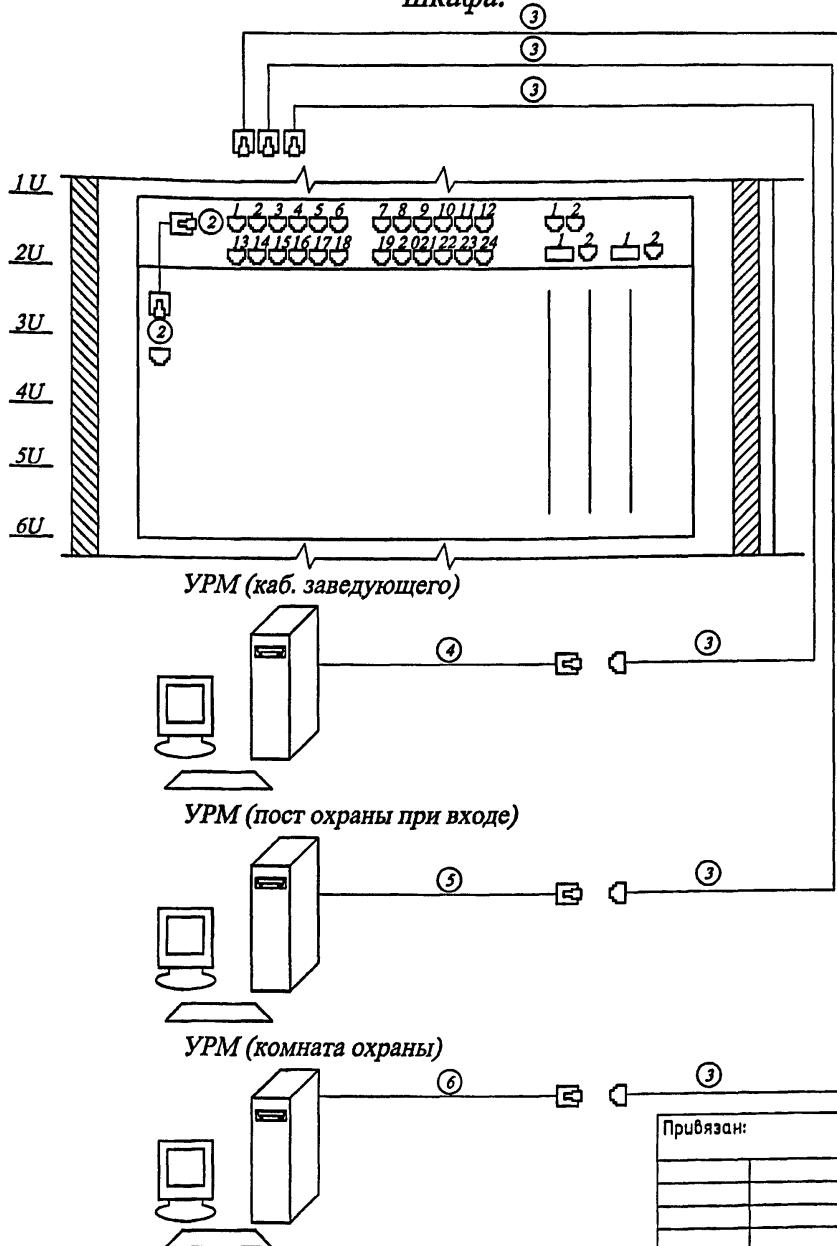
VI-69-СОТ

Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для замкнутых условий эксплуатации

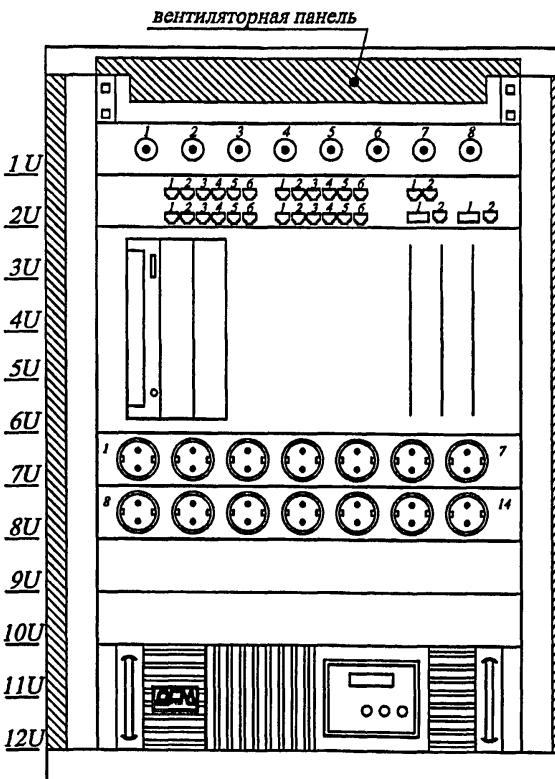
Структурная схема системы охранного телевидения

ГУП МНИИТЭП  
ОЭО

## Фрагмент телекоммуникационного шкафа.



## **Телекоммуникационный шкаф.**



№ юнита	Наименование оборудования
1U	Шкаф кроссовый оптический ШКОС - 1U - 8(SC)
2U	Коммутатор Alcatel OS-LS-6224
3U - 6U	Видеорегистратор DVR-I-RM-4U-G32
7U - 8U	2 Розеточных блока (всего 14 розеток)
11U - 12U	Источник бесперебойного питания PW9125 15DDI

Таблицу кабельных соединений см. на листе 6

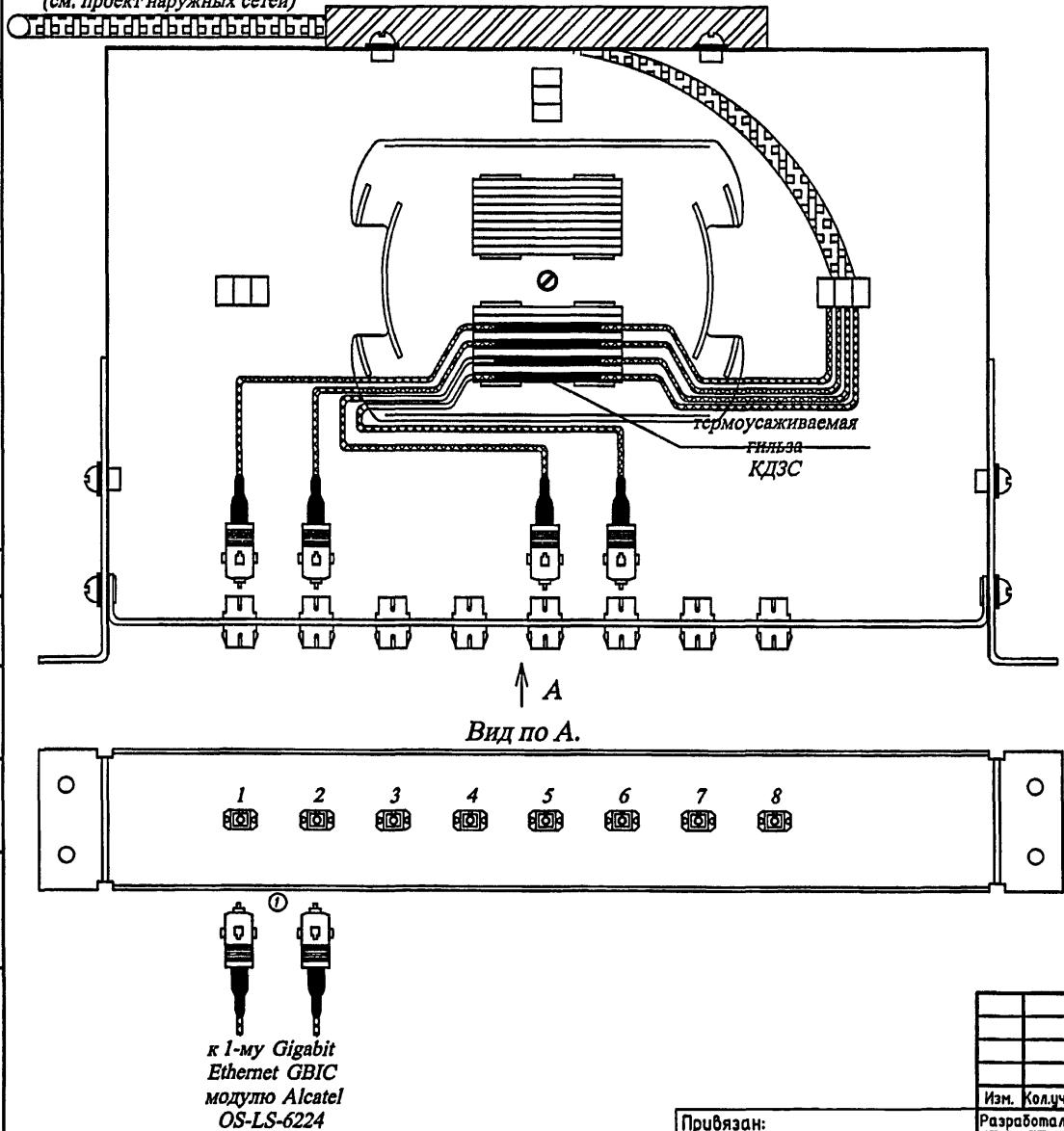
VI-69-СОТ			
Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки			
Изм. Колич.	Лист	№ док.	Приобр.
Разработал	Ойкин		
Нач. отдела	Кузилин		
Гл. инж. отд.	Минаков		
Гл. спец.	Аблевей		
Н. контроль	Сабинкин		
			Стадия
			Лист
			Листов
			Р
			5
Расположение оборудования СОТ в телекоммуникационном шкафу			
ГУП МНИИТЭП			

Kamm 15363

Формат А3

IIIKOC - 1 U - 8 (SC)

**волоконно-оптический кабель**  
(см. проект наружных сетей)



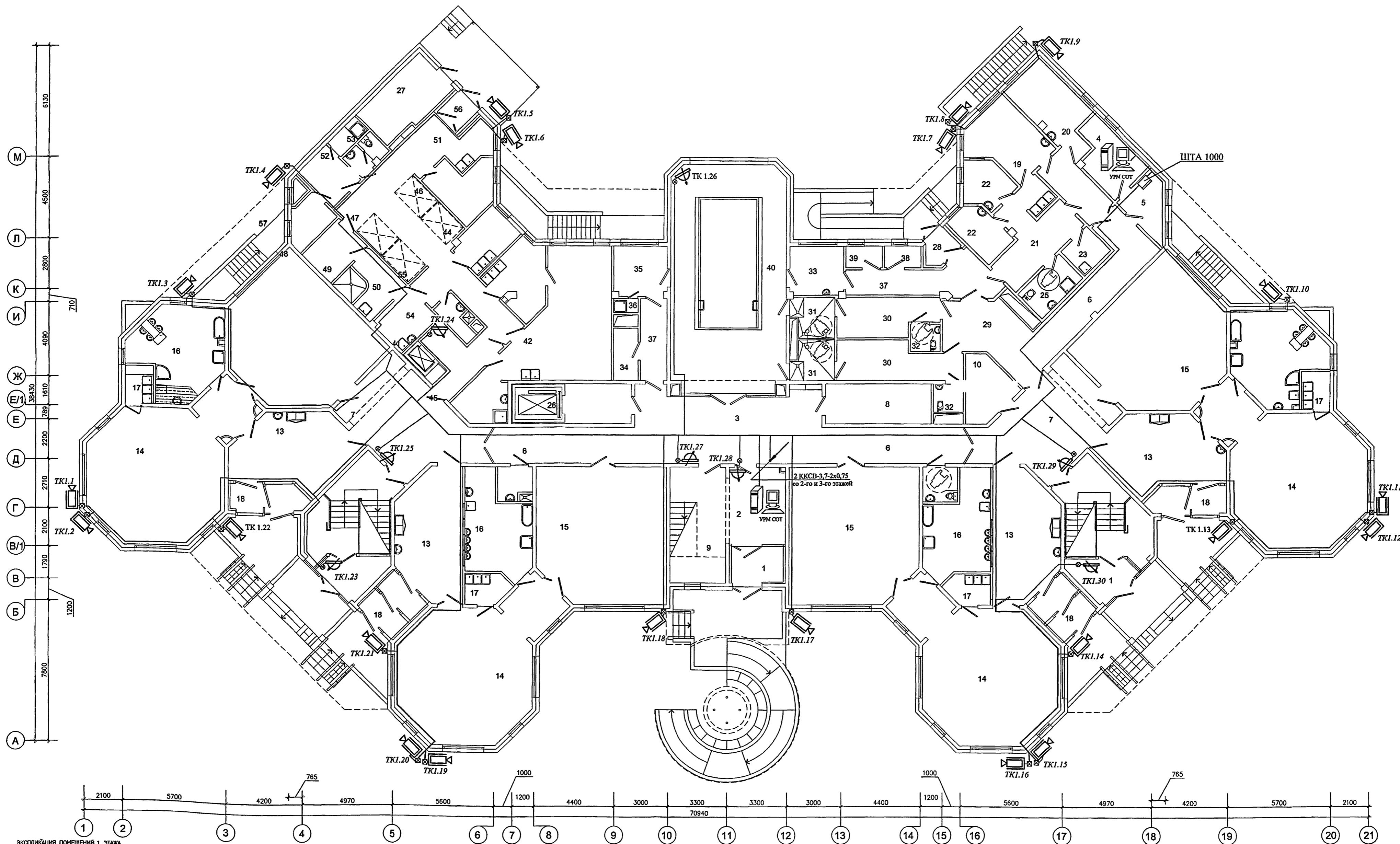
Разварить оптический кабель в ШКОС соответственно:  
1-ое волокно кабеля - 1-й порт ШКОС, 2-ое волокно кабеля - 2-й порт ШКОС

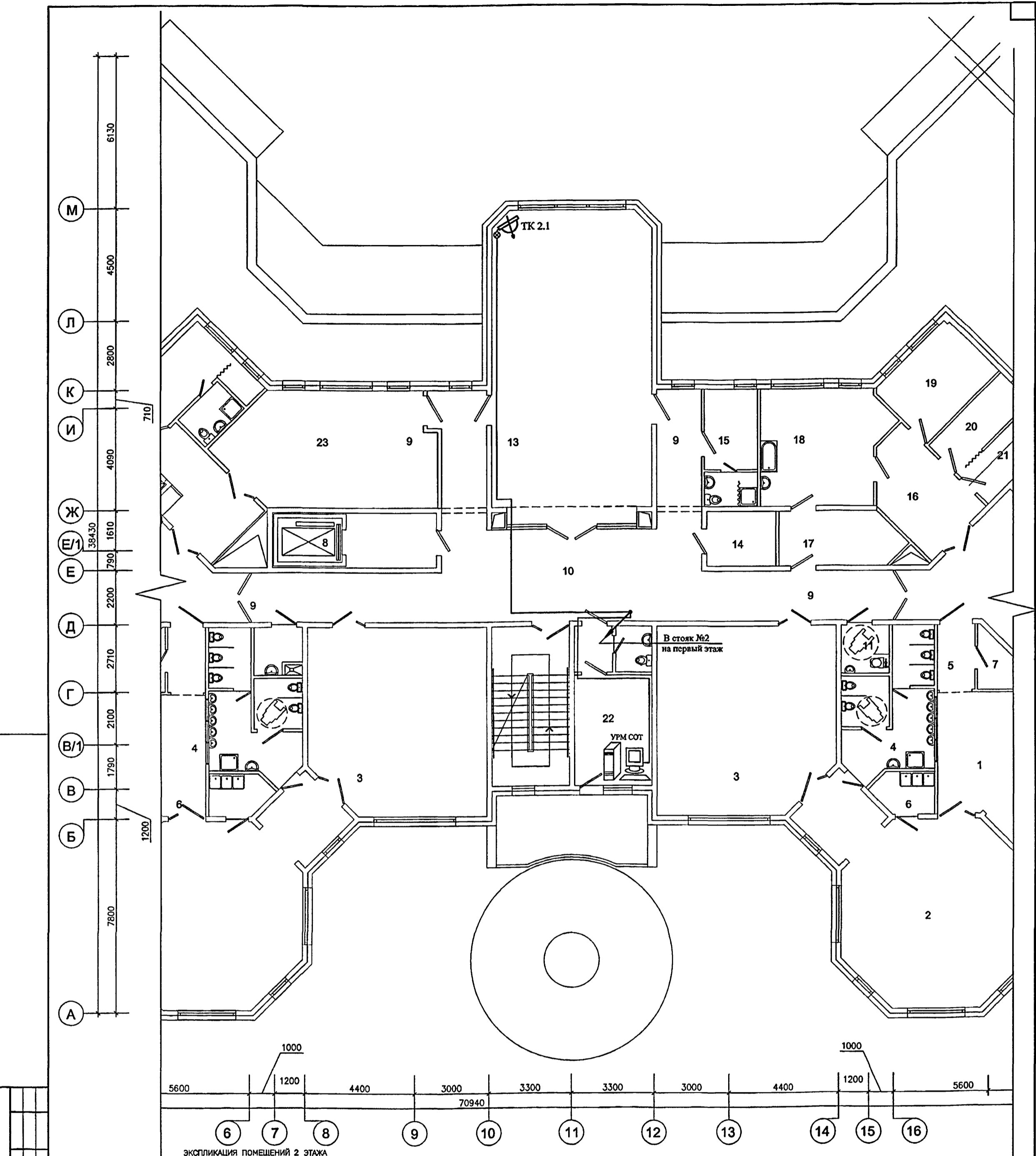
Таблица кабельных соединений  
в  
телекоммуникационном шкафу.  
Участок прокладки

Участок прокладки				
№ соединения	От	До	Марка провода или кабеля	Длина провода и кабеля, м
1*	1-ый, 2-ой порты ШКОС-8	1-ый, 2-ой порты 1-го Gigabit Ethernet GBIC модуля коммутатора Alcatel OS-LS-6224	дуплексный патч-корд SC - LC	2,0
2	1-ой порт Fast Ethernet коммутатора Alcatel OS-LS-6224	Сетевая карта видеорекордера №1	патч-корд UTP RJ-45 - RJ-45 кат. 5е	2,0
3	Выполнить прокладку кабеля UTP 4x2x0,5 "витая пара" cat.5e от удаленного рабочего места (УРМ) до телекоммуникационного шкафа. Со стороны УРМ установить розетку под разъем RJ-45, выполнить расшивку. Со стороны шкафа выполнить расшивку кабеля на портах 2-4 Fast Ethernet коммутатора Alcatel OS-LS-6224.			
4-6	Порт сетевой карты УРМ	Установленная рядом с УРМ розетка	патч-корд UTP RJ-45 - RJ-45 кат. 5е	2,0

\* - соединения осуществляются при подключении системы охранного телевидения ДОУ к СОБГ.

				VI-69-COT
				Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки
Изм. Кол.уч	Лист	№ док	Радп.	Дата
Разработал	Ойкин			
Нач. отдела	Кузилин			
Гл. инж.отд.	Минаков			
Гл.спец.	Аблев			
Н.контроль	Савинкин			
				Стадия
				Лист
				Листов
				Р
				Б
				Подключение волоконно-оптического кабеля в телефонной коммуникационной шкафу
				ГУП МНИИТЭП ОЭО





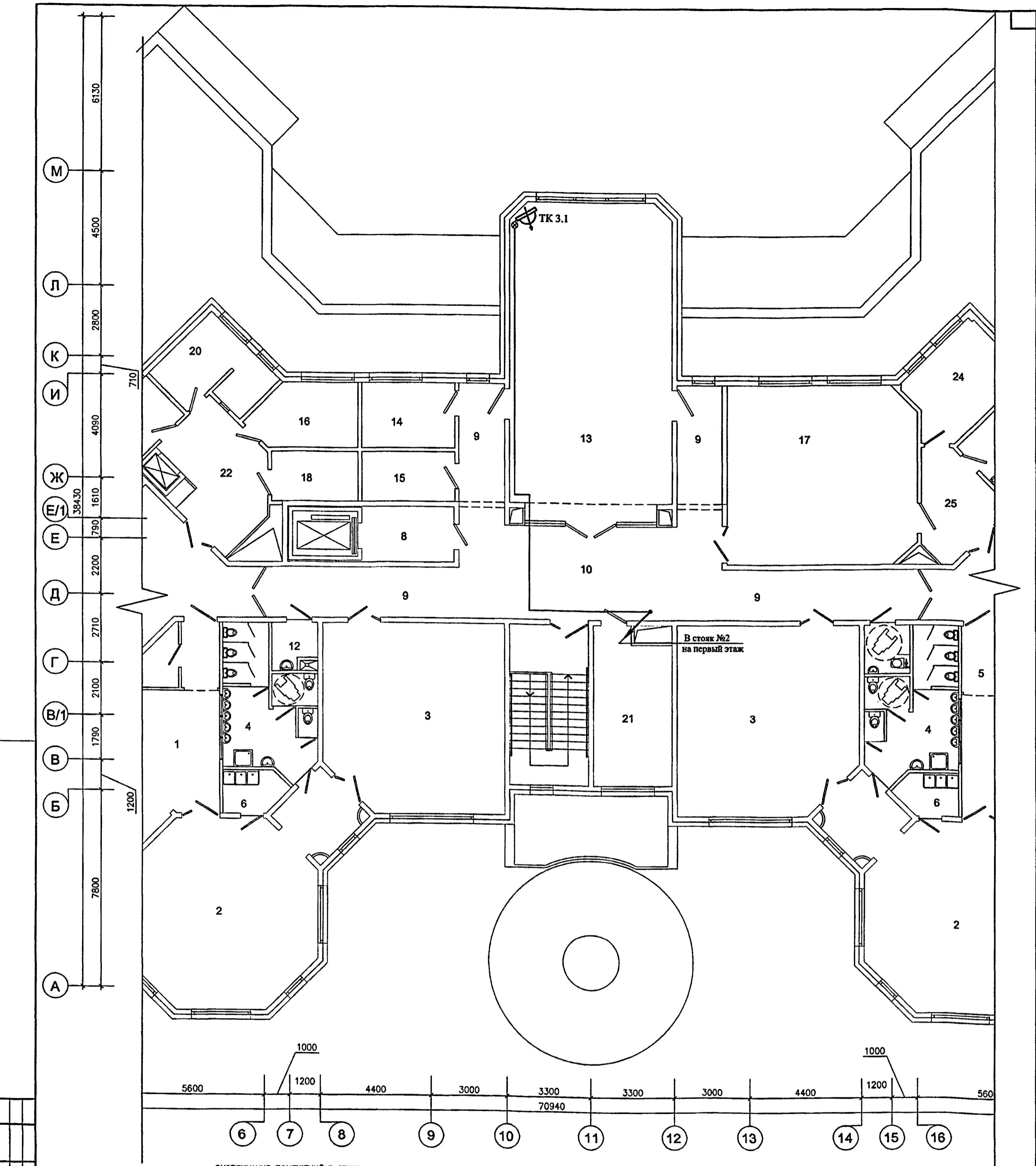
Согласовано  
Инв. № подп. Годин. и даты Взведен. инв. №  
13/205

VI-69-СОТ					
Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Р.дл.	Дата
Разработала	Ойкин				
Нач. отдела	Кузилин				
Гл. инж. отд.	Минаков				
Гл. спец.	Аллеев				
Н. контроль	Сабинкин				
План расположения элементов сети охранного телевидения на 2-м этаже					
ГУП МНИИТЭП ОЭО					
Стадия	Лист	Листов			
P	8				

Прибываю:

Карн. 13365

Формат А2



ЭКСПЛИКАЦИЯ ПОМЕЩЕНИЙ 3 ЭТАЖА

1	РАЗДЕВАЛЬНЫЕ
2	ГРУППОВЫЕ
3	СПАЛЬНИ
4	ТУАЛЕТНЫЕ
5	КОРИДОРЫ
6	БИФЕТНЫЕ
7	КЛАДОВЫЕ ПРИ ГРУППОВЫХ ЯЧЕЙКАХ
8	ТАМБУР ЛИФТА ДЛЯ МГН
9	КОРИДОРЫ
10	ХОЛЛЫ
11	САНУЗЕЛ – КОМНАТА ГИГИЕНЫ (С ВОЗМОЖНОСТЬЮ ОБСЛУЖИВАНИЯ ИНВАЛИДОВ)
12	МОЕЧНАЯ УБОРЧНОГО ИНВЕНТАРЯ
13	ЗАЛ ДЛЯ МУЗЫКАЛЬНЫХ ЗАНЯТИЙ
14	КОМНАТА МУЗЫКАЛЬНОГО РАБОТНИКА
15	КОМНАТА ХРАНЕНИЯ ИНВЕНТАРЯ ЗАЛА МУЗ.ЗАНЯТИЙ

16	КОМНАТА ДЛЯ ПЕРСОНАЛА
17	КРУЖКОВАЯ
18	КЛАДОВАЯ ИНВЕНТАРЯ КРУЖКОВЫХ
19	КАБИНЕТ ЗАВХОЗА
20	БИХАЛТЕРИЯ С КАССОЙ
21	МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ
22	ТАМБУР МАЛОГО ГРУЗОВОГО ЛИФТА
23	КАБИНЕТ ЛОГОПЕДА
24	КАБИНЕТ ПСИХОЛОГА
25	ТАМБУР КАБИНЕТОВ

VI-69-СОТ

Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для замещенных условий застройки

Стадия Лист Листов  
Р 9

План расположения элементов сети охранного телевидения на 3-м этаже

ГУП МННИИТЭП  
ОЭО

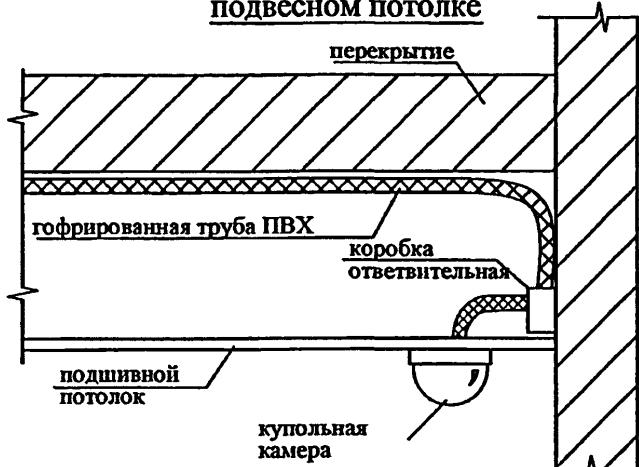
Согласовано  
Подп. и дата  
Инф. № подп.  
13/16/05  
Времен. инф. №

Привязан:

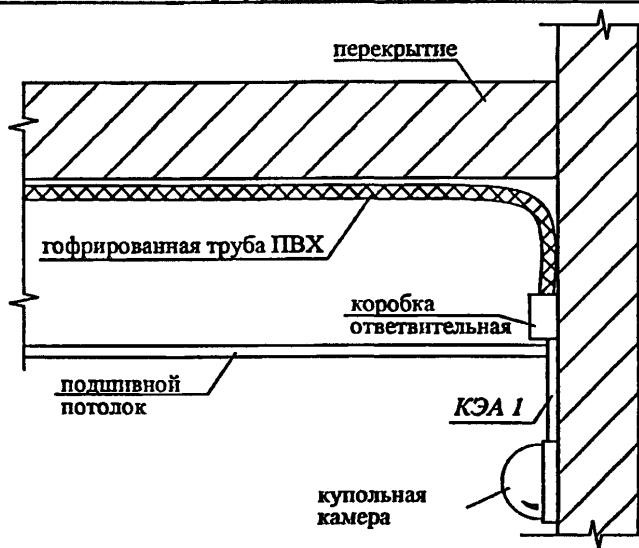
Изм. Кол.чл Лист № док. Год. Дата  
Разработал Ойкин  
Нач. отдела Кузилин  
Гл. инж. отд. Минаков  
Гл. спец. Аблеев  
Н. контроль Сабинкин

Карн. 26365  
Формат А2

Эскиз монтажа внутренней купольной камеры на подвесном потолке



Эскиз монтажа внутренней купольной камеры на стене



Согласовано				
Взамен инв. №				
Подп. и дата				

Инв. № подп.	Подп. и дата			
10/3/2056				

VI-69-COT

Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки

Изм. Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Ойкин	11/11/11			P	10	
Нач. отдела	Кузилин						
Гл. инж.отд.	Минаков						
Гл.спец.	Аблееев						
Н.контроль	Савинкин						

Эскизы монтажа купольных камер

ГУП МНИИТЭП  
ОЭО

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>1. Система охранного телевидения</u>								
1	Металлорукав Øн=20мм	P3-Ц-Х		ЗАО "Металлорукав"	м	80		
2	Коробка коммутационная, внутренняя	K1К			шт	10		
3	То же, уличная	K2К			шт	22		
4	32-х канальный видеорегистратор	DVR-I-RM-4U-G32		НПЦ "Стройкомплекс"	шт	1		
5	Жесткий диск SATA 2000Gb			SEAGATE	шт	2		
6	Источник вторичного электропитания резервированный	SKAT-V.24AC		ф-ма "Бастион"	шт	6		
7	Аkk. батарея с номинальным напряжением 24В, емкостью 26 А*ч			ф-ма "Бастион"	шт	12		
8	Внутренняя купольная видеокамера высокого разрешения	WV-CF504		Panasonic	шт	10		
9	Затемненный колпак для купольной камеры	WV-CW4S		Panasonic	шт	10		
10	База для крепления в подшивном потолке	WV-Q175		Panasonic	шт	4		
11	Уличная камера высокого разрешения	WV-CP504		Panasonic	шт	22		
12	Объектив 1/3" (3,8-8мм)	WV-LZA61/2S		Panasonic	шт	22		
13	Термокожух STREET SET OPTIMA	WSS WHE32		ф-ма Wizerbox	шт	22		
14	Кронштейн настенный	WV-831F		Panasonic	шт	22		
15	Источник бесперебойного питания, 3000VA	VH 3000		ф-ма "General Electric"	шт	1		
16	BNC-разъем				шт	65		
17	Комбинированный кабель для систем видеонаблюдения	KKCB-3,7-2x0,75		ООО "ТПД Паритет"	км	2,200		

Возможна замена отдельных элементов оборудования на аналогичные, с идентичными техническими характеристиками

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	П.бр.	Дата	VI-69-COT.CO		
						Здание дошкольного образовательного учреждения (ДОУ) на 12 групп (280 мест) для затесненных условий застройки		
						Стадия	Лист	Листов
						P	1	
						Спецификация оборудования		
						ГУП МНИИТЭП ОЭО		

Изд. № подл.  
13/4/2054

Привязан:

Разработал	Ойкин
Нач. отдела	Кузилин
Гл.кнж.отд.	Минаков
Гл.спец.	Аблеев
Н.контроль	Сабинкин

Карт. 15367

Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
18	Шнур соединительный	ШВВП 2х1,5		ООО "ТПД Паритет"	м	20		
19	Автоматизированное рабочее место, персональный компьютер (WinEmb) с Интеллект УРМ-М, клавиатурой и мышью	АРМ PC-I-DM		НПЦ "Стройкомплекс"	шт	3		
20	Шкаф телекоммуникационный антивандальный, 12 U	ШТА-1000		НПЦ "Стройкомплекс"	шт	1		
21	Провод типа "витая пара", категории 5	UTP cat.5e 4x2x0,5			м	250		
22	Компьютерная розетка экранированная кат.5е, разъем RJ45	VI-KO серия Yasemin		ф-ма "Электромонтаж"	шт	3		
23	Коробка установочная, VI-KO серия Yasemin, размер 80x80	VI-KO серия Yasemin		ф-ма "Электромонтаж"	шт	3		
24	Патч-корд UTP кат.5е "витая пара", 3м			Hyperline	шт	6		

Согласовано

Инд. № подл. 13/205  
Подл. и дата

Привязан:				

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подп. Дата

VI-69-СОТ.С0

Спецификация оборудования

Лист

2

Карн. 13305

Формат А3