



ПАО «Ростелеком»

Создание IT-инфраструктуры в государственных (муниципальных) образовательных организациях, реализующих программы общего образования, в соответствии с утвержденным стандартом для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса

ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**МБОУ МО ГО "г.Каспийск" "Средняя
общеобразовательная школа № 12" 368300, Республика
Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"**

Заказчик:
ВРИО Министра цифрового
развития РД

_____ Р.М. Абдуллаев
" " _____ 2022г.

Представитель общеобразовательной
организации :
Директор ОО

_____ Х.Н. Мурзаев
" " _____ 2022г.

Исполнитель:
Заместитель директора
филиала-Технический директор
ПАО "Ростелеком"

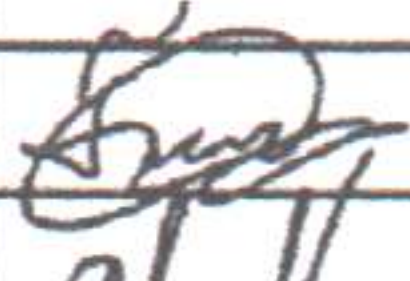
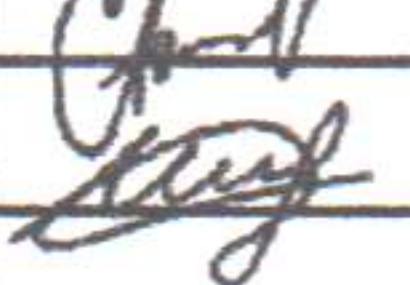

_____ Р.М. Раджабов
" " _____ 2022г.

Представитель исполнителя:
Генеральный директор ООО
«Техстрой»

_____ Г.З Магомедов
" " _____ 2022г.

2022г

№	Наименование	Стр.
1	Содержание	1
2	Общие данные	2-5
3	Структурная схема СКС	6
4	План расположения оборудования и кабельных трасс	7-9
5	Схема размещения оборудования в ВТШ	10
6	Схема соединения СКС	11
7	Схема соединения оборудования СЗО с узлом ЦОС	12
8	Принципиальная схема электропитания ВТШ	13
9	Таблица расчетных данных ИБП	14
10	Кабельный журнал СКС	15-16
11	Спецификация оборудования и материалов	17-18
12	Протокол приемо-сдаточных испытаний	19-23
13	Протокол измерений смонтированной СКС	24-25
14	Ведомость смонтированного оборудования	26
15	Реестр паспортов смонтированного оборудования	27
16	Прилагаемые документы (сертификаты, декларации и другие прилагающиеся к оборудованию и материалам документы)	

Взам. инв. №											
Подп. и дата											
Инв. № подл.						СЧН056376					
						Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации					
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	МБОУ МО ГО г.Каспийск Средняя общеобразовательная школа № 12" 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М Омарова 8 "а"		Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Гаджиев					ИД	1	4		
Гл. спец.	Абдулхаликов					Содержание		ПАО «Ростелеком»			
Н.контроль	Акаев										

1. Общие данные

1.1. Настоящий раздел был разработан в соответствии с требованиями к выполнению подготовительных, строительно-монтажных и пуско-наладочных работ (далее - работ) в рамках формирования IT-структуры в помещениях образовательных организаций на территории Республики Дагестан.

1.2. Работы по формированию IT-структуры были выполнены в соответствии техническим заданием, альбомами технических решений, а также в соответствии действующими нормативными документами и актами в области проектирования и строительства, строительными нормами и правилами, с соблюдением технологии производства работ.

1.3. При подготовке документации были учтены следующие материалы:

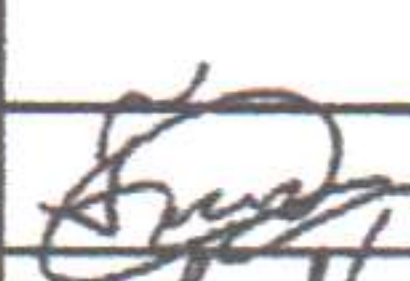
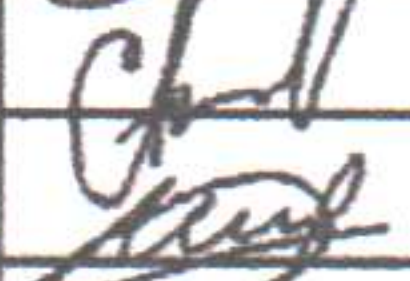
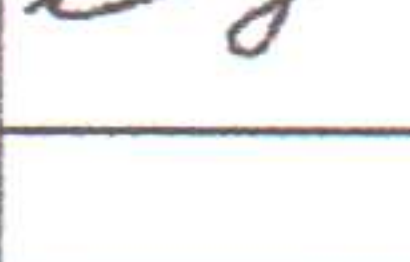
- техническое задание;
- утвержденный заказчиком паспорт объекта;
- материалы опросных листов и исходные данные, полученные от заказчика в рабочем порядке;
- нормативные документы, регламентирующие принятие проектных решений (СНиП, ВСН, ГОСТ, инструкции, эталоны).

1.4. Принятые решения согласованы с подразделением ОО ответственным эксплуатацию здания, в котором размещается оборудование.

1.5. Состав и содержание документации разработаны на основании технического задания, альбомов технических решений и включает:

- технологические решения по размещению оборудования в телекоммуникационном шкафу;
- состав используемого оборудования;
- схемы размещения точек беспроводного доступа, IP-камер и трассы прокладки кабелей СКС;
- схемы соединения оборудования маршрутизации;
- спецификации оборудования и материалов;
- схемы электропитания оборудования.

1.6. Документация разработана в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении мероприятий, предусмотренных рабочим проектом.

Взам. инв. №												
	СН056376											
Подп. и дата												
	Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации											
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата						
							МБОУ МО ГО г.Каспийск Средняя общеобразовательная школа № 12" 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М Омарова 8 "а"			Стадия	Лист	Листов
	Разработал	Гаджиев								ИД	1	1
	Гл. спец.	Абдулхаликов										
	Н.контроль	Акаев										
	Общие данные						ПАО «Ростелеком»					

		Сокращение / Термин	Наименование / Определение					
		IP-камера	Цифровая видеокамера с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате, использующая протокол IP					
		Wi-Fi	Технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11					
		АКБ	Аккумуляторная батарея					
		ВРУ	Вводно-распределительное устройство					
		Платформа для аутентификации и авторизации	Сервис, обеспечивающий авторизацию пользователей Wi-Fi сетей образовательных организаций позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через ЕСИА					
		ЕПГУ	Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (https://www.gosuslugi.ru/)					
		Заказчик	Представитель Корпоративного центра/Макрорегионально филиала/Регионального филиала ПАО «Ростелеком»					
		ИБП	Источник бесперебойного питания					
		Подрядчик	Исполнитель выполнения работ по Договору					
		КЛС	Оптоволоконные и медные кабельные линии связи					
		ОО	Государственная (муниципальная) образовательная организация, реализующая программы общего образования					
		ЛВС	Локальная вычислительная сеть					
		Локальная вычислительная сеть ВТШ	Внутриобъектовый телекоммуникационный шкаф					
		Нормативные акты в области проектирования и строительства	Действующие на момент исполнения обязательств по Контракту нормы законодательства Российской Федерации, технические регламенты, нормы и правила, государственные стандарты и иные нормативные документы Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов муниципальной власти, регулирующие отношения Сторон в рамках настоящего Контракта в области инженерных изысканий, проектирования и строительства, путем направления информационного письма установленным порядком					
		Объект	Правила устройства электроустановок, издание 7 с изменениями и дополнениями					
Взам. инв. №		ПУЭ	Структурированная кабельная система					
		СКС	Система электропитания					
		ТД	Wi-Fi оборудование для радиодоступа оконечных устройств					
Подп. и дата		ИД	Исполнительная документация					
		Паспорт объекта	Сформированная по результатам подготовительных работ, согласованная с представителями ОО, эскизная документация					
Инв. № подл.								
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	SCH056376	Лист
								2

3. Технологические решения
- 3.1. Структурированная кабельная система
- 3.1.1. По результатам проведения Подрядчиком подготовительных работ и утверждения подготовленного Паспорта объекта Подрядчиком на объекте ОО, была сформирована ИТ-инфраструктура, состоящая из:
- локальных вычислительных сетей (ЛВС);
 - структурированных кабельных систем;
 - систем беспроводного широкополосного доступа WiFi;
 - системы видеонаблюдения за входной группой.
- 3.1.2. СКС обеспечивает устойчивую беспроводную сеть Wi-Fi во всех учебных кабинетах, школьной библиотеке, учительской и других кабинетах, в которых работают педагогические работники.
- 3.1.3. Количество точек доступа Wi-Fi было рассчитано из расчета 2 точки доступа на 4 кабинета.
- 3.1.4. Место расположения точек доступа Wi-Fi было определено по итогам радиопланирования.
- 3.1.5. Для управления IP-адресацией, маршрутизации трафика и предоставления необходимых сетевых сервисов в здании ОО предусмотрен 1 сервисный маршрутизатор.
- 3.1.6. Количество и тип внутриобъектовых телекоммуникационных шкафов был определен при обследовании и рассчитан на основании проектируемой нагрузки, длины трассы СКС и конфигурации здания.
- 3.1.7. Количество и тип ИБП было определено из расчета обеспечения работоспособности маршрутизирующего, коммутационного оборудования и установленных точек доступа Wi-Fi в течение не менее 15 минут при отключении основного электропитания.
- 3.1.8. IP-камеры для видеонаблюдения за входной группой были запланированы из расчета: 1 уличная IP-камера на вход и 1 внутриобъектовая IP-камера на выход.
- 3.1.9. СКС построена на 4-х парном UTP кабеле категории 5е. При создании элементов СКС подрядчик руководствовался ГОСТ 31565-2012 Кабельные изделия.
- 3.1.10. При подключении элементов СКС и ЛВС к электрическим сетям
- 3.1.11. Подрядчик руководствовался ГОСТ Р 50571.5.54-2011.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					SCH056376	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док		Подп.

3.2. Структурированная кабельная система

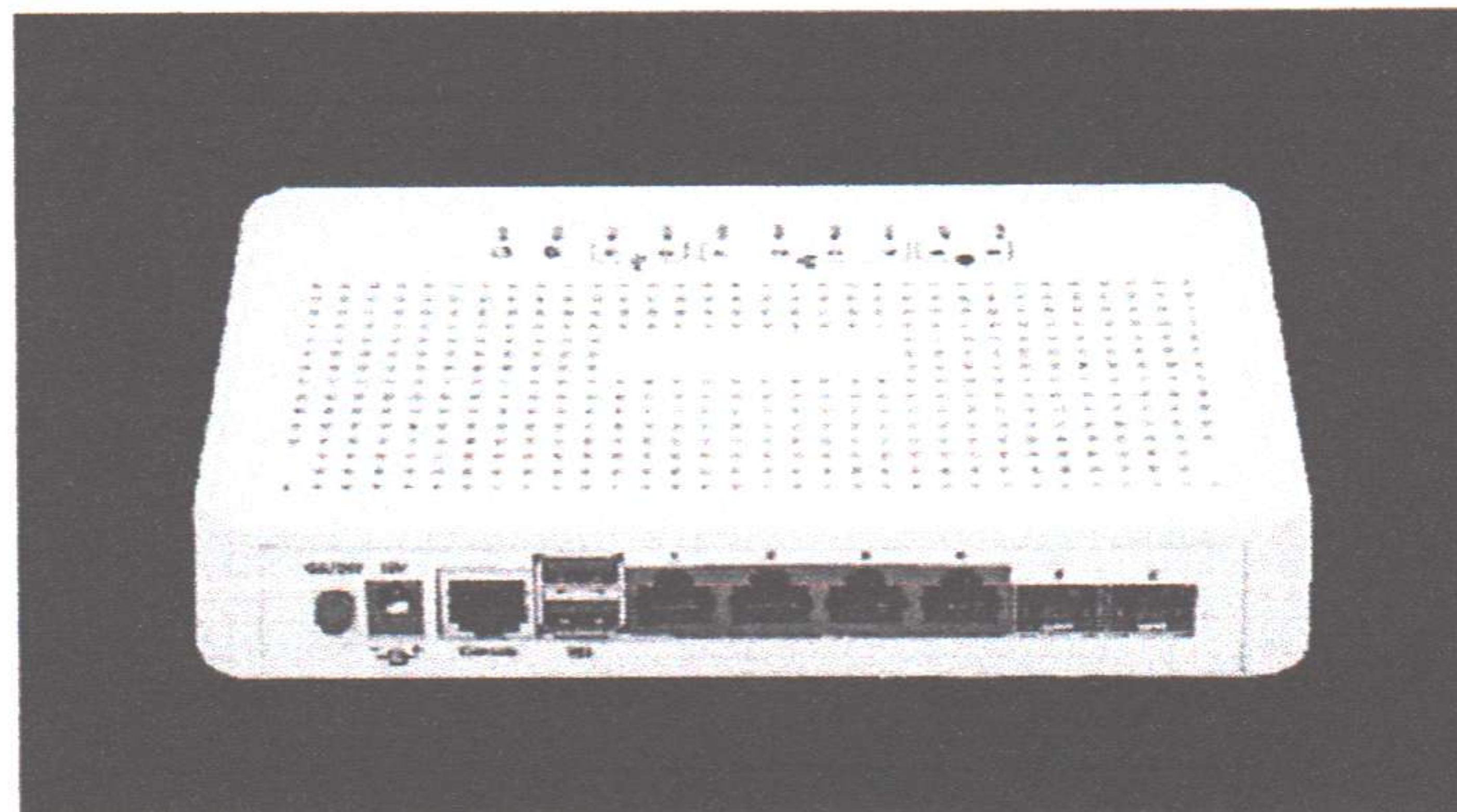
3.2.1. Согласно техническому заданию для подключения к сети ЕСПД, а также подключения Wi-Fi точек доступа и камер наблюдения предусмотрено специальное оборудование ЛВС.

3.2.2. Оборудование специальной вычислительной сети располагается в установленном шкафах ВТШ напольного исполнения типоразмером емкостью 24U.

3.2.3. Для подключения к ЕСПД используется маршрутизатор ESR-10 производства фирмы ELTEX. ESR-10 представляет собой сервисный маршрутизатор, предназначенный для использования в сетях связи с портами:

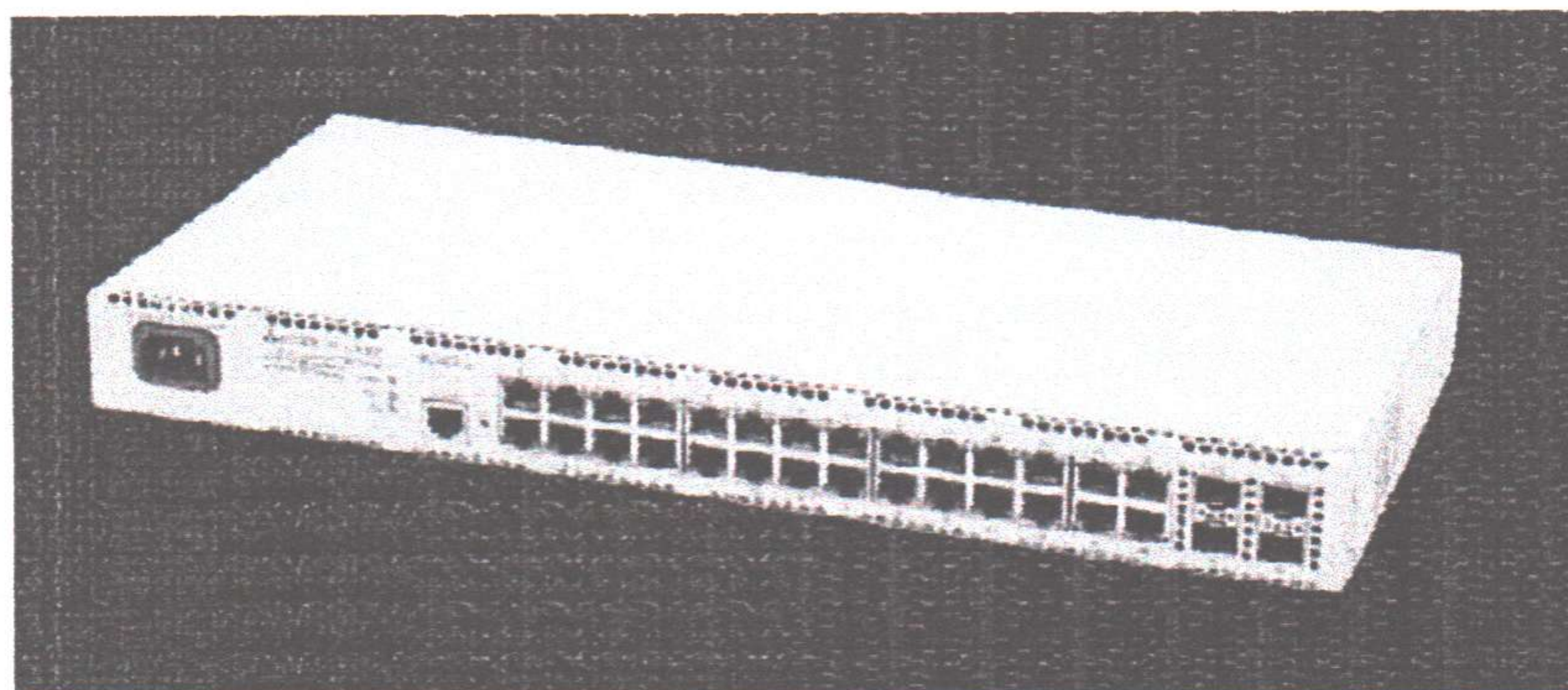
- 4xEthernet 10/100/1000BASE-T - 2xEthernet10/100/1000BASE-X;
- 1xConsole (RJ-45);
- 2xUSB 2.0

На рисунке 1 представлен внешний вид сервисного маршрутизатора ESR-10.



3.2.4. Для подключения Wi-Fi точек доступа и IP-камер используются коммутаторы MES2428P производства фирмы ELTEX. MES2428P представляют собой управляемые PoE коммутаторы уровня L2+, которые имеют 24 порта 10/100/1000BASE-T (PoE/PoE+) и 4 порта 10GBASE-X (SFP+)/1000BASE-X (SFP).

На рисунке 2 представлен внешний вид коммутатора MES2428P.



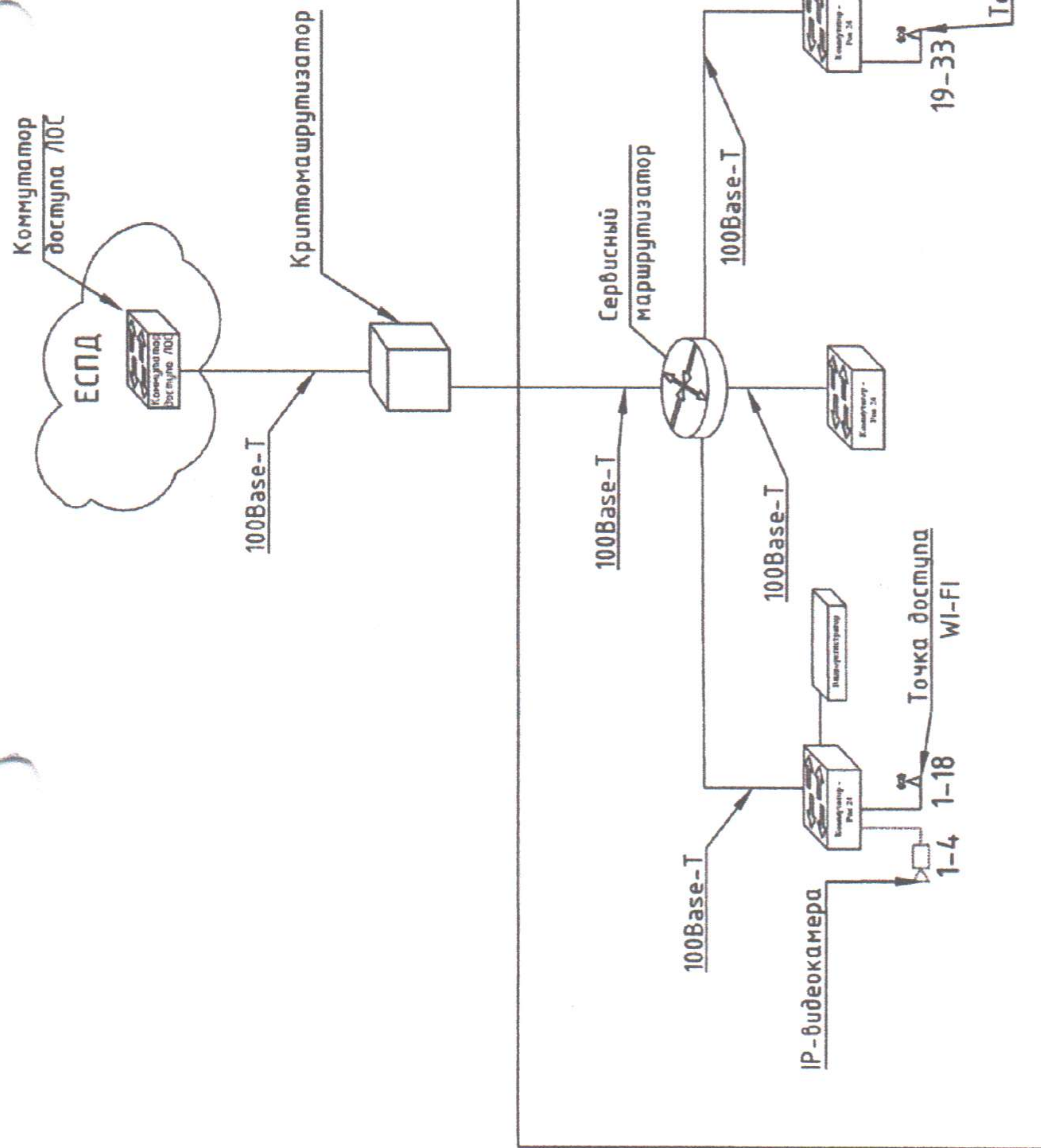
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

SCH056376

Лист

4



Условные обозначения:

- существующее оборудование;
- проектируемое оборудование;
- существующая кабельная линия;
- проектируемая кабельная линия.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал			Гаджиев		
Г.л. спец.			Абдулхаликов		
Н. контроль			Акаев		

SCN056376

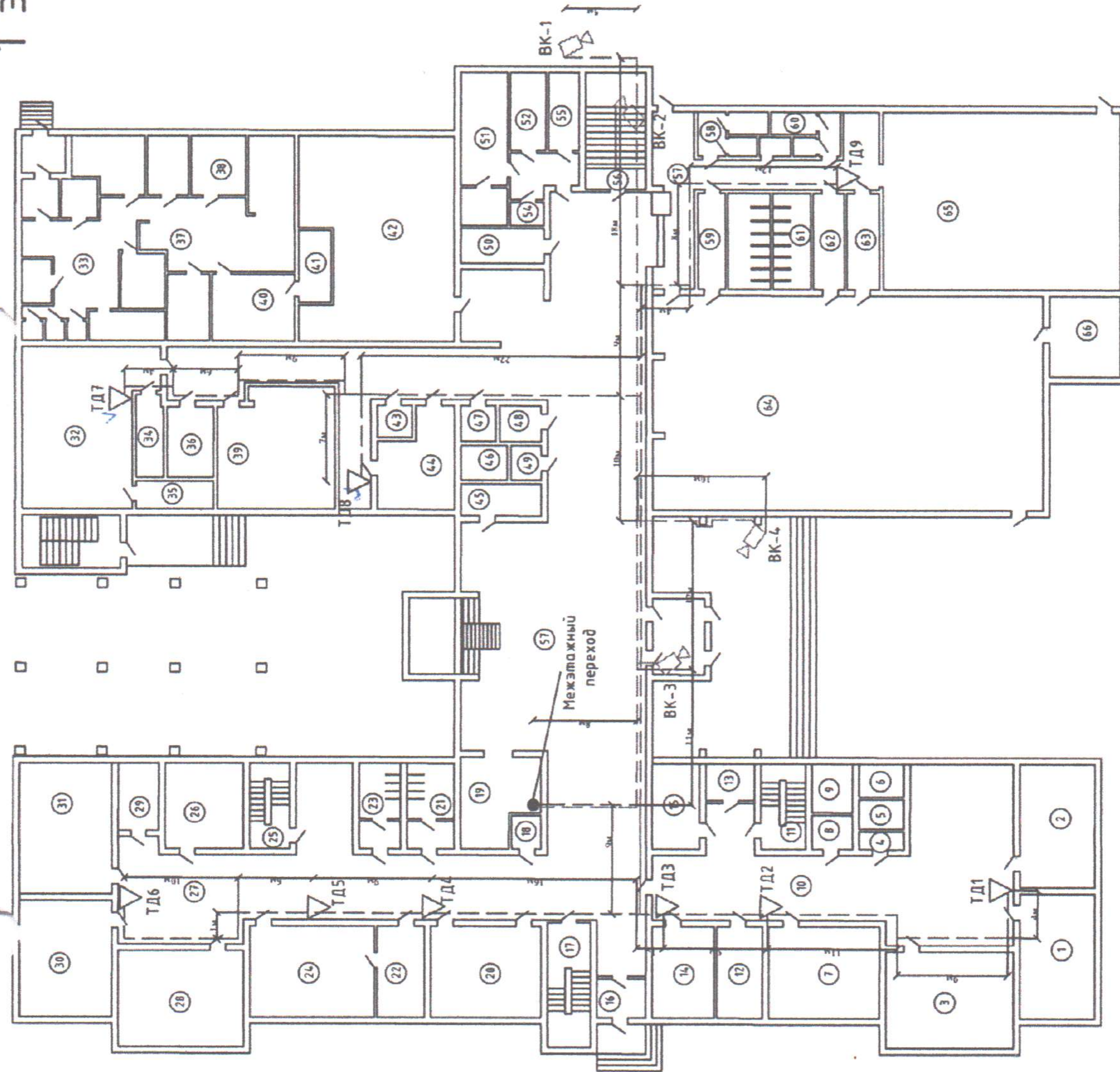
Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

МБОУ МО ГО "г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа №12" 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова в "а"

Структурная схема СКС

ПАО "Ростелеком"

1 ЭТАЖ



№	Наименование	Примечание
1	Учебный кабинет	
2	Учебный кабинет	
3	Учебный кабинет	
4	Учебный кабинет	
5	Учебный кабинет	
6	Учебный кабинет	
7	Учебный кабинет	
8	Учебный кабинет	
9	Учебный кабинет	
10	Учебный кабинет	
11	Учебный кабинет	
12	Учебный кабинет	
13	Учебный кабинет	
14	Учебный кабинет	
15	Учебный кабинет	
16	Учебный кабинет	
17	Учебный кабинет	
18	Учебный кабинет	
19	Учебный кабинет	
20	Учебный кабинет	
21	Учебный кабинет	
22	Учебный кабинет	
23	Учебный кабинет	
24	Учебный кабинет	
25	Учебный кабинет	
26	Учебный кабинет	
27	Учебный кабинет	
28	Учебный кабинет	
29	Учебный кабинет	
30	Учебный кабинет	
31	Учебный кабинет	
32	Учебный кабинет	
33	Учебный кабинет	
34	Учебный кабинет	
35	Учебный кабинет	
36	Учебный кабинет	
37	Учебный кабинет	
38	Учебный кабинет	
39	Учебный кабинет	
40	Учебный кабинет	
41	Учебный кабинет	
42	Учебный кабинет	
43	Учебный кабинет	
44	Учебный кабинет	
45	Учебный кабинет	
46	Учебный кабинет	
47	Учебный кабинет	
48	Учебный кабинет	
49	Учебный кабинет	
50	Учебный кабинет	
51	Учебный кабинет	
52	Учебный кабинет	
53	Учебный кабинет	
54	Учебный кабинет	
55	Учебный кабинет	
56	Учебный кабинет	
57	Учебный кабинет	
58	Учебный кабинет	
59	Учебный кабинет	
60	Учебный кабинет	
61	Учебный кабинет	
62	Учебный кабинет	
63	Учебный кабинет	
64	Учебный кабинет	
65	Учебный кабинет	
66	Учебный кабинет	

№	Наименование	Примечание
1	Учебный кабинет	
2	Учебный кабинет	
3	Учебный кабинет	
4	Учебный кабинет	
5	Учебный кабинет	
6	Учебный кабинет	
7	Учебный кабинет	
8	Учебный кабинет	
9	Учебный кабинет	
10	Учебный кабинет	
11	Учебный кабинет	
12	Учебный кабинет	
13	Учебный кабинет	
14	Учебный кабинет	
15	Учебный кабинет	
16	Учебный кабинет	
17	Учебный кабинет	
18	Учебный кабинет	
19	Учебный кабинет	
20	Учебный кабинет	
21	Учебный кабинет	
22	Учебный кабинет	
23	Учебный кабинет	
24	Учебный кабинет	
25	Учебный кабинет	
26	Учебный кабинет	
27	Учебный кабинет	
28	Учебный кабинет	
29	Учебный кабинет	
30	Учебный кабинет	
31	Учебный кабинет	
32	Учебный кабинет	
33	Учебный кабинет	
34	Учебный кабинет	
35	Учебный кабинет	
36	Учебный кабинет	
37	Учебный кабинет	
38	Учебный кабинет	
39	Учебный кабинет	
40	Учебный кабинет	
41	Учебный кабинет	
42	Учебный кабинет	
43	Учебный кабинет	
44	Учебный кабинет	
45	Учебный кабинет	
46	Учебный кабинет	
47	Учебный кабинет	
48	Учебный кабинет	
49	Учебный кабинет	
50	Учебный кабинет	
51	Учебный кабинет	
52	Учебный кабинет	
53	Учебный кабинет	
54	Учебный кабинет	
55	Учебный кабинет	
56	Учебный кабинет	
57	Учебный кабинет	
58	Учебный кабинет	
59	Учебный кабинет	
60	Учебный кабинет	
61	Учебный кабинет	
62	Учебный кабинет	
63	Учебный кабинет	
64	Учебный кабинет	
65	Учебный кабинет	
66	Учебный кабинет	

- Условные обозначения:
- Эл. щит
 - точка доступа Wi-Fi
 - IP-видеокамера
 - проектируемый ВТШ
 - существующий ВТШ
 - прокладка UTP кабеля к ТД
 - прокладка UTP кабеля к IP-камерам
 - прокладка силового кабеля

№ п. л.	Подпись и дата	Вам. инв. №
---------	----------------	-------------

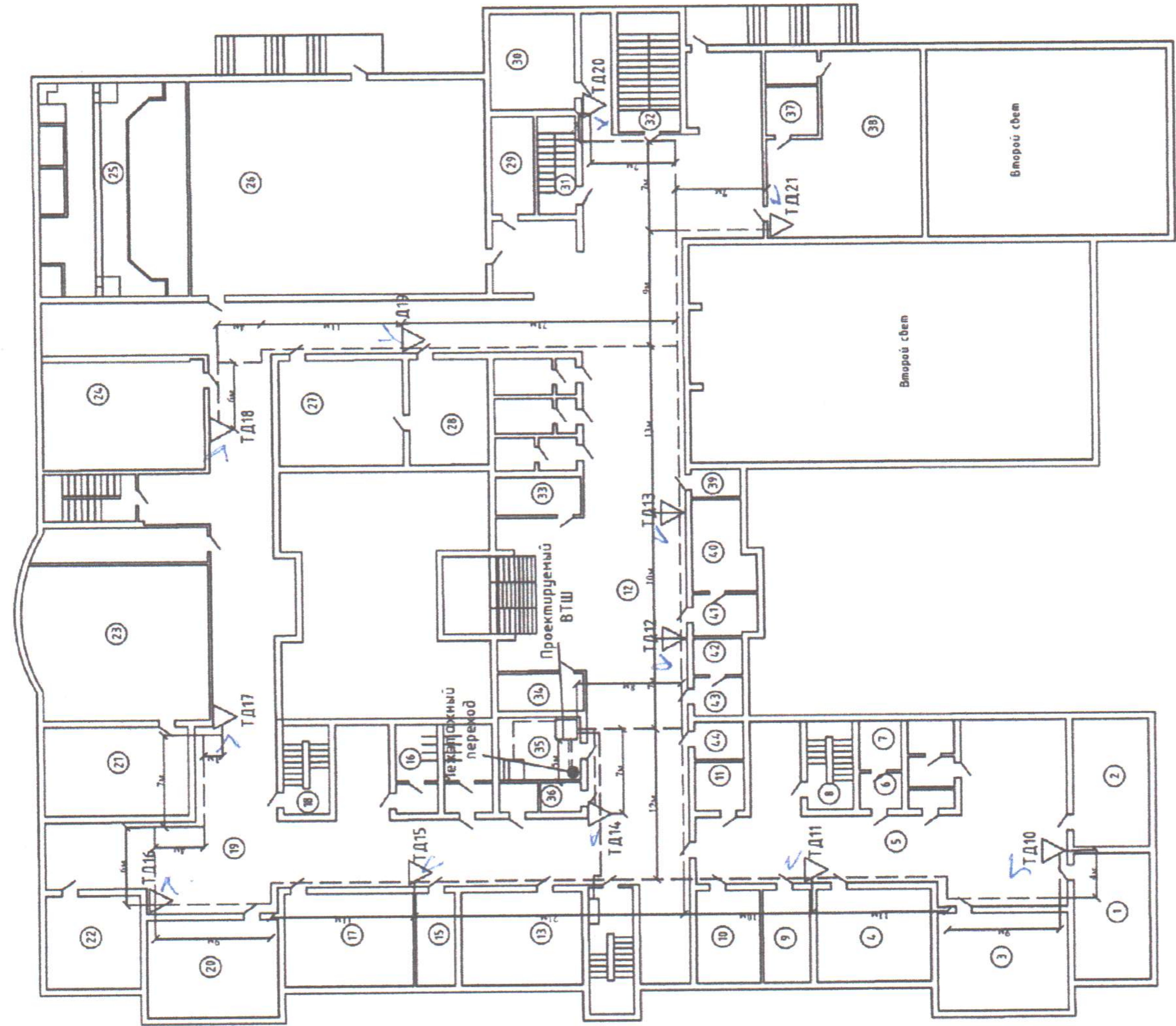
SCN05637601

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						P	1	3
Разработал Гаджиев						МБОУ МО ГО "д.Каспийск" -Средняя общеобразовательная школа № 12"		
Гл. спец. Абдулхаликов						360300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт Ч. Омарова в "а"		
Н. контроль Акаев						План расположения оборудования и кабельных трасс		
						ПАО "Ростелеком"		

Формат А3

2 ЭМЖ



№	Наименование
1	Учебный класс
2	Учебный класс
3	Учебный класс
4	Учебный класс
5	Учебный класс
6	Учебный класс
7	Учебный класс
8	Учебный класс
9	Учебный класс
10	Учебный класс
11	Учебный класс
12	Учебный класс
13	Учебный класс
14	Учебный класс
15	Учебный класс
16	Учебный класс
17	Учебный класс
18	Учебный класс
19	Учебный класс
20	Учебный класс
21	Учебный класс
22	Учебный класс
23	Учебный класс
24	Учебный класс
25	Учебный класс
26	Учебный класс
27	Учебный класс
28	Учебный класс
29	Учебный класс
30	Учебный класс
31	Учебный класс
32	Учебный класс
33	Учебный класс
34	Учебный класс
35	Учебный класс
36	Учебный класс
37	Учебный класс
38	Учебный класс
39	Учебный класс
40	Учебный класс
41	Учебный класс
42	Учебный класс
43	Учебный класс
44	Учебный класс

№	Наименование	Примечание
1	Учебный класс	
2	Учебный класс	
3	Учебный класс	
4	Учебный класс	
5	Учебный класс	
6	Учебный класс	
7	Учебный класс	
8	Учебный класс	
9	Учебный класс	
10	Учебный класс	
11	Учебный класс	
12	Учебный класс	
13	Учебный класс	
14	Учебный класс	
15	Учебный класс	
16	Учебный класс	
17	Учебный класс	
18	Учебный класс	
19	Учебный класс	
20	Учебный класс	
21	Учебный класс	
22	Учебный класс	
23	Учебный класс	
24	Учебный класс	
25	Учебный класс	
26	Учебный класс	
27	Учебный класс	
28	Учебный класс	
29	Учебный класс	
30	Учебный класс	
31	Учебный класс	
32	Учебный класс	
33	Учебный класс	
34	Учебный класс	
35	Учебный класс	
36	Учебный класс	
37	Учебный класс	
38	Учебный класс	
39	Учебный класс	
40	Учебный класс	
41	Учебный класс	
42	Учебный класс	
43	Учебный класс	
44	Учебный класс	

№	Наименование
1	Учебный класс
2	Учебный класс
3	Учебный класс
4	Учебный класс
5	Учебный класс
6	Учебный класс
7	Учебный класс
8	Учебный класс
9	Учебный класс
10	Учебный класс
11	Учебный класс
12	Учебный класс
13	Учебный класс
14	Учебный класс
15	Учебный класс
16	Учебный класс
17	Учебный класс
18	Учебный класс
19	Учебный класс
20	Учебный класс
21	Учебный класс
22	Учебный класс
23	Учебный класс
24	Учебный класс
25	Учебный класс
26	Учебный класс
27	Учебный класс
28	Учебный класс
29	Учебный класс
30	Учебный класс
31	Учебный класс
32	Учебный класс
33	Учебный класс
34	Учебный класс
35	Учебный класс
36	Учебный класс
37	Учебный класс
38	Учебный класс
39	Учебный класс
40	Учебный класс
41	Учебный класс
42	Учебный класс
43	Учебный класс
44	Учебный класс

Условные обозначения:

- Эл. щит
- точка доступа Wi-Fi
- IP-видеокамера
- проектируемый ВТШ
- существующий ВТШ
- прокладка UTP кабеля к ТД
- прокладка UTP кабеля к IP-камерам
- прокладка силового кабеля

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

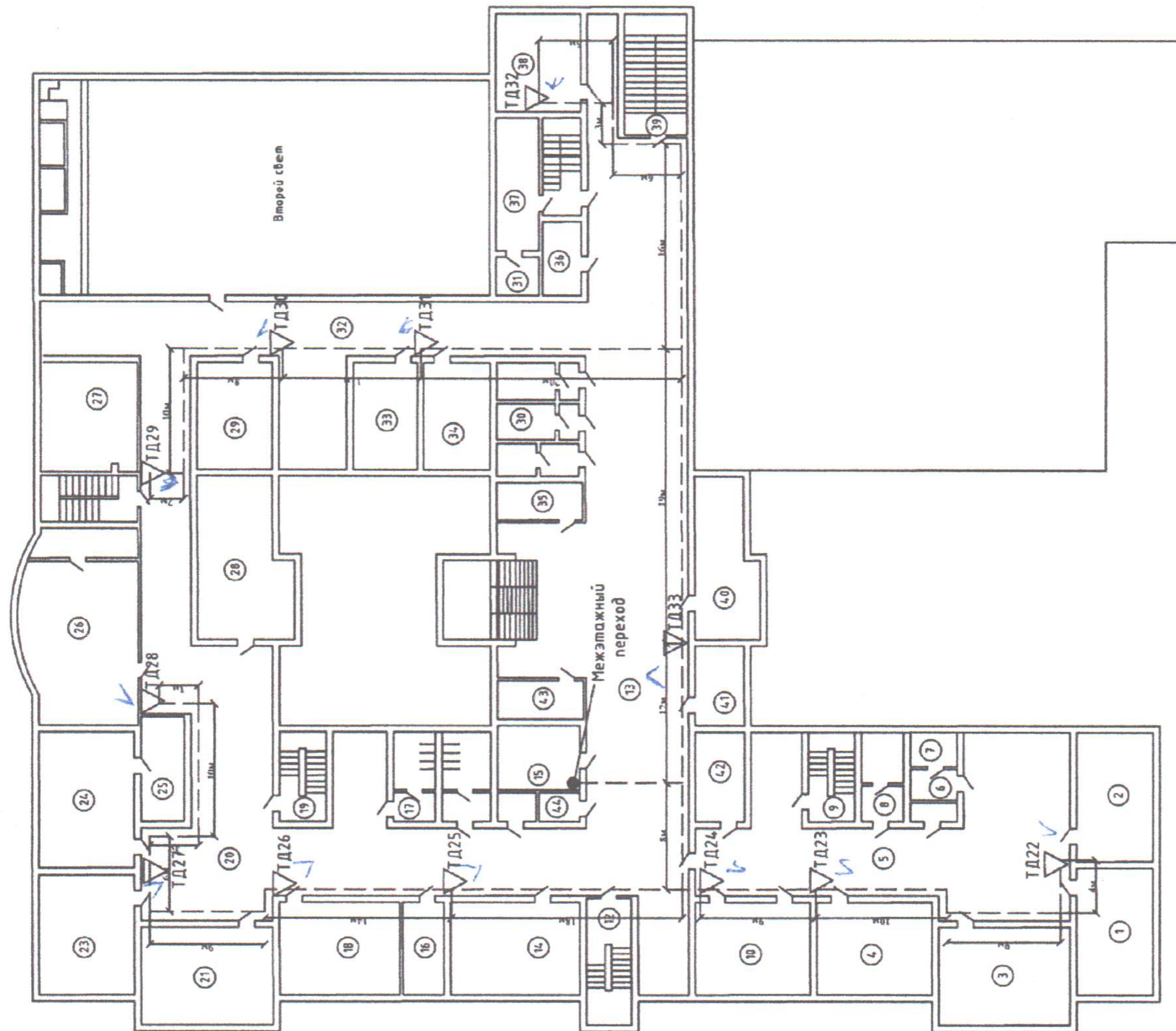
прокладка UTP кабеля к ТД
 прокладка UTP кабеля к IP-камерам
 прокладка силового кабеля

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

SCH05637601

Формат А3

3 этаж



II	Коридор
1	Учебная группа
2	Сек. помещения
3	Д/У
4	Учебная группа
5	Учебная группа
6	Учебная группа
7	Учебная группа
8	Учебная группа
9	Учебная группа
10	Учебная группа
11	Учебная группа
12	Учебная группа
13	Учебная группа
14	Учебная группа
15	Учебная группа
16	Учебная группа
17	Учебная группа
18	Учебная группа
19	Учебная группа
20	Учебная группа
21	Учебная группа
22	Учебная группа
23	Учебная группа
24	Учебная группа
25	Учебная группа
26	Учебная группа
27	Учебная группа
28	Учебная группа
29	Учебная группа
30	Учебная группа
31	Учебная группа
32	Учебная группа
33	Учебная группа
34	Учебная группа
35	Учебная группа
36	Учебная группа
37	Учебная группа
38	Учебная группа
39	Учебная группа
40	Учебная группа
41	Учебная группа
42	Учебная группа
43	Учебная группа
44	Учебная группа

Эксплуатационные помещения	Пункты
1	Учебная группа
2	Учебная группа
3	Учебная группа
4	Учебная группа
5	Учебная группа
6	Учебная группа
7	Учебная группа
8	Учебная группа
9	Учебная группа
10	Учебная группа
11	Учебная группа
12	Учебная группа
13	Учебная группа
14	Учебная группа
15	Учебная группа
16	Учебная группа
17	Учебная группа
18	Учебная группа
19	Учебная группа
20	Учебная группа
21	Учебная группа
22	Учебная группа
23	Учебная группа
24	Учебная группа
25	Учебная группа
26	Учебная группа
27	Учебная группа
28	Учебная группа
29	Учебная группа
30	Учебная группа
31	Учебная группа
32	Учебная группа
33	Учебная группа
34	Учебная группа
35	Учебная группа
36	Учебная группа
37	Учебная группа
38	Учебная группа
39	Учебная группа
40	Учебная группа
41	Учебная группа
42	Учебная группа
43	Учебная группа
44	Учебная группа

1	Учебная группа
2	Учебная группа
3	Учебная группа
4	Учебная группа
5	Учебная группа
6	Учебная группа
7	Учебная группа
8	Учебная группа
9	Учебная группа
10	Учебная группа
11	Учебная группа
12	Учебная группа
13	Учебная группа
14	Учебная группа
15	Учебная группа
16	Учебная группа
17	Учебная группа
18	Учебная группа
19	Учебная группа
20	Учебная группа
21	Учебная группа
22	Учебная группа
23	Учебная группа
24	Учебная группа
25	Учебная группа
26	Учебная группа
27	Учебная группа
28	Учебная группа
29	Учебная группа
30	Учебная группа
31	Учебная группа
32	Учебная группа
33	Учебная группа
34	Учебная группа
35	Учебная группа
36	Учебная группа
37	Учебная группа
38	Учебная группа
39	Учебная группа
40	Учебная группа
41	Учебная группа
42	Учебная группа
43	Учебная группа
44	Учебная группа

Условные обозначения:

- Эл. щит
- точка доступа Wi-Fi
- IP-видеокамера
- проектируемый ВТШ
- существующий ВТШ
- прокладка УТР кабеля к ТД
- прокладка УТР кабеля к IP-камерам
- прокладка силового кабеля

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------------	----------------	--------------

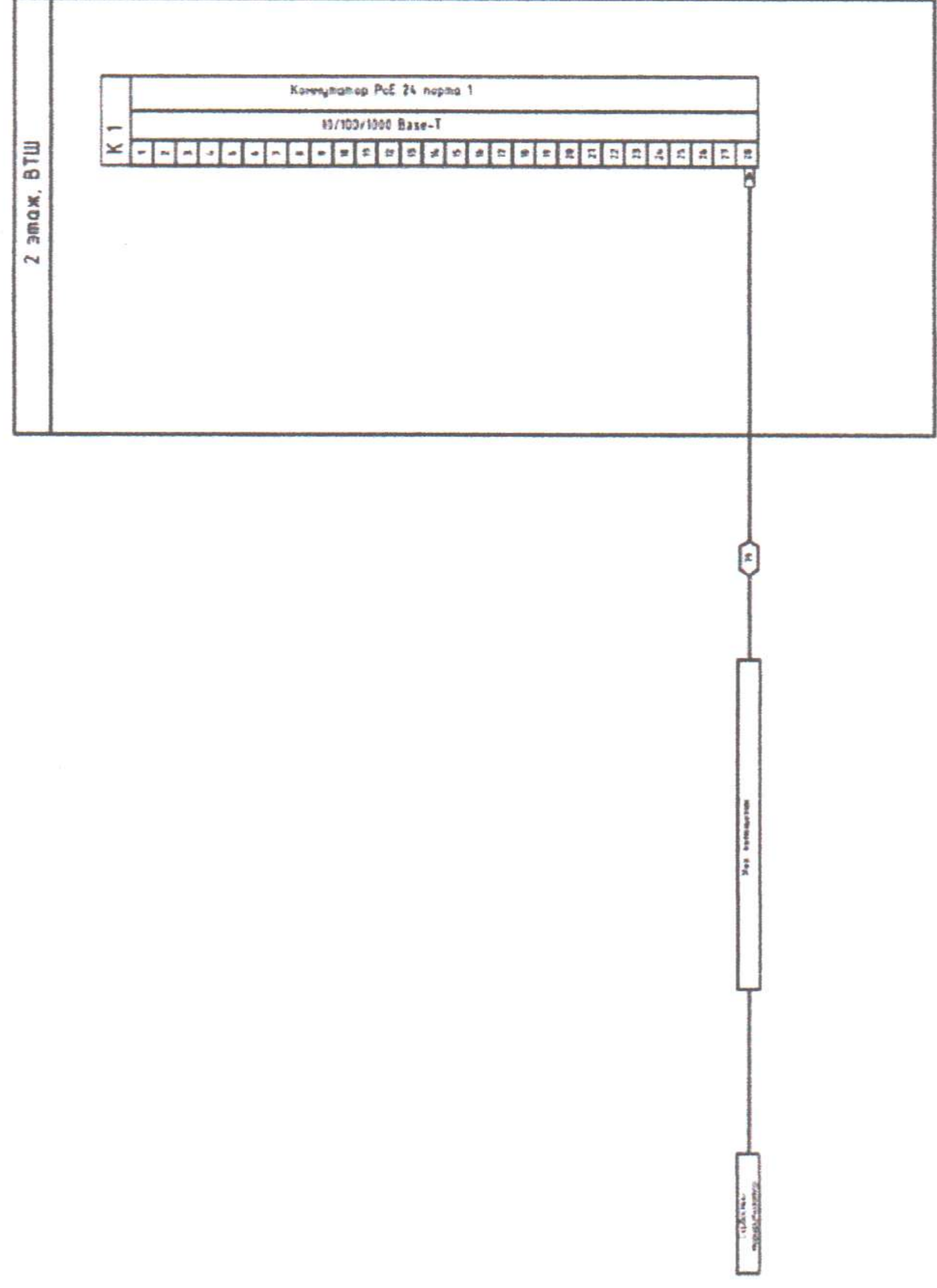
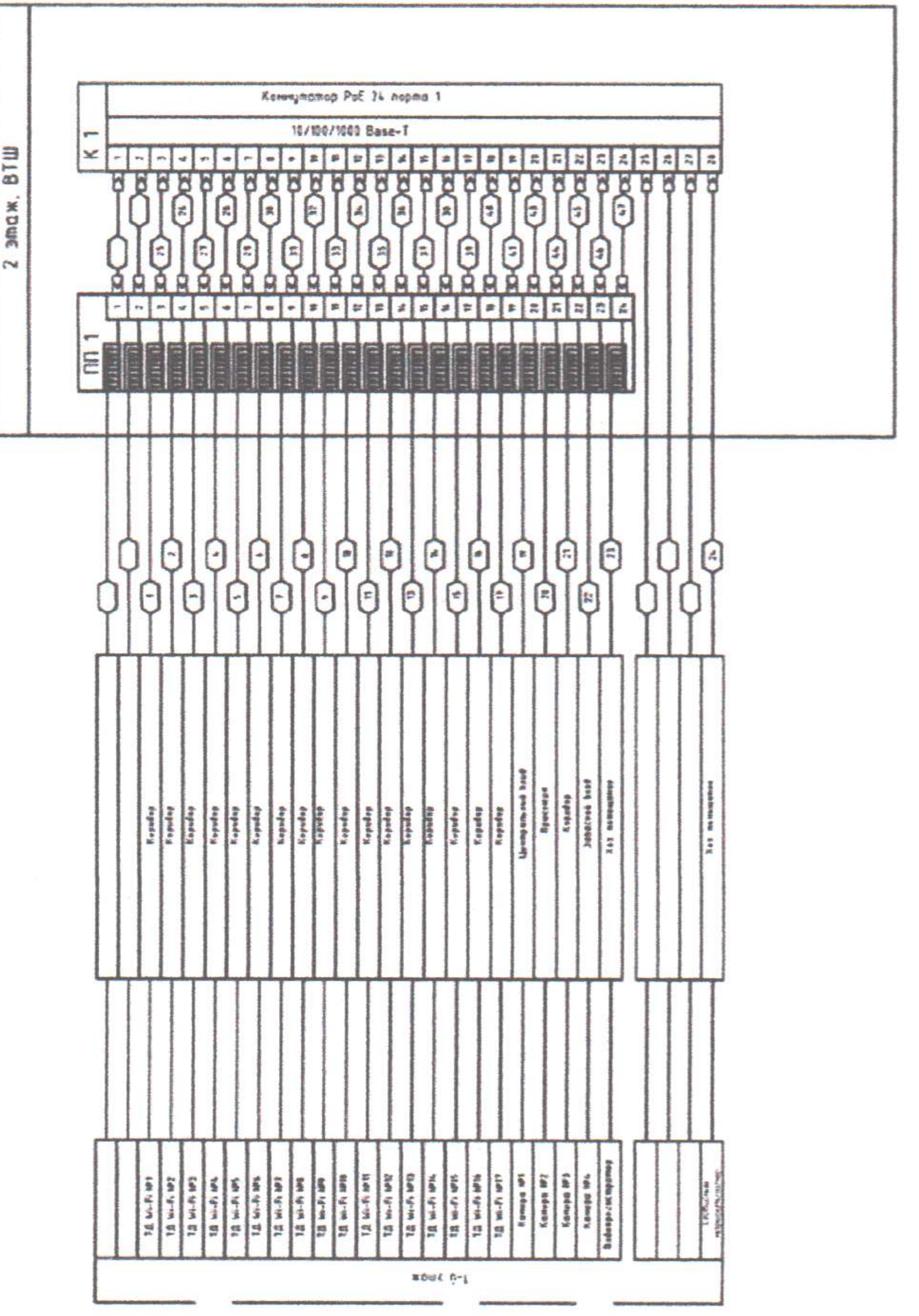
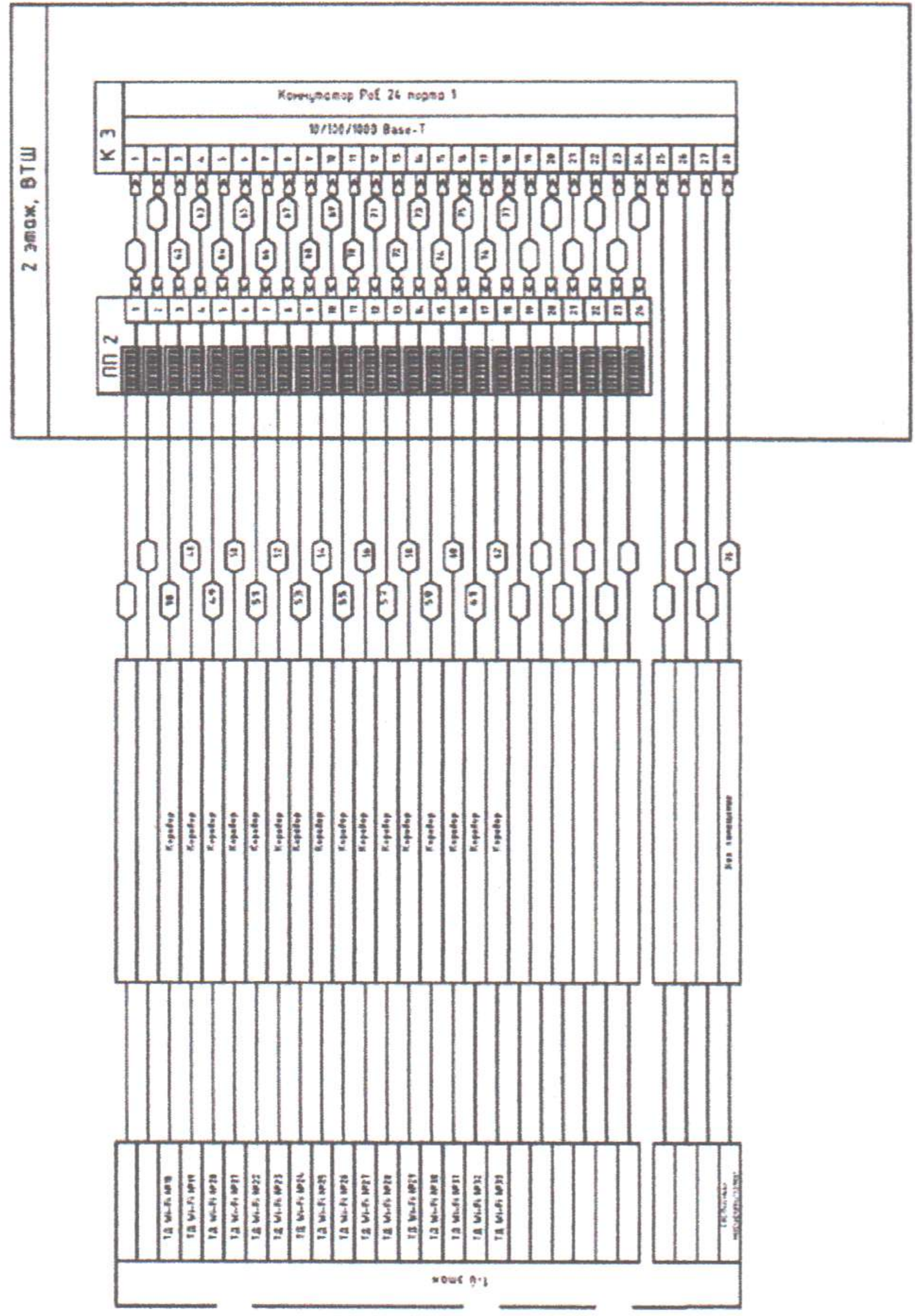
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

SCH05637601

Формат А3

Лист

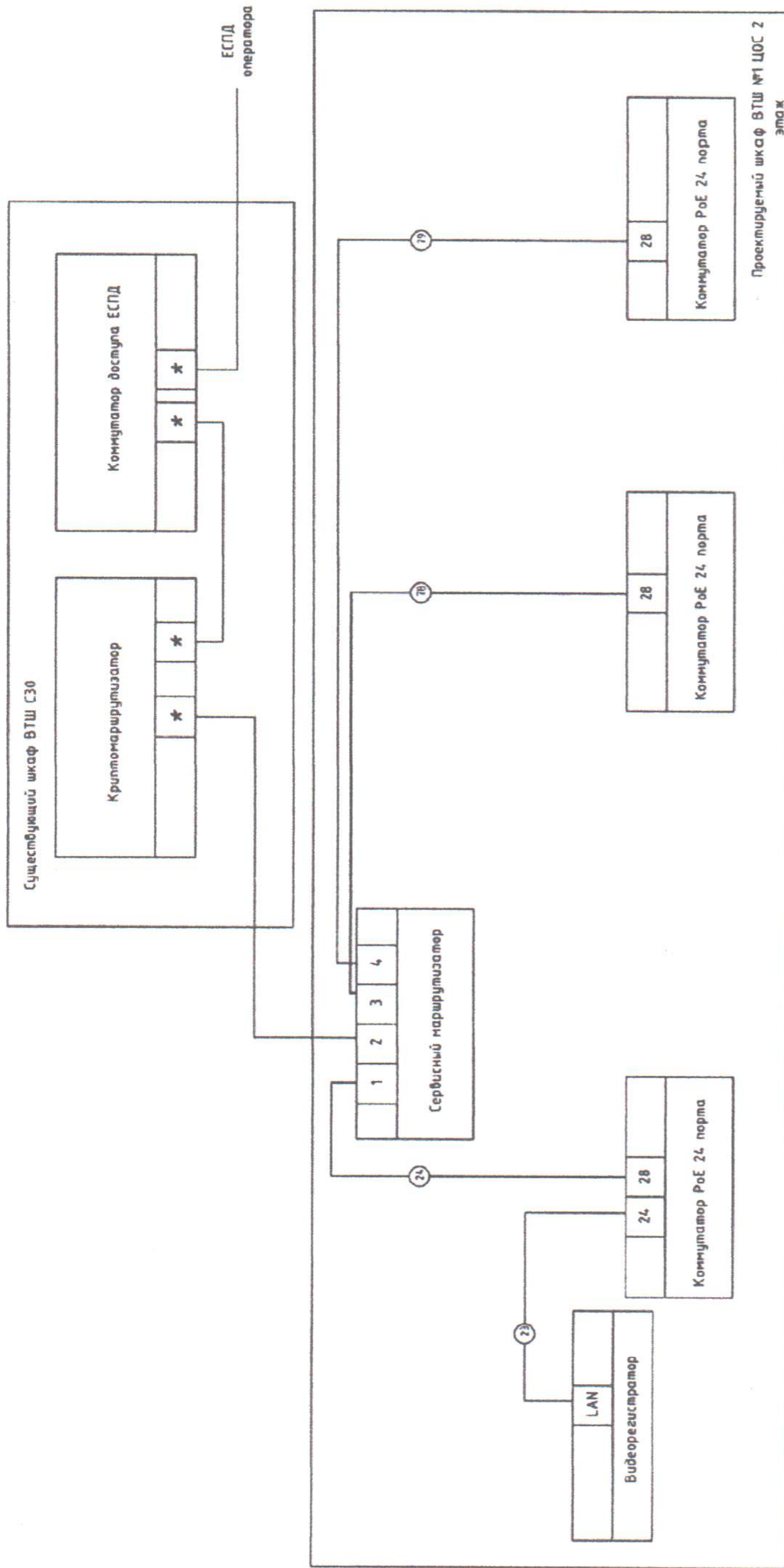
3



SCH056376

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Страница	Лист
Разработал	Гаджиев			<i>[Signature]</i>			
Гл. спец	Абдулхаликов			<i>[Signature]</i>			
Н. контроль	Акаев			<i>[Signature]</i>			
МБОУ МО ГО "г.Каспийск" Средняя общеобразовательная школа № 17 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Оморова в "а"						Р	1
Схема соединения оборудования СЭО с узлом ЦОС						ПАО "Ростелеком"	



* - номер порта определяется на момент монтажа

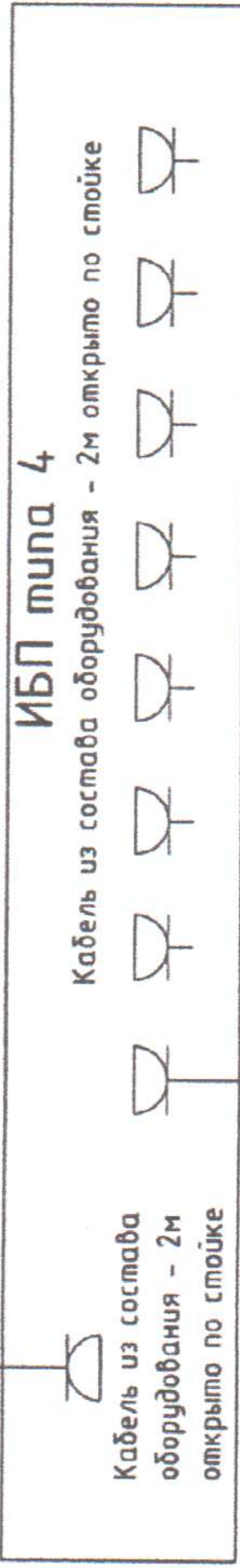
SCH056376

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

Изм.	Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Гаджиев			<i>[Signature]</i>				
Гл. спец.	Абдулхаликов			<i>[Signature]</i>		Р	1	1
Н. контроль	Акаев			<i>[Signature]</i>				
МБОУ НО ГО "г. Кастюкск" "Средняя общеобразовательная школа № 12" 366300, Республика Дагестан, г. Кастюкск, пр-кт И. Омарова в "а"						Схема соединения оборудования С30 с узлом ЦОС		
						ПАО "Ростелеком"		

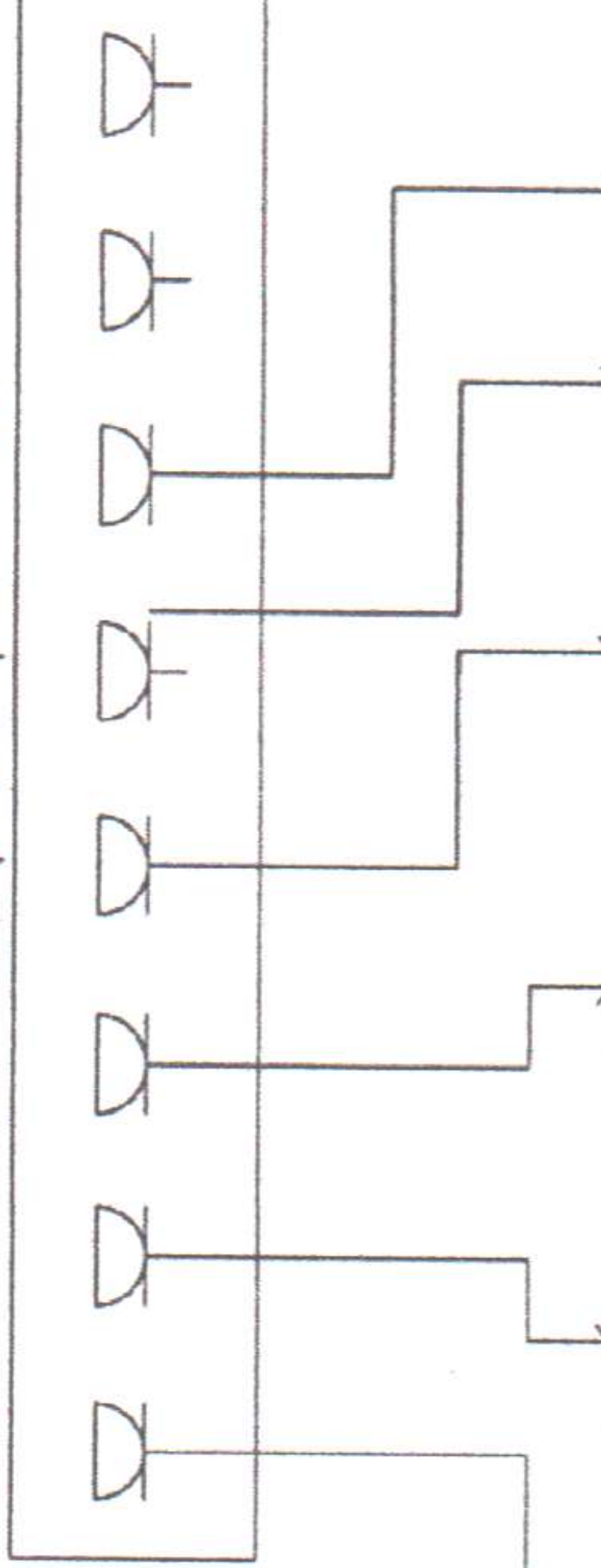
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

ВВГнг(A)-LS 3x2,5



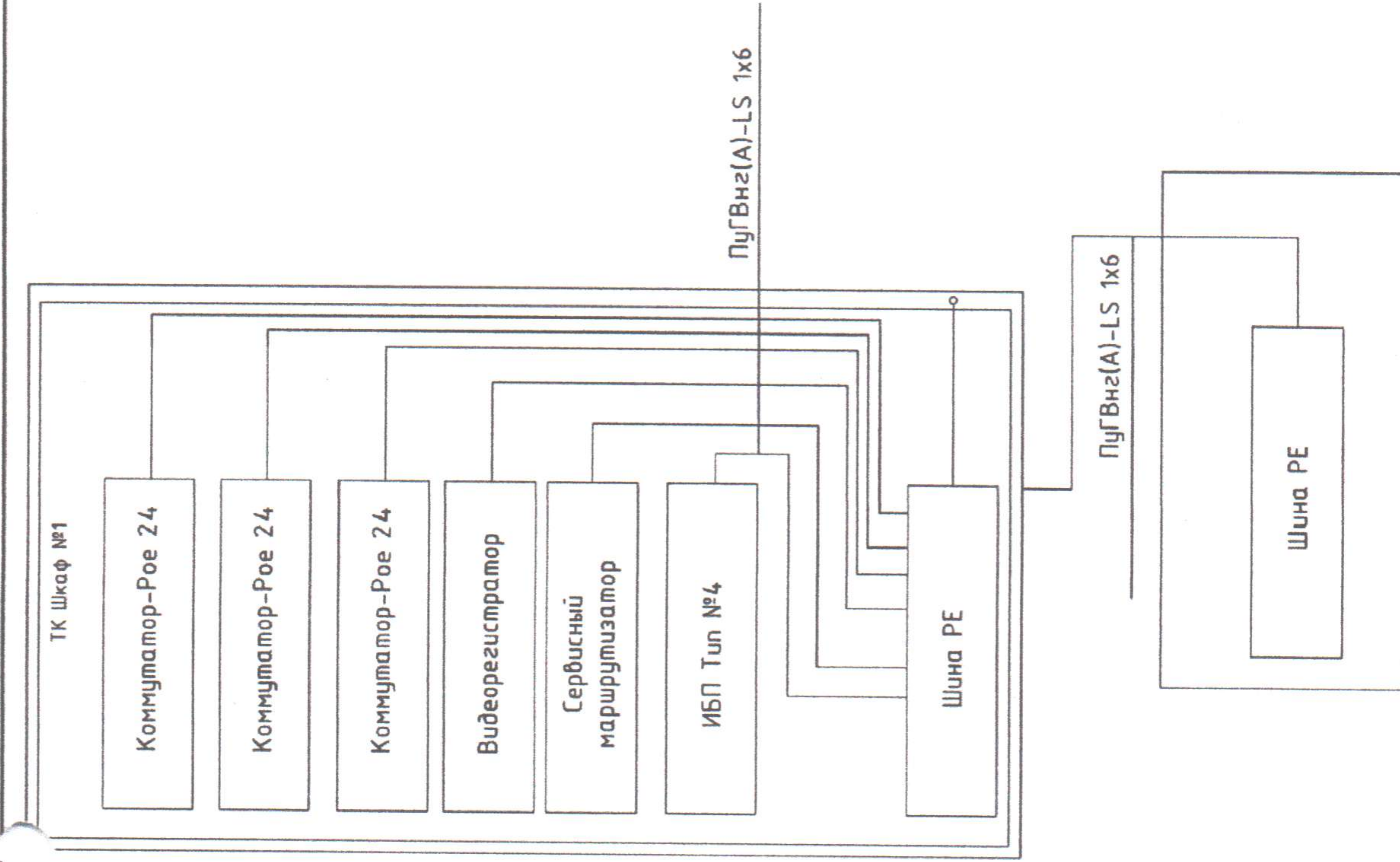
Кабель из состава оборудования - 2м открыто по стойке

Блок электрических розеток 220 В



Кабель из состава оборудования открыто по стойке

Номер группы	Установленная мощность, Вт	Расчетный ток, А	Оборудование	Установка распределителя	Потери напряжения, %
-	24	0,18	Коммутатор-Рое 24	-	-
-	24	0,18	Коммутатор-Рое 24	-	-
-	24	0,18	Коммутатор-Рое 24	-	-
-	50	0,18	Видеорегистратор	-	-
-	9	0,18	Сервисный маршрутизатор	-	-
-	20	0,18	Блок вентиляторов	-	-



Изм.		Колуч	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Гаджиев					
Гл. спец.	Абдулхаликов					
Н. контроль	Акаев					
МБОУ МО ГО "г. Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12" 368306, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт Н. Омарова в "а"						
Стадия		Лист	Листов			
Р		1	1			
Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации				SCH056376		
Принципиальная схема электропитания и заземления в ВТШ				ПАО "Ростелеком"		

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Выбор источника бесперебойного питания осуществляется в зависимости от типа и состава устанавливаемого оборудования.

Тип ИБП	Полная/активная мощность, АКБ	Максимальная нагрузка при времени автономной работы не менее 15 минут
Тип 1	1000ВА/900Вт, встроенная АКБ 2x9Ач	175 Вт
Тип 2	1000ВА/900Вт, встроенная АКБ 3x9Ач	450 Вт
Тип 3	1500ВА/1350Вт, встроенная АКБ 6x9Ач	600 Вт
Тип 4	3000ВА/2700Вт, встроенная АКБ 6x9Ач	1200 Вт

Максимальная нагрузка при времени автономной работы не менее 15 минут уточняется для конкретной модели ИБП по данным производителя.

В данном паспорте объекта рассматривается следующий перечень оборудования, подключаемого к источнику бесперебойного питания:

- Видеорегиcтpатор мощностью не более 50 Вт;
- Сервисный маршрутизатор мощностью не более 9 Вт;
- Коммутатор-РоЕ 8-ми портовый мощностью не более 14 Вт или коммутатор-РоЕ 24-х портовый мощностью не более 24 Вт;
- Точка доступа Wi-Fi мощностью не более 13 Вт;
- IP-камера мощностью не более 7,7 Вт.

Суммарная мощность оборудования в телекоммуникационном шкафу определяется по формуле:

$R_{обор} = R_{комм} + N_{тд} * P_{тд} + N_{кам} * P_{кам} + P_{вр} + P_{см}$, где:

- $R_{комм}$ - мощность коммутатора-РоЕ;
- $N_{тд}$ - количество точек доступа Wi-Fi;
- $P_{тд}$ - мощность одной точки доступа Wi-Fi;
- $N_{кам}$ - количество IP-камер;
- $P_{кам}$ - мощность одной IP-камеры;
- $P_{вр}$ - мощность видеорегиcтpатора;
- $P_{см}$ - мощность сервисного маршрутизатора.

Оборудование	Кол-во, шт.	Мощность, Вт
Коммутатор-РоЕ (24 порта)	3	72
Коммутатор-РоЕ (8 портов)	0	0
ТД Wi-Fi	33	429
IP-камера	4	31
Видеорегиcтpатор	1	50
Сервисный маршрутизатор	1	9
Суммарная мощность		591
Мощность с запасом 20%		709

По результатам расчета был выбран ИБП типа 4.

Взам. инв. №									
	SCN056376								
Подпись и дата	Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации								
	Изм.	Колуч.	Лист	N док.	Подп.	Дата			
Инв. № подл.	Разработал	Гаджиев				МБОУ МО ГО "г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12" 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"	Стадия	Лист	Листов
	Гл. спец.	Абдулхаликов					Р	1	1
	Н. контроль	Акаев					Таблица расчетных данных ИБП	ПАО "Ростелеком"	

Кабель

№№	Трасса		По проекту				Проложен			
	Начало	Конец	Марка кабеля	Емкость и сечение жил кабеля	Общая длина (м)	Марка кабеля	Емкость и сечение жил кабеля	Общая длина (м)		
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
1	ТД Wi-Fi №1	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	58	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	57,00		
2	ТД Wi-Fi №2	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	35	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	90,00		
3	ТД Wi-Fi №3	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	26	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	98,00		
4	ТД Wi-Fi №4	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	38	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	47,00		
5	ТД Wi-Fi №5	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	47	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	82,00		
6	ТД Wi-Fi №6	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	66	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	63,00		
7	ТД Wi-Fi №7	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	88	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	54,00		
8	ТД Wi-Fi №8	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	75	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	21,00		
9	ТД Wi-Fi №9	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	37	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	97,00		
10	ТД Wi-Fi №10	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	56	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	94,00		
11	ТД Wi-Fi №11	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	35	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	41,00		
12	ТД Wi-Fi №12	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	16	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	87,00		
13	ТД Wi-Fi №13	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	26	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	90,00		
14	ТД Wi-Fi №14	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	9	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	81,00		
15	ТД Wi-Fi №15	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	45	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	66,00		
16	ТД Wi-Fi №16	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	70	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	63,00		
17	ТД Wi-Fi №17	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	83	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	78,00		
18	ТД Wi-Fi №18	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	85	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	49,00		
19	Камера №1	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	40	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	98,00		
20	Камера №2	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	26	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	80,00		
21	Камера №3	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	23	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	39,00		
22	Камера №4	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	45	U/UTP Cat 5e PVS LSнг(A)	4x2x0,52	37,00		

SCH056376

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подп.	Дата
Разработал	Гаджиев				
Гл. спец.	Абдулкаликов				
Контроль	Акаев				

Изм. № подл.

Лист

Листов

ИД

1

2

ПАО «Ростелеком»

№№	Трасса		По проекту				Проложен		
	Начало	Конец	Марка кабеля	Емкость и сечение жил кабеля	Общая длина (м)	Марка кабеля	Емкость и сечение жил кабеля	Общая длина (м)	
23	Видеорегистратор	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	1	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	1	
24	Сервисный маршрутизатор	Коммутатор PoE 24 порта	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	25	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	10	
25 - 47	Коммутатор PoE 24 порта	Патч-панель 1	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	23	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	23	
48	ТД Wi-Fi №19	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	61	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	88,00	
49	ТД Wi-Fi №20	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	65	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	24,00	
50	ТД Wi-Fi №21	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	50	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	42,00	
51	ТД Wi-Fi №22	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	54	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	78,00	
52	ТД Wi-Fi №23	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	30	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	47,00	
53	ТД Wi-Fi №24	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	20	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	82,00	
54	ТД Wi-Fi №25	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	32	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	36,00	
55	ТД Wi-Fi №26	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	46	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	88,00	
56	ТД Wi-Fi №27	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	59	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	77,00	
57	ТД Wi-Fi №28	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	80	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	60,00	
58	ТД Wi-Fi №29	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	88	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	96,00	
59	ТД Wi-Fi №30	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	72	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	76,00	
60	ТД Wi-Fi №31	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	65	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	48,00	
61	ТД Wi-Fi №32	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	72	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	37,00	
62	ТД Wi-Fi №33	Патч-панель 2	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	35	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	85,00	
78	Сервисный маршрутизатор	Коммутатор PoE 24 порта	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	1	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	10	
63-77	Коммутатор PoE 24 порта	Патч-панель 4	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	15	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	15	
79	Сервисный маршрутизатор	Коммутатор PoE 24 порта	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	1	U/UTP Cat 5e PVS LSHz(A)	4x2x0,52	1	
					1924			2536.0	

Инд. № подл. _____ Подп. и дата _____ Взам. инв. № _____

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования и изделия	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.1	<p>1. Основное оборудование</p> <p>Шкаф телекоммуникационный (42Ux600x800мм.) (Тип 4)</p> <ul style="list-style-type: none"> - передняя дверь металлическая с замком-ручкой - 1 шт. - вертикальные профили для установки оборудования 19" - 4 шт. - наличие кабельных вводов - 2 шт. - полка стационарная - 2 шт. - ВРУ в составе: DIN-рейка 3U, вводной двухполюсный диф. автомат 10А с током утечки 30 мА, УЗИП (L/N) класса (Ш) автомат нагрузки (ИБП) однополюсный 10А с переключателем "Сеть-ИБП"; 3 розетки на 220В, шина заземления на угловых изоляторах - блок розеток для монтажа в шкаф, на 8 р. тип F/EF с выключателем и гнездом С14 - кабель питания С13 - С14 - 1,5 м. - шина заземления, метриал медь, на 8 подключений, винт М6 - 1 шт. 				шт.	1	
1.2	Управляемый коммутатор уробня L2, 24 порта 10/100/1000 BASE-TX, PoE/PoE+, 4xCombo-порта 10/100/1000 Base-T/1000, Base-X (SFP)				шт.	3	
1.4	Сервисный маршрутизатор, 4 порта 10/100/1000Base-TX, 2 порта 100/1000Base X, VBR, статическая маршрутизация, не менее 3х, сегсий VBRv4DHCPv6 client/server				шт.	1	
1.5	Патч-панель, 19", 24xRJ-45, Cat. 5e				шт.	2	
1.6	Точка беспроводного доступа тип 1: - питание: PoE+48В/54В (IEEE 802.3af) - порты 10/100/1000Base-T, RJ-45 (не менее 1) - возможности WLAN: IEEE 802.11 a/b/g/n/ac - сетевые функции: MDI и MDI-X, VLAN				шт.	33	
1.7	Видеорегистратор IP 4-х канальный, 8Mp с 4 PoE портами; входящий поток на запись: до 80 Мбит/с; запись; разрешение до 8 Mp; HDD видеовыходы: 1 HDMI, 1VGA; семь: 1 порт 100Mb USB 2 порта 2.0, аудио вх. вых. 1/1 поддержка: iOS; Android; Windows Phone				шт.	1	

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инд. №
--------------	----------------	--------------

SCH056376

Создание IT инфраструктуры в общеобразовательных организациях Российской Федерации

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Гаджиев				
Гл. спец.	Абдулкаликов				
Н. контроль	Аксев				
Спецификация оборудования и материалов	ПАО "Ростелеком"	Лист	Листов		
		Р	1		2

№	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудованной изделия	Завод-изготовитель	Ед. изм.	Кол-во	Примечание
1.8	IP-камера (тип 1) внешняя (уличная)				шт.	2	
1.9	IP-камера (тип 2) внутриобъектовая				шт.	2	
1.10	ИБП 3000ВА/2700Вт, встроенная АКБ 3x9Ач для установки в стойку 19", высота 2U				шт.	1	
	2. Кабельные изделия						
2.1	Кабель UTP				м.	2536	
2.2	Патч-корд кат.5е UTP 1,0м.				шт.	41	
2.3	Кабель силовой с тремя медными жилами.				м.	10	
	3. Изделия и материалы						
3.1	Короб с крышкой с направляющими для установки разделителей 60x80				м.	110	
3.2	Труба гофрированная ПВХ ИЕК СТГ20-20-K41-0101				м.	750	
3.3	Рамка для ввода в стену/коробку				шт.	30	
3.4	Кабельный наконечник медный луженный 2,5 мм				шт.	40	
3.5	Коннектор RJ45 UTP Cat 5e				шт.	100	
3.6	Тройник				шт.	61	
3.7	Бурка кабельная "У-136" 100 шт.				ул.	1	
3.8	Терморасширяющая пена V=300мл.				шт.	1	
3.9	Герметик V=300мл.				шт.	1	
3.10	Труба оцинкованная d20, 3м				шт.	1	
3.11	Накладка на стык профиля кабель-канала				шт.	1090	
3.12	Накладка на стык крышки кабель-канала				шт.	1090	
3.13	Блок розеток 220В				шт.	1	

Изм. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подп. Дата

SCH05637601

Формат А3

Лист

2



ПАО «Ростелеком»

Создание IT-инфраструктуры в государственных (муниципальных) образовательных организациях, реализующих программы общего образования, в соответствии с утвержденным стандартом для обеспечения в помещениях безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети «Интернет» и обеспечения базовой безопасности образовательного процесса

Протокол приёмо-сдаточных испытаний

Сформированной IT-инфраструктуры государственных и муниципальных общеобразовательных организаций.

МБОУ МО ГО "г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12" 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"

2022г

Сокращение / Термин	Наименование / Определение
IP-камера	Цифровая видеокамера с возможностью передачи видеопотока в цифровом формате, использующая протокол IP
Wi-Fi	Технология беспроводной локальной сети с устройствами на основе стандартов IEEE 802.11
АКБ	Аккумуляторная батарея
ВРУ	Вводно-распределительное устройство
Платформа для аутентификации и авторизации	Сервис, обеспечивающий авторизацию пользователей Wi-Fi сетей образовательных организаций позволяющий идентифицировать и аутентифицировать пользователей через ЕСИА
ЕПГУ	Федеральная государственная информационная система «Единый портал государственных и муниципальных услуг (функций)» (https://www.gosuslugi.ru/)
Заказчик	Представитель Корпоративного центра/Макрорегионально филиала/Регионального филиала ПАО «Ростелеком»
ИБП	Источник бесперебойного питания
Подрядчик	Исполнитель выполнения работ по Договору
КЛС	Оптоволоконные и медные кабельные линии связи
ОО	Государственная (муниципальная) образовательная организация, реализующая программы общего образования
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
Локальная вычислительная сеть ВТШ	Внутриобъектовый телекоммуникационный шкаф
Нормативные акты в области проектирования и строительства	Действующие на момент исполнения обязательств по Контракту нормы законодательства Российской Федерации, технические регламенты, нормы и правила, государственные стандарты и иные нормативные документы Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов муниципальной власти, регулирующие отношения Сторон в рамках настоящего Контракта в области инженерных изысканий, проектирования и строительства, путем направления информационного письма установленным порядком
Объект	Правила устройства электроустановок, издание 7 с изменениями и дополнениями
ПУЭ	Структурированная кабельная система
СКС	Система электропитания
ТД	Wi-Fi оборудование для радиодоступа оконечных устройств
ИД	Исполнительная документация
Паспорт объекта	Сформированная по результатам подготовительных работ, согласованная с представителями ОО, эскизная документация

1. Общие положения

Данный документ определяет требования к комплексной проверке работоспособности сформированной ИТ-инфраструктуры в 00 удовлетворяющим условиям безопасного доступа к государственным, муниципальным и иным информационным системам, а также к сети Интернет и создания условий для применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий в соответствии со стандартом оснащения.

2. Цель испытаний

Целью является проверка количества, качества и соответствия, выполненнь,гх работ в соответствии с Техническим заданием и Стандартом «Цифровая школа» в части ИТ инфраструктуры, выявление и устранение недостатков в действиях систем, оформление результатов приёмо-сдаточных испытаний. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний

3. Описание программы приёмо-сдаточных испытаний

В рамках программы проверяется состав и комплектность ИД согласно ТЗ и Стандарту «Цифровая школа», визуальный осмотр элементов ИТ-Инфраструктуры. Выполняются комплекс тестов сети Wi-Fi и видеонаблюдения. Для диагностики сетей Wi-Fi рекомендуется использование абонентских устройств с поддержкой стандарта IEEE802.11n и диапазонов 2.4/5 ГГц. На смартфон необходимо установить программы WiFi Analyzer, PingTools и Speedtest. Также для проведения диагностики необходим ноутбук с ОС Windows, модулем Wi-Fi и правами администратора. Тесты проводятся с использованием браузеров Internet Explorer v. 9 и выше, Mozilla Firefox v. 13 и выше, Opera v. 10 и выше, Google Chrome v. 12 и выше, Safari v. 6 и выше.

Производить тестирование необходимо в зоне работы педагогического работников тестируемой сети Wi-Fi (уровень приемного сигнала не менее -70 dBm). Учебный класс - стол учителя, административные помещения - рабочие места педагогического состава.

№	Наименование испытания	Отметка о прохождении		Примечания
		Успешно	Не успешно	
1	Проверка комплектности ИД (п. 4. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Визуальное освидетельствование ИТ инфраструктуры (п. 5. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1	СКС (п. 5.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2	Оборудование ЛВС (п. 5.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1	телекоммуникационный шкаф (п. 5.2.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.2	ИБП (п. 5.2.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.3	коммутаторы РОЕ (п. 5.2.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.4	сервисный маршрутизатор (п. 5.2.4. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3	Точки доступа сети Wi-Fi (п. 5.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4	Система видеонаблюдения (п. 5.4. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.1	IP-камеры (внешние и внутренние) (п. 5.4.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4.2	Видеорегистратор (п. 5.4.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Проверка сети Wi-Fi (п. 6. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1	Авторизация пользователей сети Wi-Fi (п. 6.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.1	Проверка доступности сети Wi-Fi (п. 6.1.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.1.2	Прохождение процедуры идентификации через портал Госуслуг, выход в «Интернет» (п. 6.1.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3.1.3	Проверка возможности автономной работы персональных устройств педагогических работников по сети Wi-Fi. (п. 6.1.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2	Проверка уверенного приёма. (п. 6.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Проверка систем видеонаблюдения. (п. 7. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.1	Проверка работоспособности IP-камер. (п. 7.1. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2	Проверка работы видеорегистратора. (п. 7.2. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3	Проверка параметров потока с видеорегистратора. (п. 7.3. Программы ПСИ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Вывод:

1. ИТ-инфраструктура сформирована, соответствует ТЗ и Стандарту.
2. Сервис Авторизации оказывается в соответствии с условием Стандарта.

Представитель общеобразовательной организации
 Директор ООО

_____ Х.Н. Мурзаев
 " 23 " _____ 2022г.



Исполнитель:

Заместитель директора
 филиала-Технический директор
 ПАО "Ростелеком"

_____ Р.М. Раджабов
 " " _____ 2022г.

Представитель исполнителя:
 Генеральный директор ООО
 «Техстрой»

_____ Г.З Магомедов
 " " _____ 2022г.



Подрядчик: ООО «Техстрой»

Адрес: 367026, РД, г. Махачкала, ул. Хизроева,
д. 81, литер А, помещение 330

Заказчик: ПАО «Ростелеком»

Договор: №RT14032200016-1-3

ПРОТОКОЛ № 9

измерений смонтированной СКС

Объект: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение МО ГО

"г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12"

Участок (адрес): 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"

Прибор: LAN-PRO-L/ТПК-TDR Производитель: Lanmaster

Дата измерений «__» _____ 20__ г. Температура: 23 °С

№	Точка А	Точка Б	Марка кабеля	Диаметр жил, мм	Длина (м)	Правильность расшивки жил кабеля
1	Патч-панель №1	ТД1	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	57,00	правильно
2	Патч-панель №1	ТД2	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	90,00	правильно
3	Патч-панель №1	ТД3	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	98,00	правильно
4	Патч-панель №1	ТД4	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	47,00	правильно
5	Патч-панель №1	ТД5	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	82,00	правильно
6	Патч-панель №1	ТД6	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	63,00	правильно
7	Патч-панель №1	ТД7	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	54,00	правильно
8	Патч-панель №1	ТД8	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	21,00	правильно
9	Патч-панель №1	ТД9	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	97,00	правильно
10	Патч-панель №1	ВК1	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	98,00	правильно
11	Патч-панель №1	ВК2	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	80,00	правильно
12	Патч-панель №1	ВК3	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	39,00	правильно
13	Патч-панель №1	ВК4	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	37,00	правильно
14	Патч-панель №1	ТД10	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	94,00	правильно
15	Патч-панель №1	ТД11	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	41,00	правильно
16	Патч-панель №1	ТД12	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	87,00	правильно
17	Патч-панель №1	ТД13	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	90,00	правильно
18	Патч-панель №1	ТД14	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	81,00	правильно
19	Патч-панель №1	ТД15	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	66,00	правильно
20	Патч-панель №1	ТД16	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	63,00	правильно
21	Патч-панель №1	ТД17	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	78,00	правильно
22	Патч-панель №2	ТД18	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5Е	0,52	49,00	правильно

23	Патч-панель №2	ТД19	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	88,00	правильно
24	Патч-панель №2	ТД20	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	24,00	правильно
25	Патч-панель №2	ТД21	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	42,00	правильно
26	Патч-панель №2	ТД22	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	78,00	правильно
27	Патч-панель №2	ТД23	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	47,00	правильно
28	Патч-панель №2	ТД24	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	82,00	правильно
29	Патч-панель №2	ТД25	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	36,00	правильно
30	Патч-панель №2	ТД26	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	88,00	правильно
31	Патч-панель №2	ТД27	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	77,00	правильно
32	Патч-панель №2	ТД28	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	60,00	правильно
33	Патч-панель №2	ТД29	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	96,00	правильно
34	Патч-панель №2	ТД30	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	76,00	правильно
35	Патч-панель №2	ТД31	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	48,00	правильно
36	Патч-панель №2	ТД32	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	37,00	правильно
37	Патч-панель №2	ТД33	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	85,00	правильно
38	ВТШ суц	ВТШ1	ITK LCI-C5E04-122 U/UTP категория 5E	0,52	10,00	правильно

Вывод: Все жилы смонтированных участков СКС без повреждений, обрывов нет. Расшивка пар/жил соответствует стандарту EIA/TIA-568

Измерения произвели:

Инженер связи Умаров М.Ш.

Исполнитель:

Заместитель директора филиала-
Технический директор ПАО "Ростелеком"

Представитель общеобразовательной
организации

(должность, ФИО)

_____ Раджабов Р. М.
" " _____ 20__ г

Подрядчик: ООО «Техстрой»
Адрес: 367026, РД, г. Махачкала, ул. Хизроева,
д. 81, литер А, помещение 330

Заказчик: ПАО «Ростелеком»
Договор: №РТ14032200016-1-3

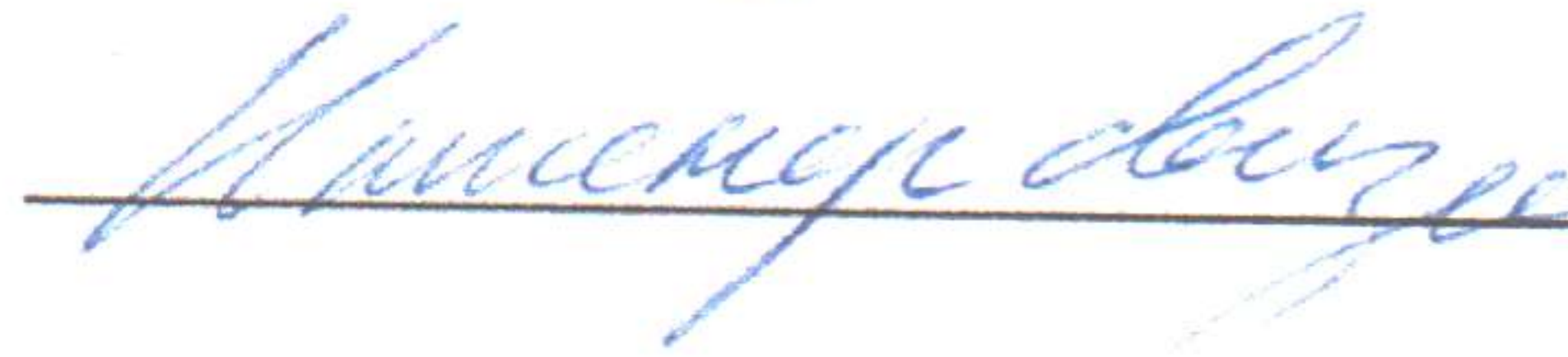
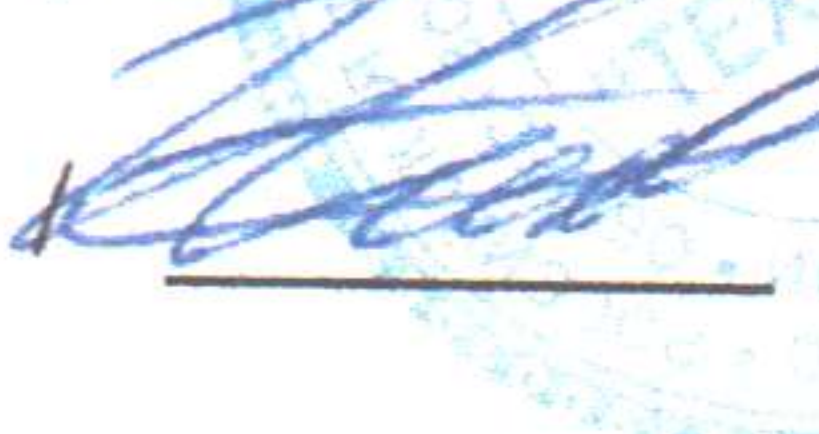

ВЕДОМОСТЬ СМОНТИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ

Объект: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение МО ГО
"г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12"
Участок (адрес): 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"

Дата измерений «__» _____ 20__ г.

№	Наименование оборудования	Единица измерения	Количество	Серийный номер
1	Шкаф ВТШ ЦОС 24U 600x1000 в комплекте с ВРУ, блоком розеток, шиной заземления, двумя полками	шт	1	б/н
2	Коммутатор ELTEX MES2428P	шт	3	ESEC000444, ESEC000379, ESEC000388
3	Маршрутизатор ELTEX ESRI0	шт	1	NP05024018
4	Патчпанель 24 порта 19"	шт	3	б/н
5	Точка доступа ELTEX WEP-2L	шт	33	WP23056595, WP23056533, WP23056513, WP23056499, WP23056345, WP23056830, WP23056430, WP23056540, WP23062872, WP23059214, WP23053517, WP23052976, WP23056521, WP23056511, WP23041959, WP23056937, WP23043895, WP23056487, WP23056529, WP23043891, WP23056827, WP23056834, WP23056780, WP23056836, WP23056641, WP23056489, WP23043925, WP23056494, WP23056603, WP23056828, WP23056515, WP23056602, WP23056532
6	Видеорегиcтpатор 4-х каналный сетевой «ELVR-04»	шт	1	XKDRUT01000122704042
7	IP-камера MBK-IP 2140 уличная	шт	2	2216609, 2216605
8	IP-камера EL-IPC-20G внутриобъектовая	шт	2	1900000
9	Патч-корд UTP Cat 5e, RJ45-RJ45, длиной 1м, серый	шт	41	б/н
10	Кабель-канал 80x60 ИЕК Эколайн	шт	110	б/н
11	Труба гофрированная ПВХ ИЕК СТГ20-20-К41-010I	шт	750	б/н
12	Автоматический выключатель ИЕК С 16 А	шт	1	б/н
13	Розетка на DIN рейку с 3/К 1-местная 250В 16А	шт	1	б/н
14	Кабель силовой ВВГнг (А) LSL Тх 3x2,5	м	31	б/н

Оборудование смонтировано согласно паспорта объекта и настроено согласно информации по объекту из СКУП ЦОС, работоспособность оборудования проверена, оборудование готово к вводу в эксплуатацию.

Подрядчик: ООО «Техстрой»
Адрес: 367026, РД, г. Махачкала, ул. Хизроева,
д. 81, литер А, помещение 330

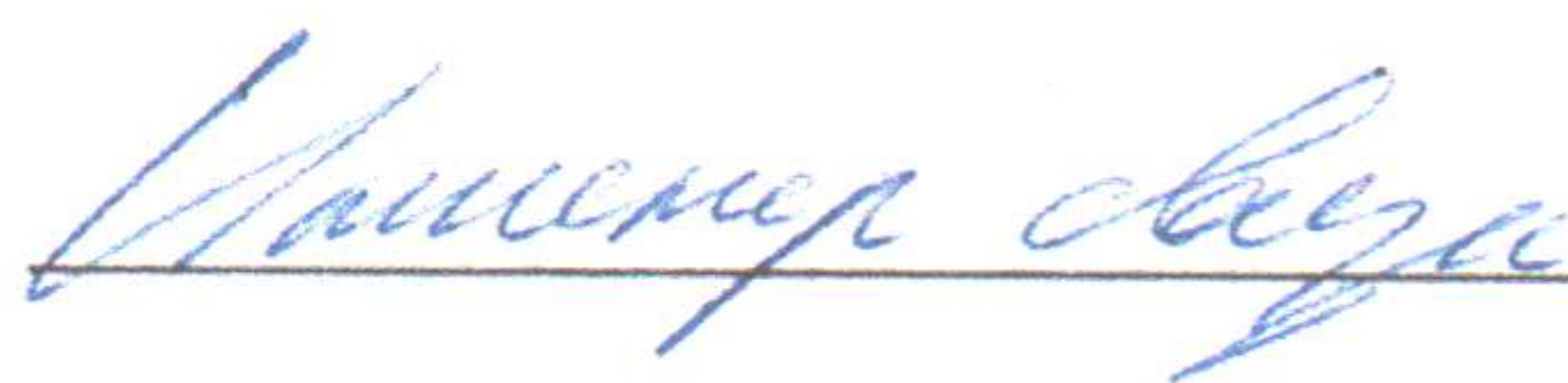
Заказчик: ПАО «Ростелеком»
Договор: №RT14032200016-1-3

РЕЕСТР ПАСПОРТОВ СМОНТИРОВАИП-ЮГО ОБОРУДОВАНИЯ


Объект: Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение МО ГО
"г.Каспийск" "Средняя общеобразовательная школа № 12"
Участок (адрес): 368300, Республика Дагестан, г. Каспийск, пр-кт М. Омарова 8 "а"

Дата измерений «__» _____ 20__ г.

№	Наименование оборудования	Количество	Серийный номер
1	Паспорт коммутатора ELTEX MES2428P	3	ESEC000444, ESEC000379, ESEC000388
2	Паспорт маршрутизатора ELTEX ESRIО	1	NP05024018
3	Паспорт точки доступа ELTEX WEP-2L	33	WP23056595, WP23056533, WP23056513, WP23056499, WP23056345, WP23056830, WP23056430, WP23056540, WP23062872, WP23059214, WP23053517, WP23052976, WP23056521, WP23056511, WP23041959, WP23056937, WP23043895, WP23056487, WP23056529, WP23043891, WP23056827, WP23056834, WP23056780, WP23056836, WP23056641, WP23056489, WP23043925, WP23056494, WP23056603, WP23056828, WP23056515, WP23056602, WP23056532
4	Паспорт видеорегистратора 4-х канального сетевого «ELVR-04»	1	XKDRUT01000122704042
5	Паспорт IP-камеры MBK-IP 2140 уличной	2	2216609, 2216605
6	Паспорт IP-камеры EL-IPC-200 внутриобъектовой	2	1900000
7	Паспорт ИБП СИПБ1,5КА.9-11	1	





_____ / _____ /