

**ИП МАНУКЯН ВАЛЕРИЙ АРАМАИСОВИЧ**

**Технический заказчик: ООО «Магnum Девелопмент»**

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
со встроенной автостоянкой**

по адресу:  
Московская область, Люберецкий муниципальный район,  
г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5**

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

**Внутренние сети связи:**

(телефон, радиофикация, телевидение). Комплекс технических систем безопасности (видеонаблюдение, домофон, система экстренной связи).

**Том 17  
18/3-1-СС 5.5.2**



**Москва  
2021**

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

ИП МАНУКЯН ВАЛЕРИЙ АРАМАИСОВИЧ

Заказчик: ООО «СитиПлюс»

**МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС  
со встроенной автостоянкой**

по адресу:  
Московская область, Люберецкий муниципальный район,  
г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.

**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**Раздел 5**

**Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.**

**Внутренние сети связи:**

(телефон, радиофикация, телевидение). Комплекс технических систем безопасности (видеонаблюдение, домофон, система экстренной связи).

**Том 17**

**18/3-1-СС 5.5.2**

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

Индивидуальный предприниматель

Манукян В.А.

Главный инженер проекта

Глебо Ю.В.

**Москва  
2021**

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



Глебо Ю.В.

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

## СОСТАВ ПРОЕКТА

Номер тома	Обозначение	Наименование	Исполнитель
<b>Раздел 1</b> <b>Пояснительная записка.</b>			
<b>Том 1</b>	18/3-1-ПЗ	Общая пояснительная записка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 2</b> <b>Схема планировочной организации земельного участка.</b>			
<b>Том 2</b>	18/3-1-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 3</b> <b>Архитектурные решения.</b>			
<b>Том 3</b>	18/3-1-АР	Архитектурные решения.	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 4</b> <b>Конструктивные и объемно-планировочные решения.</b>			
<b>Том 5</b>	18/3-1-КР1	Объемно-планировочные решения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 5</b> <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</b>			
<b>Подраздел 5.1 Система электроснабжения</b>			
<b>Том 6</b>	18/3-1-ИОС1	Внутренняя система электроснабжения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Подраздел 5.3 Система водоотведения.</b>			
<b>Том 11</b>	18/3-1-ИОС 3	Внутренняя система водоотведения	ИП «Манукян В.А.»
<b>Том 12</b>	18/3-1-ИОС 3.2	Наружные сети водоотведения.	ООО «ГЕОИНВЕСТ»
<b>Подраздел 5.5 Сети связи.</b>			
<b>Том 17</b>	18/3-1-СС-ИОС 5.5.2	<b>Внутренние сети связи:</b> (телефон, радификация, телевидение). Комплекс технических систем безопасности (видеонаблюдение, домофон, система экстренной связи).	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 6</b> <b>Проект организации строительства.</b>			
<b>Том 27</b>	18/3-1-ПОС	Проект организации строительства	ИП «Манукян В.А.»
<b>Раздел 8</b> <b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды.</b>			
<b>Том 29</b>	18/3-1-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	ИП «Манукян В.А.»

Взам. инв. №

Подпись и дата



### Содержание тома

Обозначение	Наименование	Стр.
	Титульный лист	2
	Справка ГИПа	4
	Состав проектной документации	4-5
	Содержание	6-7
	<i>Текстовая часть</i>	
	Пояснительная записка	8-16
	<i>Графическая часть</i>	
	Структурная схема системы кабельного телевидения.	1
	Структурная схема сети проводного радио	2
	Структурная схема системы охранного телевидения	3
	Структурная схема система охраны входов	4
	Структурная схема сети передачи данных	5
	План расположения оборудования. Корпус 1. типовой этаж.	6
	План расположения оборудования. Корпус 2. типовой этаж.	7
	План расположения оборудования. Гостиница-комплекс апартаментов. Типовой этаж.	8
	План расположения оборудования. 1й этаж.	9
	План расположения оборудования. На территории	10

Согласовано

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

						Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Рук. маст.	Манукян					Жилой корпус 1. Жилой корпус 2. Апартотель. Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Глебка						П	7	
Разраб.	Ефремов						ИП Манукян В. А.		

## Пояснительная записка

### 1. Введение.

1.1. Настоящий подраздел проектной документации содержит технические решения по оснащению "Многофункционального Жилого комплекса с автостоянкой" по адресу: МО, г. Люберцы, ул. Шоссейная д. 42.

Максимальная температура воздуха в защищаемых помещениях 25С.  
Относительная влажность не более 80%.

1.2. Проект разработан на основании:

- архитектурно-планировочных решений жилых домов;
- утвержденного задания на проектирование;

1.3. При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:

- Постановление правительства № 87 от 16.02.2008г «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»;

- ГОСТ 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

- СП54.13330.2011 Свода правил. Здания жилые многоквартирные. Актуализированная редакция СНиП 31.01-2003;

- СП118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования по пожарной безопасности».

- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования».

- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений». Основные положения проектирования.

- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования».

- СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования».

- Приказ от 12 апреля 2010 года N 431 «Об утверждении рекомендаций по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства».

- ГОСТ Р 52023-2003 «Сети распределительные приемных систем телевидения. Основные параметры. Технические требования. Методы измерений и испытаний».

- ГОСТ Р 58020-2017 «Системы коллективного приема сигнала эфирного цифрового телевизионного вещания. Основные параметры, технические требования, методы измерений и испытаний».

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

- РД 78.145-93 «Системы комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ».

- ГОСТ 31817.1.1-2012 «Системы тревожной сигнализации. 1. Общие требования. 1.1. Общие положения.»;

- ГОСТ Р 51241-2008 «Средства и системы контроля и управления доступом. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний»;

- Р 78.36.032-2013 «Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов, квартир и МХИГ, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны».

- ГОСТ Р 51558-2014 «Системы охранные телевизионные. Общие технические требования и методы испытаний»;

- СП 132.13330.2011 "Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования".

- ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (изд.6,7).

- Технические условия №03/17/2208/20 от 10.07.2020 выданных МРФ «Центр», ПАО «Ростелеком».

- Технические условия №127 от 08 июня 2020г. выданных ФГУП «РСВО».

Марки оборудования, приведенные в проекте, носят рекомендательный характер и могут быть заменены аналогами.

## 2. Характеристика объекта.

Разрабатываемый многоэтажный жилой комплекс включает в себя коммерческое жилье эконом-класса (II-й категории комфортности) на всех этажах кроме первого, гостиницу (комплекс апартаментов), выставочные помещения, закрытую отапливаемую автостоянку на 382 машиноместа на первом и подземном этаже.

Объект представляет собой одноэтажный стол-стилобат с тремя отдельно стоящими объемами на нем: двумя односекционными жилыми корпусами, и одним корпусом гостиницы (комплекса апартаментов) в глубине двора.

Абсолютная отметка поверхности земли – 135,150м, что соответствует отметке 0,000м уровня чистого пола первого этажа проектируемого объекта.

## 3. Система телефонной связи и широкополосного доступа.

Для обеспечения жилых домов городской, междугородней и международной связью и доступом в интернет проектом предусматривается устройство внутренней распределительной сети связи.

Проектом предусматривается магистральная распределительная сеть, выполняемая одномодовым 32-волоконным оптическим кабелем. Разводка выполняется от оптической панели, установленной в ЦУС пом. 037 до навесных 19" 9 и 12U шкафов устанавливаемых в каждой секции жилого дома (помещение

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инд. № подл.	18/3-СС 5.5.2 - ПЗ	Лист
										9

связи 1й этаж и последний этаж здания) . Ввод кабеля от оператора связи осуществляется в до 12U шкафа до оптического кросса ОРШ (выполнено по проекту «Наружных сетей связи» том 16). В шкафу каждой секции предусмотрена установка 16 (32) -портовой оптической панели с разъемами SC (Топология уточняется с поставщиком связи на стадии Рабочего проекта). Зона разграничения проектной ответственности по разъемам SC оптического кросса.

Проектные решения выполнены по ТУ №03/17/2208/20 от 10.07.2020 выданных МРФ «Центр», ПАО «Ростелеком».

Согласно ТУ установка активного оборудования производится оператором связи.

Этажная разводка согласно ТУ выполняется поквартирно. Кабелем 4x2x0,52 Категория 5е согласно (ГОСТ Р 54429-2011), предусматривается прокладка 2х кабелей не 1 квартиру (апартамент). В Стояке УЭРМ устанавливается коммутационная коробка типа 3М KRONE (на 20 пар). Оконечное устройство в квартире 2х портовая розетка накладного типа.

Подключение абонентов к услугам связи производится оператором связи по заявкам жильцов (арендаторов).

Кабельные линии для обеспечения связи в административно-бытовых и торговых помещениях выполняются на стадии РД при заключении отдельного договора и силами поставщика связи.

Проектом предусматривается установка стационарного телефона в помещении пожарного поста пом. 037.

Предусмотрены кабельные УЭРМ (вертикальные стояки связи) и лотки связи по автостоянке и 1му этажу.

#### 4. Система радиофикации и оповещения ГОЧС.

##### Система радиофикации

Проектом предусматривается строительство внутридомовой абонентской сети проводного радиовещания напряжением 15В и раздачу трехпрограммного проводного вещания на абонентские розетки.

В помещениях связи в каждой секции устанавливаются трансформаторы ТГА-25(10) с режимом работы 120/15В (от 1 до 3 для каждой секции, в зависимости от количества квартир).

В стилобате в помещение диспетчерской (пом.037) в пом. узла связи размещается стойка радиоузла РТУ2-3-120. Кабельная разводка от узла связи УППВ (размещенного в пом.037) выполняется по лоткам электротехническим.

На кровле корпуса №3 разместить приемную антенну, проложить антенный радиочастотный кабель до оборудования сети проводного радиовещания (РТУ2-3-120).

Антенна служит для приема сигналов от ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве и транслирует в реальном времени на этажные громкоговорители.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Канал связи сопряжения с РСО города выполнено по сети Интернет сопряженного по протоколу TCP/IP (скорость 512 Кбит/сек). Оператор связи обеспечивает сопряжение сети с РСО г. Москвы через точку обмена трафиком расположенным на ММТС-9 и/или ММТС-10.

Канал обеспечивает передачу данных, передачу командной и текстовой информации. Для передачи речевой информации применен протокол IGMP 2.0.

Между корпусами 1, 2 и 3 по лоткам автостоянки выполнена разводка (см. графическую часть проекта). Кабель проложен в э/тех кабельном лотке не менее 200x50 с крышкой.

Количество трансформаторов в секции определяется исходя из расчета мощности 0,25 Вт на 1 радиоточку, согласно ТУ оператора связи, но не менее 0,4 Вт на квартиру согласно СП 134.13330.2012.

На кухне и в смежной комнате каждой квартиры предусматривается установка радиорозеток скрытой установки типа РПВ-2, в студиях производится установка 1 радиорозетки - на кухне.

Также предусматривается установка розеток в помещении охраны автостоянки.

Перечень дополнительных помещений уточняется на стадии рабочего проектирования.

Установка радиорозеток в помещениях БКН, торговли и ФОК производится за счет арендаторов (собственников) помещений.

Ограничительные коробки РОН-2 устанавливаются в отдельном отсеке этажных шкафов УЭРМ.

Абонентские радиоприемники приобретаются жителями самостоятельно и в проекте не учитываются.

Стояковая проводка выполняется проводом КПСВВнг(А)-HF 1x2x1,5.

абонентская проводка - проводом КПСВВнг(А)-HF 1x2x0,5.

Магистральная разводка по подвалу выполнена кабелем КПСВВнг(А)-HF 1x2x1,5.

Кабель от УППВ до антенны на кровле выполнить кабелем РК 50-7-316нг(С)-HF

По техническому подполью кабель защищен металлическим кабельным лотком с крышкой. Отводы от э/лотка выполнить в металлоркуаве.

### Система оповещения ГОЧС.

Для обеспечение экстренного оповещения населения о чрезвычайных ситуациях на каждом жилом этаже здания, установить 1-3 шт. АСР-03.1.2 исп.2 в антивандальном исполнении (Звт 94 дб). Количество определить рабочим проектом.

Приемный блок управления «П-166Ц БУУ-02» (НЯИТ.465689.014-02), предназначенный для работы по цифровой IP-сети в составе комплекса технических средств оповещения П-166Ц КТСО НЯИТ.465632.007. (учтен в проекте СС см том 19).

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

Приемный блок управления «П-166Ц БУУ-02» (НЯИТ.465689.014-02), предназначенный для работы по цифровой IP-сети в составе комплекса технических средств оповещения П-166Ц КТСО НЯИТ.465632.007.

Она принимает сигналы от ЦУКС ГУ МЧС России по г. Москве и транслирует в реальном времени на этажные громкоговорители.

Канал связи сопряжения с РСО города выполнено по сети Интернет сопряженного по протоколу TCP/IP (скорость 512 Кбит/сек). Оператор связи обеспечивает сопряжение сети с РСО г. Москвы через точку обмена трафиком, расположенным на ММТС-9 и/или ММТС-10.

Канал обеспечивает передачу данных, передачу командной и текстовой информации. Для передачи речевой информации применен протокол IGMP 2.0.

В помещении с круглосуточным пребыванием персонала в секции 1 (А) в 19" стойке высотой 42U стойку с усилителями оповещения и ИБП.

Канал связи с КТСО РСО выполнен по радиоканалу на выделенной частоте для МЧС России в диапазоне 403-470 Мгц. Канал связи, по устойчивости к воздействиям электромагнитных помех, соответствует 3й степени жесткости по ГОСТ 53325-2012. Канал выполнен с помощью прибора «ПАК-Стрелец-мониторинг»(см. том 20 - Автоматическая пожарная сигнализация).

В помещении с круглосуточным пребыванием персонала в секции 11 в 19" стойке высотой 42U стойку с усилителями оповещения и ИБП.

Стойка 19" единая для смежных систем ( оповещение о пожаре, системы охранного телевидения...)

«П-166Ц БУУ-02» обеспечивает трансляцию подъездным и квартирным оповещением,

выполняют функции ГО ЧС. Сигнал формирует блок «П-166ц БУУ-02»..

- оборудование размещается в 19" стойке высотой 42U

Основные функции и состав оборудования:

Выполнено на оборудовании ROXTON (Россия)

С усилитель выходной мощности 600 Вт (ROXTON AX-600). Суммарная мощность поэтажных громкоговорителей 438 Вт (146 штук x 3Вт каждый).

Источник резервного питания «ROXTON JPH-3000» и «LC-8108» Блок автоматического контроля линий.

Для оповещения людей, находящихся в автостоянке проектом предусмотрена установка блока «П-166ц БУУ-02», оповещение выполнено по локальной СОУЭ 4го типа (см. проект АПС-СОУЭ).

Сигнал от ГОЧС от сети радиовещания подключается к приоритетному входу аварийной панели системы АПС-СОУЭ.

Проводка к громкоговорителям подсистемы экстренного оповещения о ЧС выполнена кабелем ВВГнгls-FRHF2x2,5 и КПСВВнг-FRHF 1x2x1. и 1,5.

## 5. Система коллективного приема телевидения.

Настоящим проектом разработана система коллективного приема телевидения. Система предназначена для приема и распределения по

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	18/3-СС 5.5.2 - ПЗ	Лист
										12

помещениям объекта телевизионных каналов цифрового эфирного телевидения стандарта DVB-T(T2).

Система включает в себя:

антенный пост;

головную станцию с DVB-T(T2) демодулятором;

оптический приемник;

телевизионные розетки;

распределительную сеть.

Для приема телевизионных каналов на кровле корпуса №3 предусматривается установка антенного поста. Место расположения антенного поста уточняется перед монтажом посредством эфирного зондажа.

Для преобразования телевизионных сигналов, принимаемых антенным постом, в помещении серверной предусматривается установка головной станции.

Проектом предполагается прием и распределение общероссийский обязательных общедоступных телеканалов:

Первый мультиплекс РТРС-1 (ГОСТ Р 58020-2017).

Первый канал (ОАО "Первый канал")

В качестве распределительных кабелей использована кабельная продукция фирмы абонентский РК 75-3,7-319 нг(А)-HF и магистральный РК 75-7-327нг(А)-HF.

Прокладка коаксиальных кабелей по подвалу между головным оборудованием и слаботочными стойками осуществляется по лоткам СС.

Абонентские ответвители устанавливаются в шкафах УЭРМ, в отделении "СС".

В состав распределительной сети входят:

- магистральные ответвители ТМН2хх фирмы RTM;

- магистральные делители на 2 направления SMH204 фирмы RTM;

- ответвители на 2 направления ТАН2ххF фирмы RTM;

- ответвители на 4 направления ТАН4ххF фирмы RTM;

- ответвители на 6 направлений ТАН6ххF фирмы RTM.

- ответвители на 8 направлений ТАН8ххF фирмы RTM.

При выполнении стадии «Рабочего проекта», возможна замена производителя компонентов распределительной сети, в этом случае структурная схема распределения сигнала подлежит перерасчету.

Уровни сигналов в диапазоне частот 47-862 МГц на выходах абонентских ответвителей находятся в пределах 72-84 дБмкВ.

Абонентская сеть данным проектом не предусматривается и выполняется по индивидуальным заявкам жильцов.

Усилители и оптические приемники монтируются в металлических антивандальных шкафах ШТ-657030-М 700x300x650 мм. Установлены на 1м этаже пом. СС и на 8м этаже корпус 1-3.

Электропитание телевизионного оборудования осуществлено в соответствии с техническими требованиями на оборудование, нормами и правилами действующих ПУЭ.

Электропитание усилительного оборудования осуществляется от отдельных групп ВРУ по I категории надежности, предусмотренных в разделе ЭОМ.

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




## 6. Система домофонной связи.

Система домофонной связи предназначена для исключения несанкционированного прохода в жилые зоны (подъезды).

Видеодомофонная связь построена на оборудовании фирмы «Цифрал» (Россия), серии «Интеграл».

Система обеспечивает:

- вызов и дуплексную (двухстороннюю) связь посетителя с жильцом квартиры;
- возможность дистанционного отпираания замка жильцом квартиры;
- открывание электромагнитного замка набором цифровых кодовых комбинаций или с помощью ключей-чипов «Touch Memory»;
- отображение на информационном светодиодном дисплее: набираемого номера, сообщений о разговоре; об открывании двери, об ошибках;
- аварийное разблокирование дверей в случае эвакуации нажатием специальной кнопки экстренной разблокировки (разрыв линии питания замка);
- местное открывание двери путем нажатия кнопки выхода.

Настоящим проектом предусматривается открывание двери жильцами с помощью ключей-чипов Touch Memory.

Этажные видеокоммутаторы данным проектом не учитываются и устанавливаются по заявкам жильцов.

В состав системы входят:

- блоки вызова до 400 абонентов «ИНТЕЛ/VC» со встроенной видеокамерой, на входах в подъезд на 1-м и 2-м этажах; - коммутаторы «ИНТЕЛ КМГ-100И» подключения до 400 абонентов;
- видеокоммутаторы и разветвители для подключения абонентских видеомониторов;
- блоки питания системы;
- электромагнитные замки «ML Цифрал» с контроллером ТМ «Цифрал/Т»;
- дверные доводчики;
- кнопки открывания двери;
- кнопки аварийной разблокировки двери «ИОПР 513/101-4» (или аналог).

Блоки питания и коммутаторы устанавливаются на стене в подъезде, рядом с входной дверью в шкафах металлических (395x310x220). Конкретное место размещения указанного оборудования уточняется на стадии разработки рабочей документации.

Блоки вызовов абонентов устанавливаются у основного и запасного входа в жилые зоны каждой секции. Двери основных и запасных входов в жилые зоны оснащаются доводчиками, кнопками разблокировки двери (с внутренней стороны помещения) и электромагнитными замками.

Система построена на базе координатно-матричной линии связи (с использованием многожильных проводов).

Монтаж оконечных устройств системы домофонной связи в квартирах и кабельных линий от УЭРМ до квартир выполняются собственниками квартир в процессе выполнения отделочных работ.

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

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.

Коммерческие помещения, сдаваемые в аренду, оборудуются домофонной связью арендаторами по отдельным проектам.

Единый пульт консьержа проектом не предусмотрен.

Электроснабжение блоков вызова, коммутаторов и замков осуществляется от блоков питания с АКБ.

Электроснабжение блоков питания осуществляется напряжением ~220В от сети переменного тока по I категории обеспечения надежности электроснабжения согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

Все оборудование, требующее заземления, должно быть подключено к общему контуру защитного заземления с сопротивлением не более 4 Ом. Заземление оборудования выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией предприятий-изготовителей на изделия.

Распределительная сеть системы выполняется с использованием кабелей:

- КПСВЭВнг(А)-HF 12x2x0,5 – для магистральной поэтажной разводки;
- КСВВнг(А)-HF 4x0,5, КСВВнг(А)-HF 2x1,5, КСВВнг(А)-HF 4x1,5 – для внешних соединений домофона;
- РК 75-2-11 HF – для линии видеосвязи.

Прокладку кабелей и проводов выполнить в электротехнических коробах по стенам.

Способ прокладки кабелей уточняется на стадии рабочей документации.

Система предусматривает автоматическую разблокировку при пожаре от системы АПС см. том 20.

Подключение квартирных абонентских устройств осуществляется за счет владельцев квартир и апартаментов по отдельной заявке собственников.

## 7. Система охранного телевидения.

СОТ предназначена для круглосуточного дистанционного наблюдения за оперативной обстановкой на внутриобъектовой территории и в основных охраняемых зонах.

Система обеспечивает выполнение следующих функций:

- телевизионный анализ изображений с помощью телекамер;
- синтез телевизионных изображений, полученных от всех телекамер;
- запись и последующее воспроизведение изображений с различным темпом;
- приоритетный вывод на монитор видеоизображения при поступлении сигнала извещения о тревоге;
- произвольный выбор, управление и просмотр изображений, формируемых телекамерами, с компьютера АРМ (включая индивидуальную настройку размещения нескольких изображений на одном мониторе и размещение телекамер на поэтажных планах объекта);
- приостановка в записи даты, времени и краткого идентификатора видеокамеры;
- возможность архивирования отдельных выбранных фрагментов записей и изображений на съемных носителях.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Изм. № подл.



обеспечивающие функционирование оборудования СОР, в соответствии с требованием ГОСТ Р 51558-2014, в течение не менее 60 минут при пропадании напряжения в основной сети.

Электроснабжение оборудования СОР должно осуществляться от сети переменного тока напряжением ~220В по 1 категории обеспечения надежности электроснабжения согласно Правилам устройства электроустановок (ПУЭ).

Все оборудование СОР, требующее заземления, должно быть подключено к общему контуру защитного заземления с сопротивлением не более 4 Ом. Заземление оборудования выполняется в соответствии с требованиями ПУЭ и технической документацией предприятий-изготовителей на изделия.

Для подключения видеокамер используется кабель UTP Cat5e 4x2x0,52 ZH нг(А)-НФ.

Для подключения видеорегистраторов к установленному в 19`` шкафах активному сетевому оборудованию в проекте предусмотрены патч-корды.

Прокладку кабелей и проводов СОР выполнить в кабельных лотках (предусмотренных в разделе «Кабелепровод») и в электротехническом коробе по стенам. Отрезки трасс до уличных телекамер по фасадам зданий проложить в металлорукавах.

Способ прокладки кабелей уточняется на стадии Рабочей документации.

## 8. Система тревожной сигнализации с/узла для МГН.

На 1ом этаже здания в помещениях без конкретной технологии (БКТ) и выставочных помещениях в сан.узлах предназначенных для маломобильных групп населения предусмотреть тревожную сигнализацию с/узлов. Сигналы вывести на пост охраны 1го этажа, режим поста круглосуточный.

Сигнализация с/узлов для МГН выполнена на базе оборудования системы "HOSTCALL-T" производства ООО «СКБ Телси», г.Москва.

Система оборудования одной туалетной комнаты включает в себя:

- контроллер;
- кнопку вызова со шнуром;
- кнопку вызова;
- кнопку сброса;
- сигнальные лампы;
- блок питания, 12В, 2А.

В кабине туалетной комнаты устанавливаются влагозащищенные (IP64) кнопки вызова, подключаемые параллельно. При нажатии на одну из кнопок вызова загорается красным цветом светодиодная сигнальная лампа, которая устанавливается с внешней стороны с/у над входной дверью. При этом на кнопке вызова включается прерывистая индикация красного цвета, сигнализирующая о посылке вызова в помещение поста охраны (пом. 0,37), обеспечивает индикацию вызова мигающим красным цветом и прерывистым однотонным звуковым сигналом. При входе в туалетную комнату устанавливается кнопка сброса, при нажатии на которую сигнал «ТРЕВОГА» снимается.

Контроллер обслуживает одну туалетную комнату и обеспечивает:

- параллельное подключение 2-х кнопок вызова на 1 точку контроля;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Индв. № подл.	18/3-СС 5.5.2 - ПЗ	Лист
										17

- подключение кнопки сброса;
- управление индикацией состояния кнопок вызова и сброса;
- управление коридорной лампой и лампой в помещении охраны на селекторе.

Для электропитания сигнальных цепей оборудования одной туалетной комнаты, включая контроллер, кнопки вызова и сброса, сигнальных ламп, используется блок питания (БП) на 12 вольт.

Контроллер монтируются в помещении охраны или в непосредственной близости от туалетной комнаты в одном распределительном щитке, устанавливаемом на этаже.

Коридорная лампа монтируется в коридоре рядом с входной дверью туалетной комнаты на высоте 200-210 см.

### 9. Экстренная связь .

Согласно требованиям п.п.7.4 СП 132.13330.2011 в помещение автостоянки возможно одновременного пребывания людей численностью более 50 человек.

В помещении автостоянки организуется двухсторонняя переговорная связь с постом охраны. Проектные решения и применяемое оборудование описано в томе 22 - Автоматическая пожарная сигнализация. Система оповещения людей о пожаре.

На объекте применяется система селекторной голосовой связи ROXTON 8000. Система предназначена для обеспечения экстренной связи – передачи экстренных сообщений от дежурного оператора абоненту и обратно от абонента – дежурному оператору. Предлагаемое решение реализовано в виде системы дуплексной связи: прямой – селектор-абонент и обратной – абонент-селектор.

### 10. Кабелепровод.

Для прокладки кабелей проектом предусматривается устройство отдельного кабелепровода, включающего в себя:

- сетчатые лотки размером 300 и 200x50x3000, прокладываемые по подвалу от 1 до 3го корпуса, с отводами к узлам связи и стоякам СС;

- закладные ПВХ трубы, прокладываемые в полу от стояков СС до ввода в квартиры, по 3 трубы д 20мм на каждую квартиру;

- В каждом корпусе организовать вертикальный кабельный стояк, использовать устройство этажное распределительное типа УЭРМ. В перекрытиях установить 4 гильзы размером не менее 70мм.

- металлорукав РЗ-ЦП 20 – для прокладки кабелей видеонаблюдения и системы экстренной связи на улице.

Лотки и кабельные каналы предназначены для прокладки помимо кабелей СС кабелей пожарной безопасности и автоматики.

Кабелепровод выполняется с использованием материалов фирм «ДКС» и «Промрукав» (Россия). Возможна замена производителя по согласованию с Заказчиком на стадии рабочего проектирования.

Способ прокладки кабелей уточняется на стадии рабочей документации.

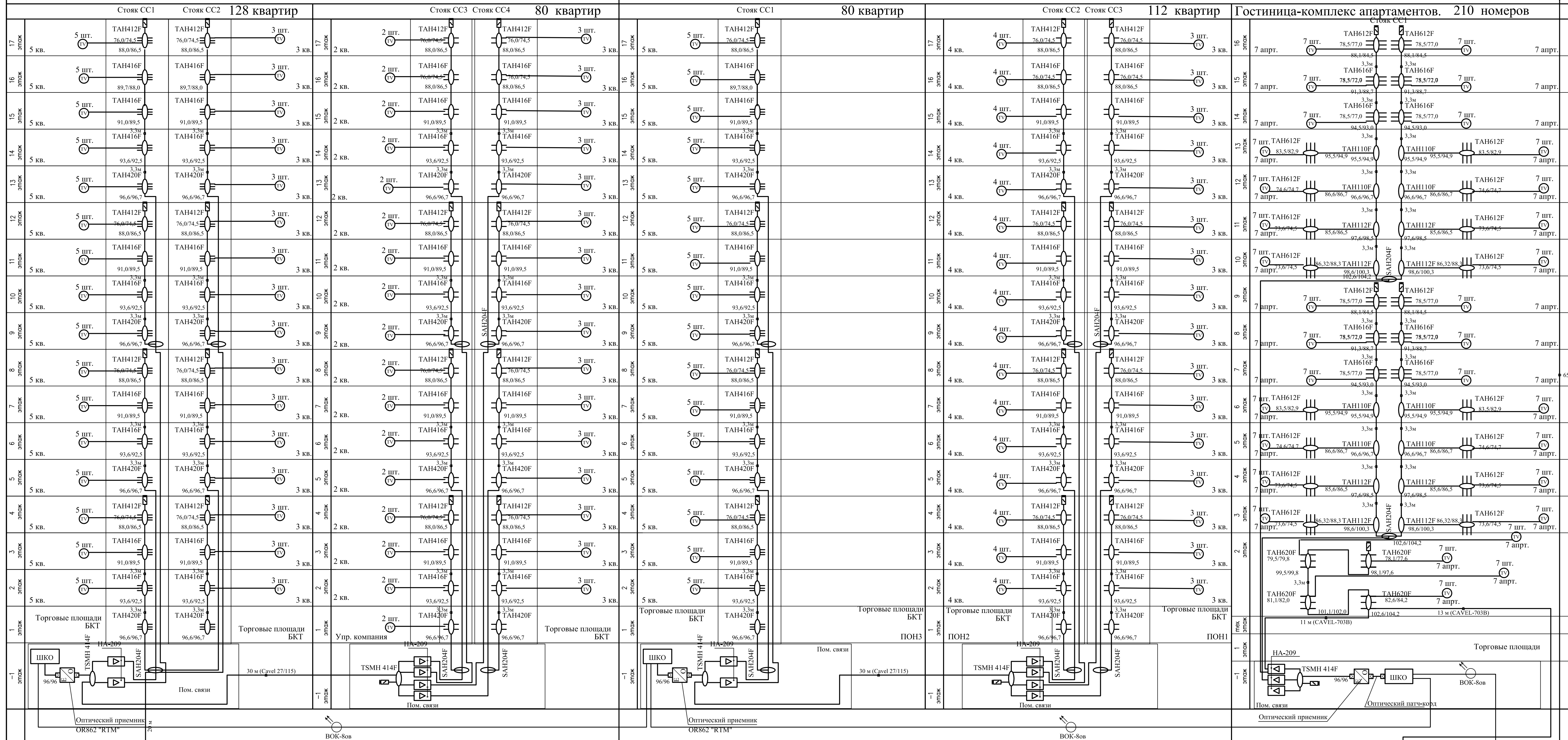
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №
						Подп. и дата
						Инд. № подл.



Корпус 1 208 квартир

Корпус 2 192 квартир

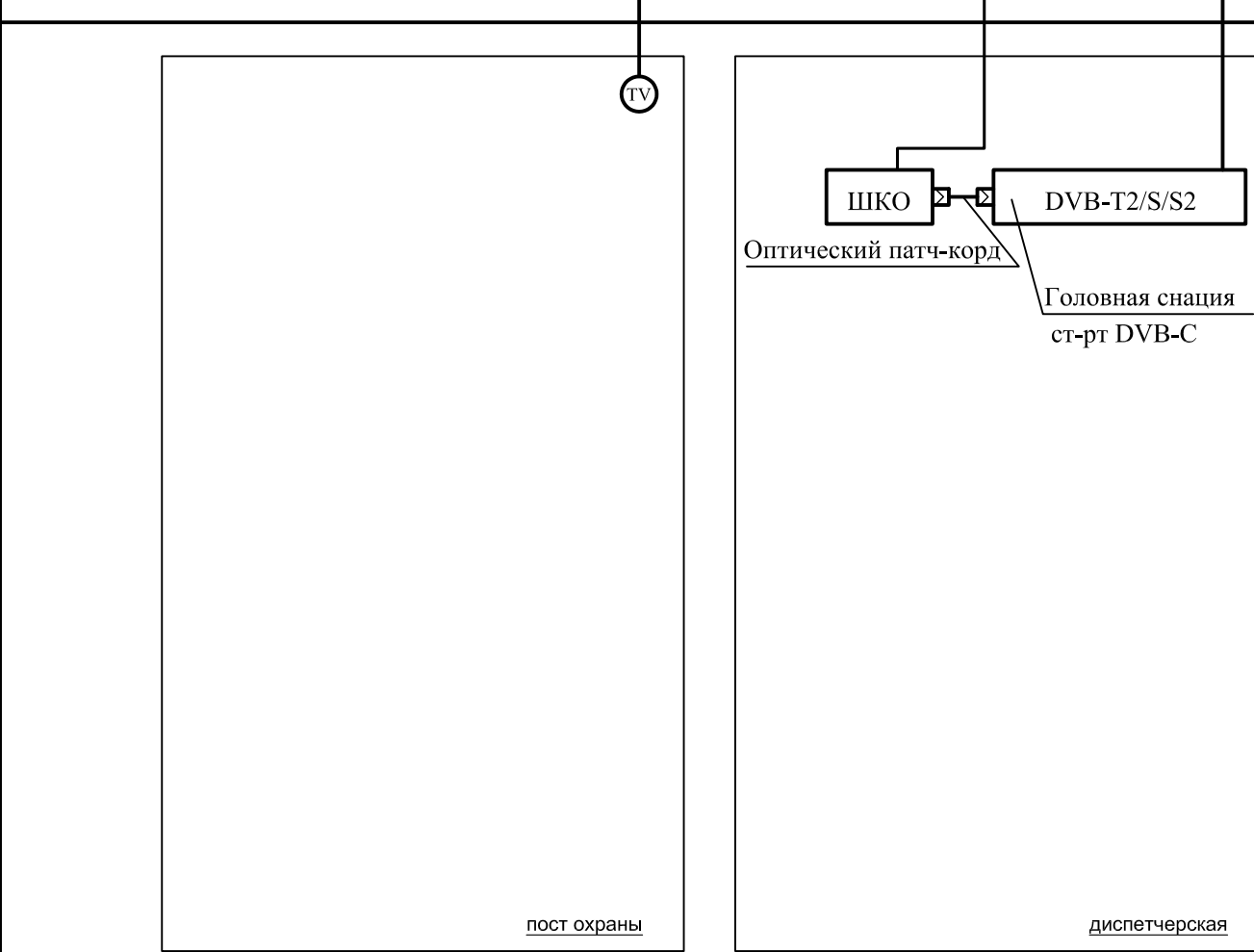
АНТЕННА ЭФИРНАЯ 470 – 862 МГц



- Условные обозначения**
- домовый усилитель ;
  - ТАН816F - абонентские ответвители с указанием кол-ва отводов;
  - оконечная нагрузка 75 Ом, разъем F
  - оптический приемник
  - розетка ТВ оконечная
  - L1 м - длина кабеля от УД до первого абонентского ответвителя в стояке
  - L2 м

- Примечания:**
1. На расчетной схеме уровни сигналов указаны в дБмкВ по 2 и 69 каналам.
  2. Уровни на стояках соответствуют расчетным уровням на их входах (на входе первого разветвителя).
  3. Расчет системы произведен из условия обеспечения уровней сигналов на отводах абонентских ответвителей в пределах 72-84 дБмкВ в диапазоне 47-862 МГц.
  4. Уровень сигнала на абонентской розетке, должен соответствовать ГОСТ 28324-89, 57-83 дБмкВ.
  5. Распределительную кабельную сеть выполнить CAVEL-703B (Т.Х. - 3,5/17,5 дБмкВ на 100м)
  6. Магистральную сеть выполнить Cavel 27/115 (Т.Х. - 1,7/7,7 дБмкВ на 100м)
  7. При разработке "Рабочего проекта" допускается внесение изменений из-за различных Т.Х. ответвителей

АВТОСТОЯНКА -1й этаж



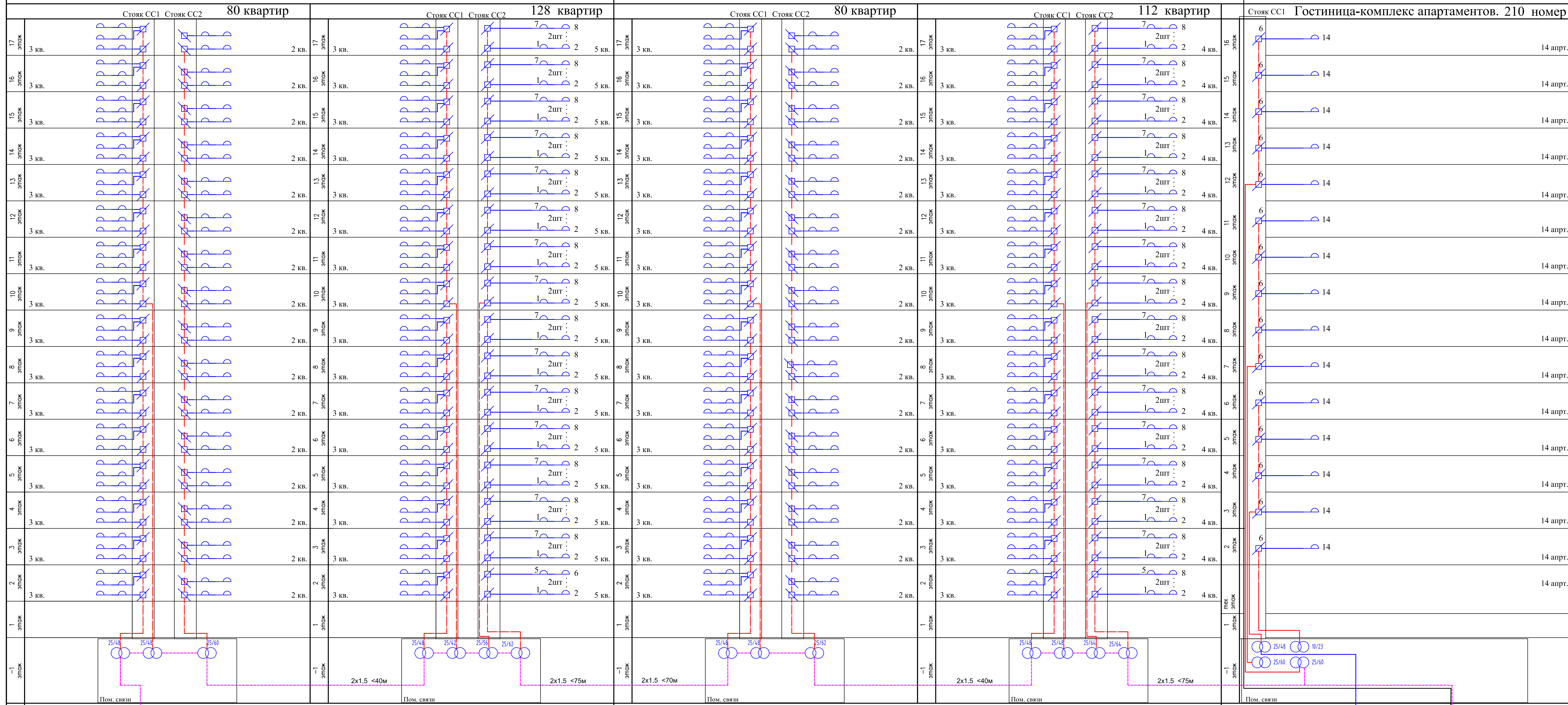
18/3-СС-ИОС 5.5.2			
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.			
Изм. Кол.уч.	Лист №Док.	Подп.	Дата
ГИП	Глебо	<i>[Signature]</i>	
ГАП	Мутин	<i>[Signature]</i>	
Архитектор	Тищенко	<i>[Signature]</i>	
Разраб.	Ефремов	<i>[Signature]</i>	
Сети связи			Стадия
Структурная схема СКТВ			Лист
			Листов
			п 1 7
ИП "Манукян В.А."			



Корпус 1 208 квартир

Корпус 2 192 квартир

антенна диапазон частот МЧС

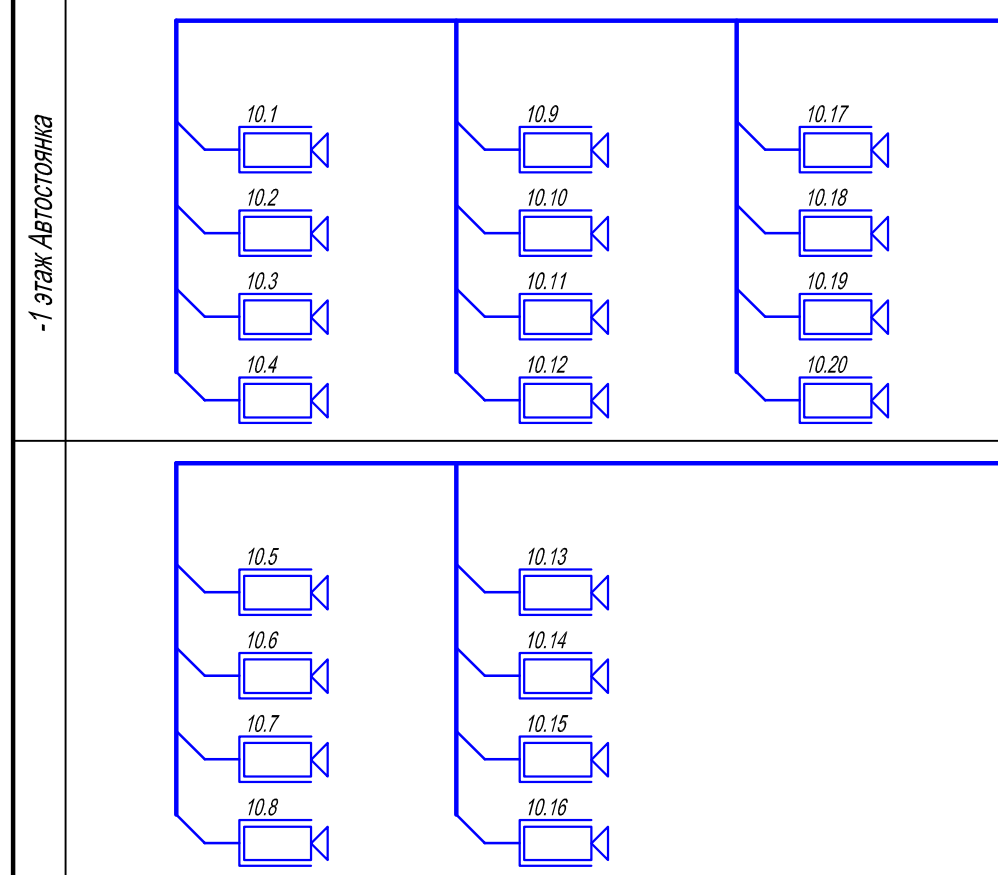
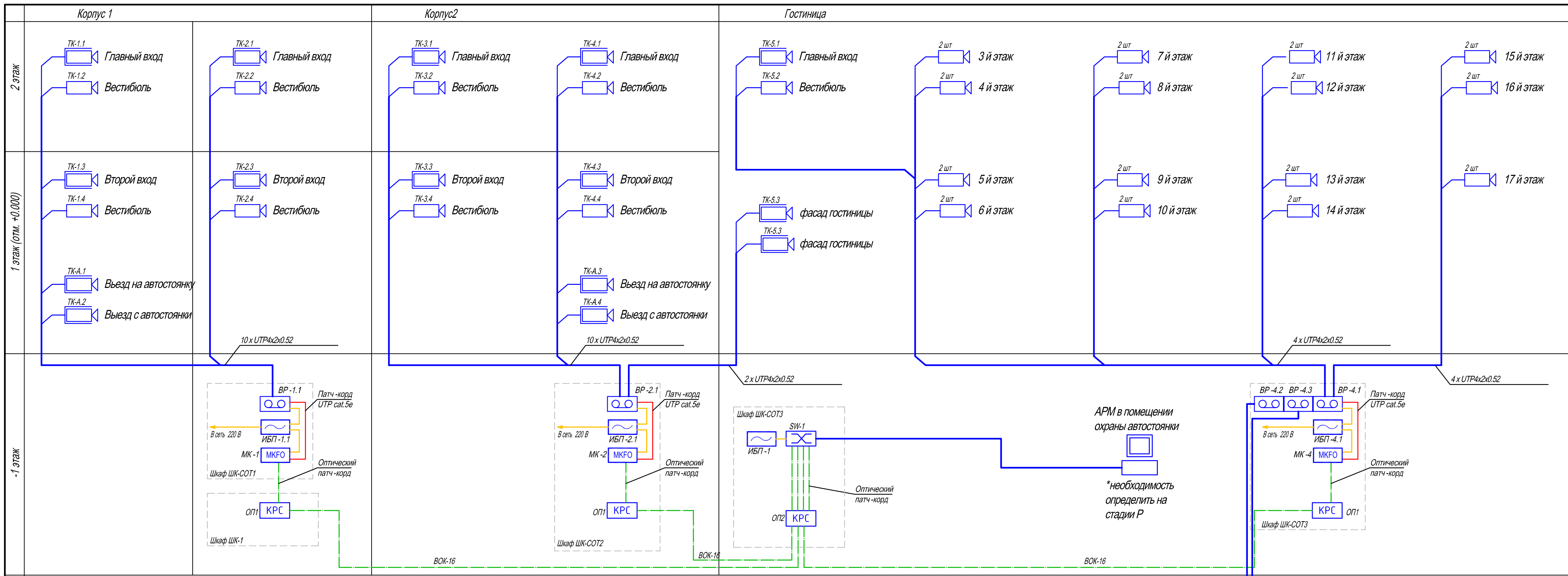


- Условные обозначения**
- трансформатор абонентский ТАММ-25(10) с указанием номинальной мощности (10) и количества радиоточек (23);
  - розетка радиотрансляционная РТВ-2 для внутренней установки;
  - коробка соединительная УЖ-2П;
  - коробка ограничительная / распределительная РОН-2;
  - громкоговоритель абонентский 3х программный
  - провод вертикальной магистрали 2x1,5;
  - провод распределительный 2x1,5;
  - провод горизонтальной магистрали 2x1,5

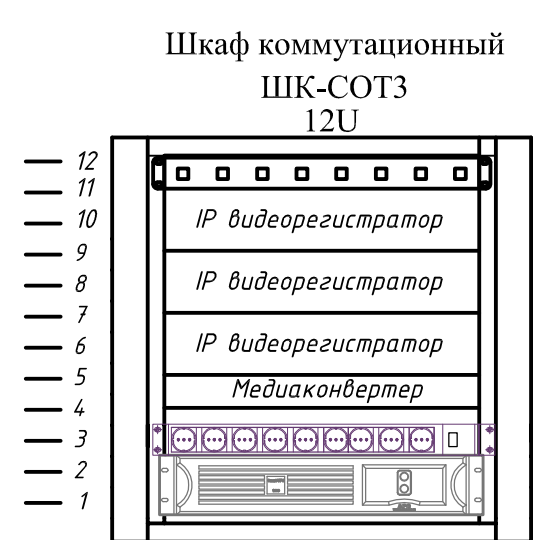
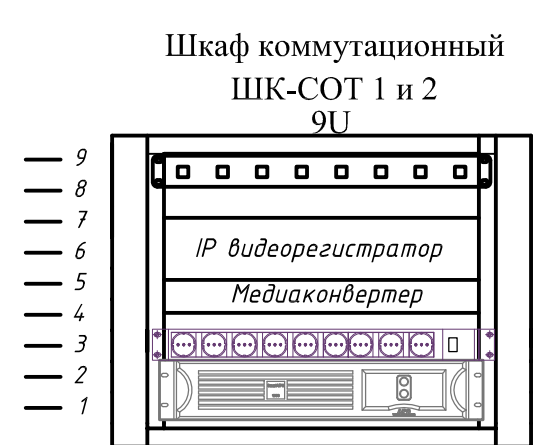
18/3-СС-ИОС 5.5.2					
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.					
Изм.	Коп.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
				<i>В.А.</i>	
ГИП	Глебо				
ГАП	Мутин				
Архитектор	Тищенко				
Разраб.	Ефремов				
Сети связи				Стадия	Лист
				п	2
Структурная схема сети проводного радио				ИП "Манукян В.А."	
2021					

АВТОСТОЯНКА -1й этаж





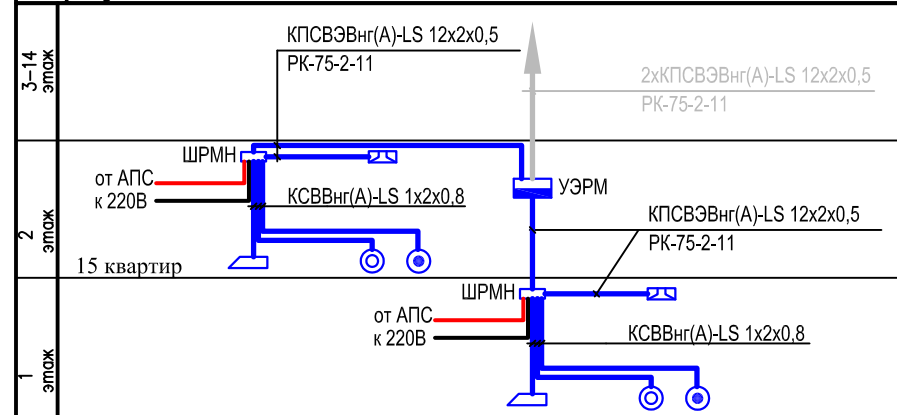
- Условные обозначения**
- Видекамера антивандальная купольная уличная
  - Видекамера антивандальная купольная
  - Видеорегистратор 16 каналов
  - Коммутатор 24 порта LAN с 4 модулями SFP DEM;
  - Оптический кросс (учтен в разделе СКС);
  - Медиаконвертер;
  - ИБП 220 В 1000 в/а RACK;
  - Блок питания 12 В для видеокamer SKAT-V.16 RACK;
  - Кабель UTP 4x2x0,52;
  - Кабель волоконно-оптический 9/125 одномодовый, 8 жил (учтен в разделе СКС).



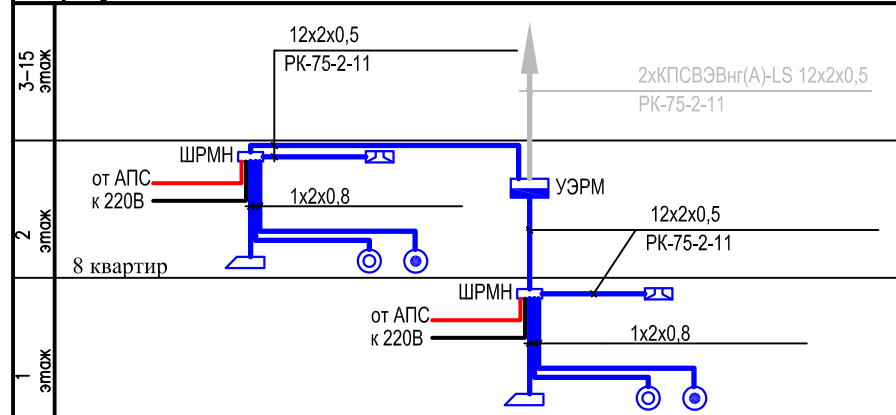
18/3-СС-ИОС 5.5.2					
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
	ГИП	Глебо			
	ГАП	Мутин			
	Архитектор	Тищенко			
	Разраб.	Ефремов			
Сети связи					Стадия
Структурная схема системы охранного телевидения					Лист
					Листов
					п
					3
					7
					ИП "Манукян В.А."
2021					

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

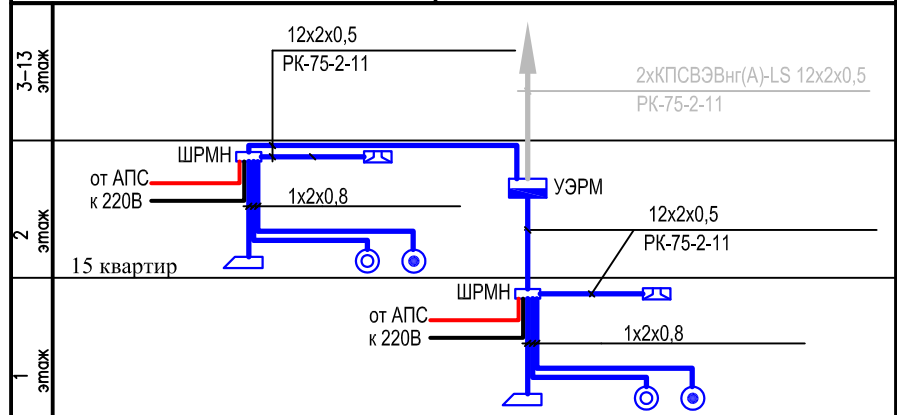
### Корпус 1



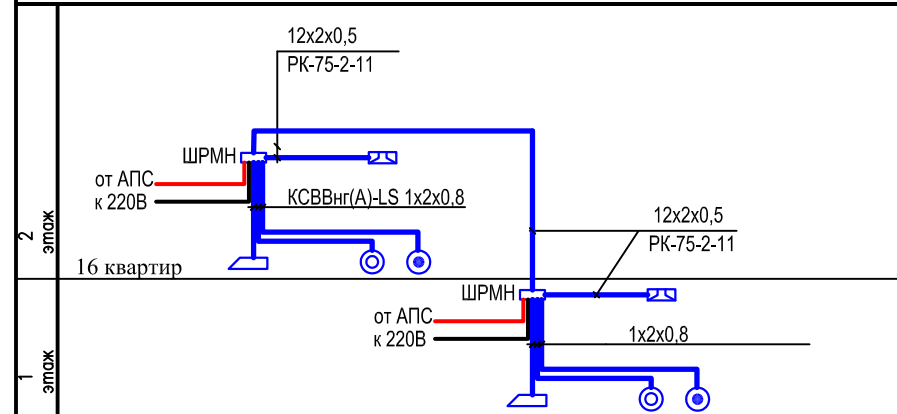
### Корпус 2



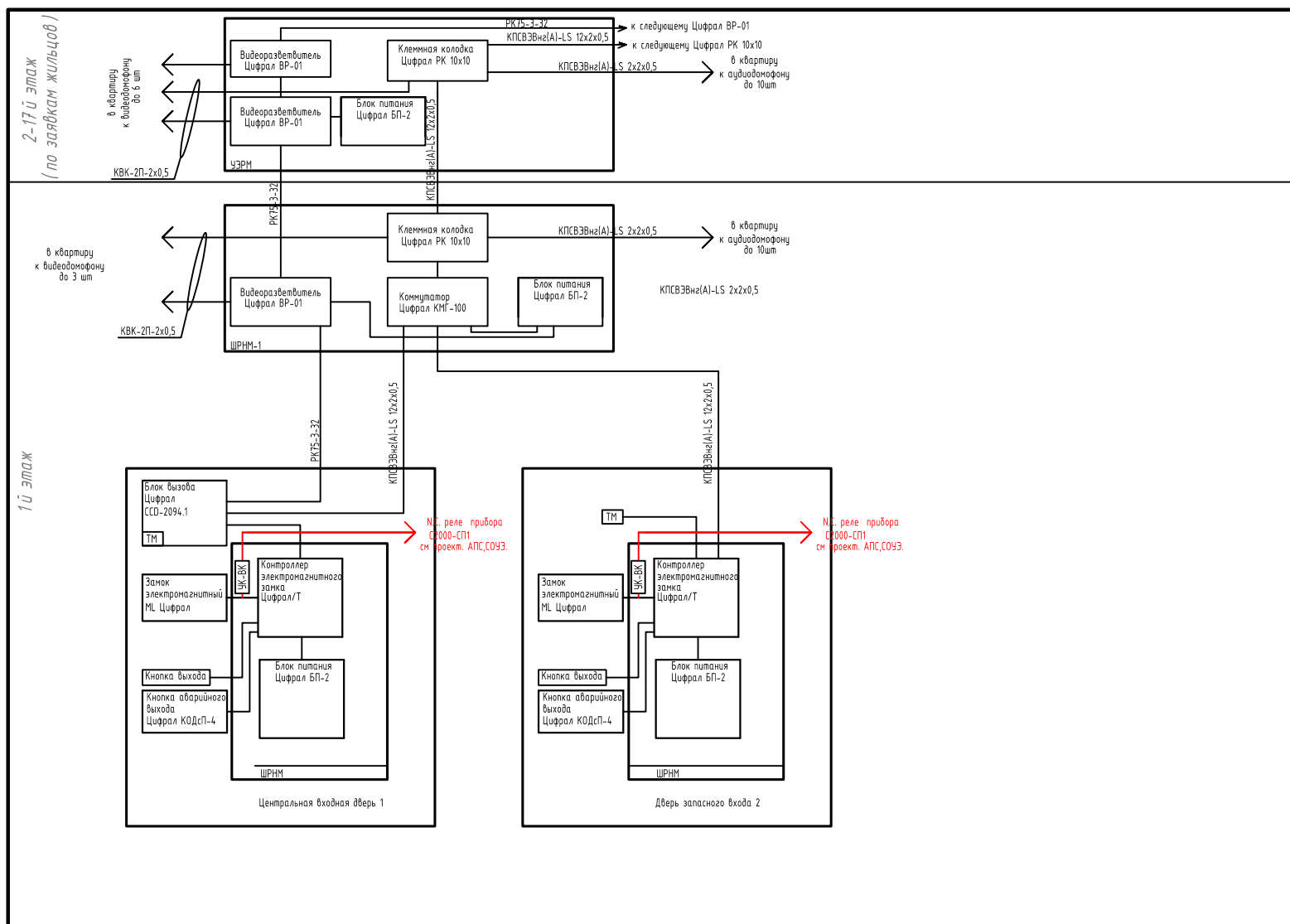
### Гостиница-комплекс апартаментов.



### ФОК

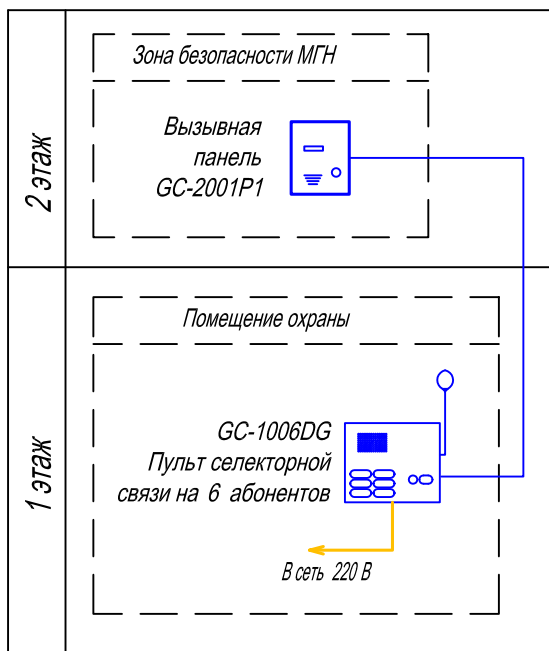


### Блок схема



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

					18/3-СС-ИОС 5.5.2		
					Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Сети связи	
		ГИБ	Глебо	<i>[Signature]</i>		Стадия	Лист
		ГАП	Мутин	<i>[Signature]</i>		п	4
		Архитектор	Тищенко	<i>[Signature]</i>			7
		Разраб.	Ефремов	<i>[Signature]</i>		Структурная схема система охраны входов	
					2021	ИП "Манукян В.А."	



Условные обозначения

— - Кабель Лоутокс 20 нг (А)-HF 1x2x0,75.

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Глебоко		<i>[Signature]</i>	
ГАП		Мутин		<i>[Signature]</i>	
Архитектор		Тищенко		<i>[Signature]</i>	
Разраб.		Ефремов		<i>[Signature]</i>	
					2021

18/3-СС-ИОС 5.5.2

Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.

Сети связи

Стадия | Лист | Листов

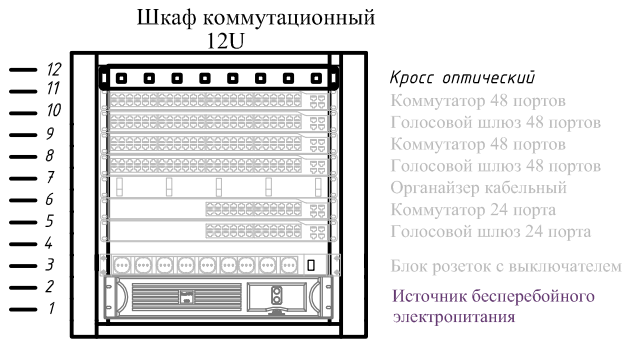
п

5

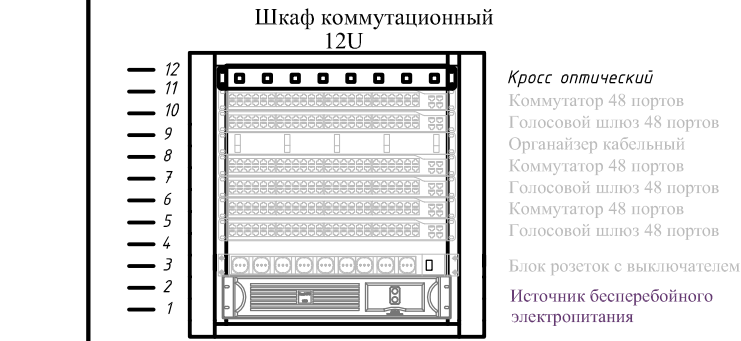
Структурная схема  
Связь с зоной безопасности МГН

ИП "Манукян В.А."

### Корпус 1



80квартиры  
 до 160xUTP 4cat.5e  
 \*- см прим. 2

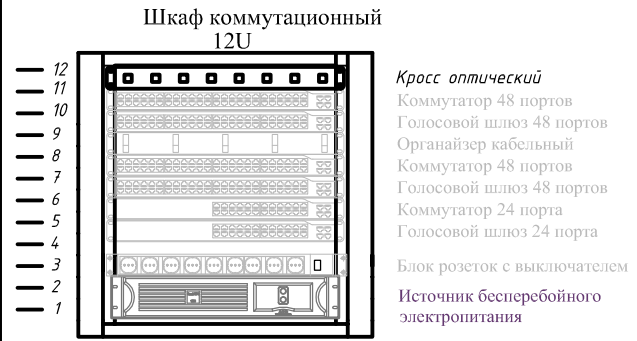


128 квартир

64 квартиры до 128xUTP 4cat.5e  
 \*- см прим. 2

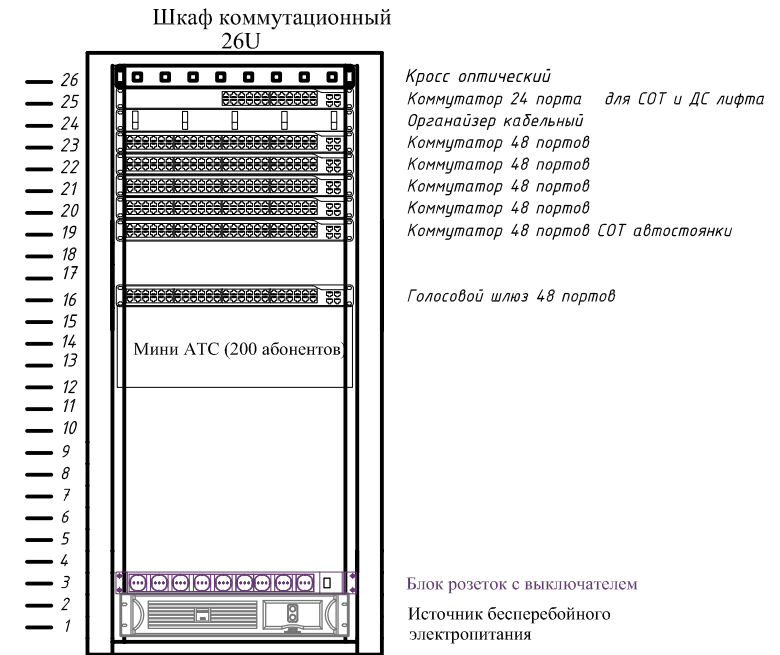
64 квартиры до 128xUTP 4cat.5e  
 \*- см прим. 2

### Корпус 2

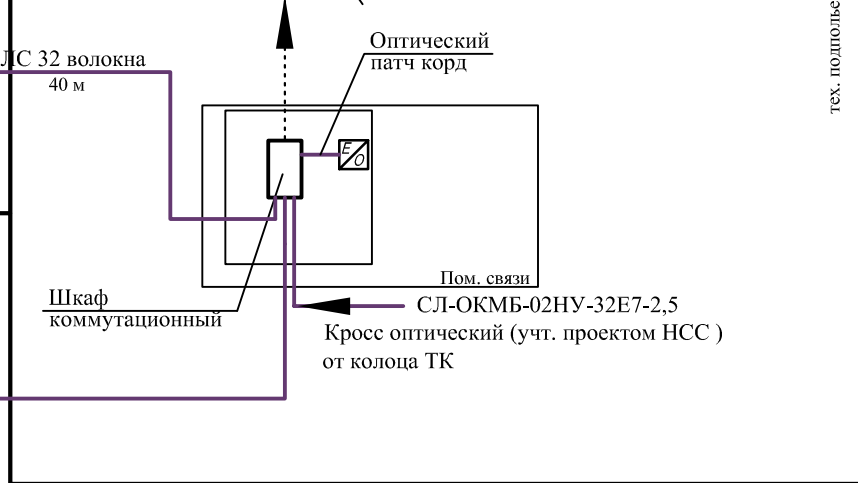
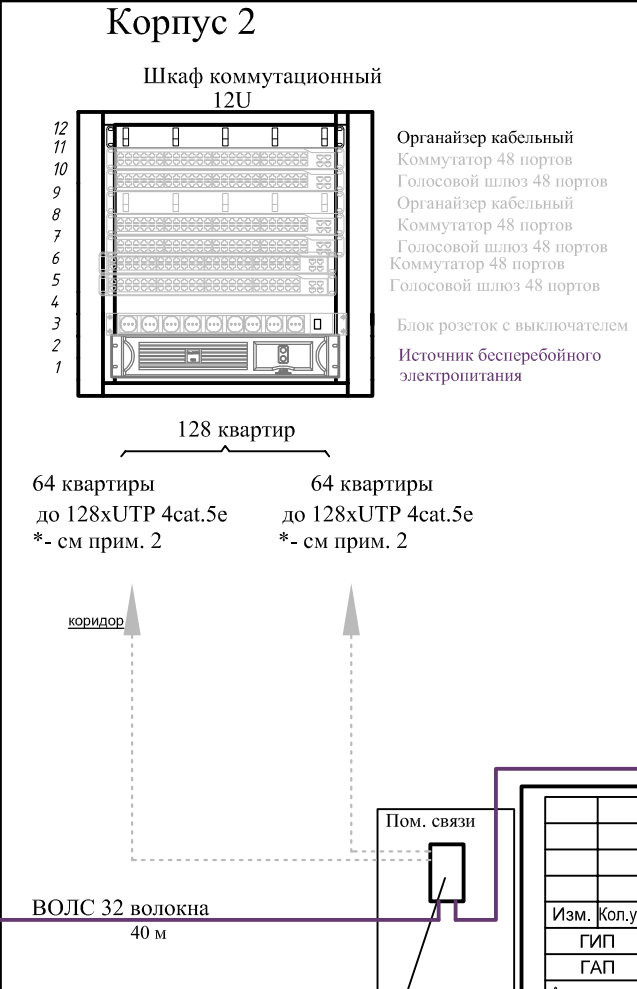
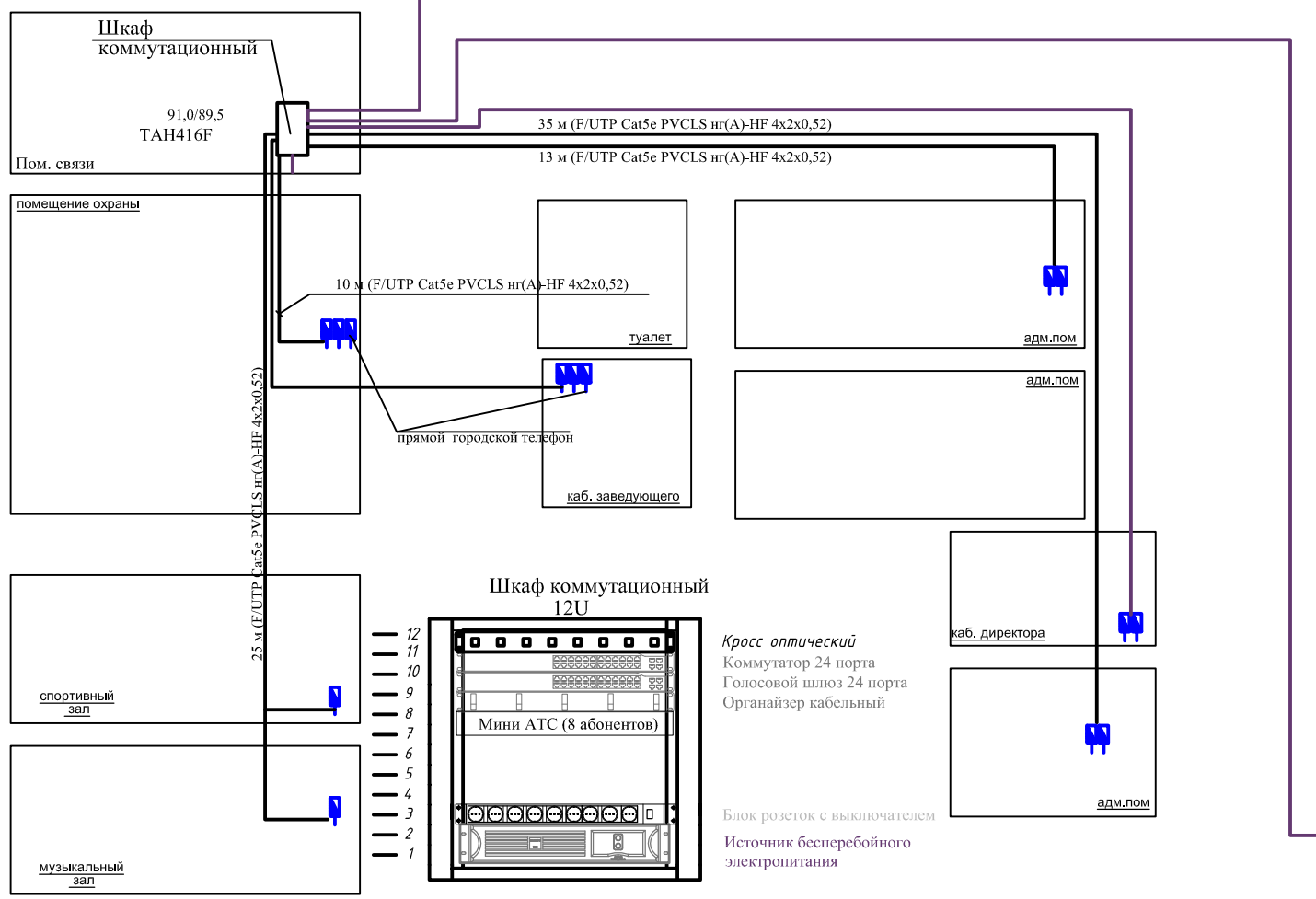
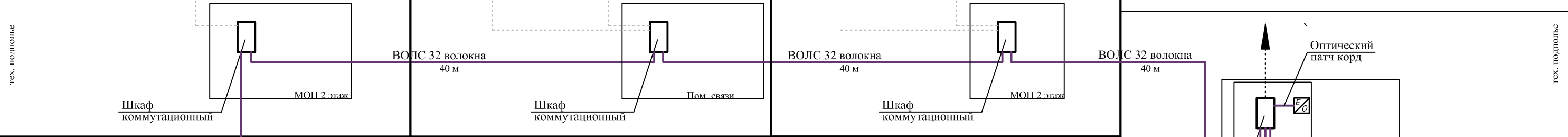


80квартиры  
 до 160xUTP 4cat.5e  
 \*- см прим. 2

### Корпус 3



191 номер  
 до 382xUTP 4cat.5e



- Условные обозначения**
- Шкаф коммутационный
  - Розетка 2xRJ-45
  - Кабельная линия
  - Оптический приемник ТВ

- Примечания**
- Активное оборудование (управляемый коммутатор, голосовой VoIP шлюз, источник резервного питания) устанавливается силами и за счет провайдера связи. На чертеже указаны серым цветом.
  - Кабельные линии до квартир выполняется за счет абонентов

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

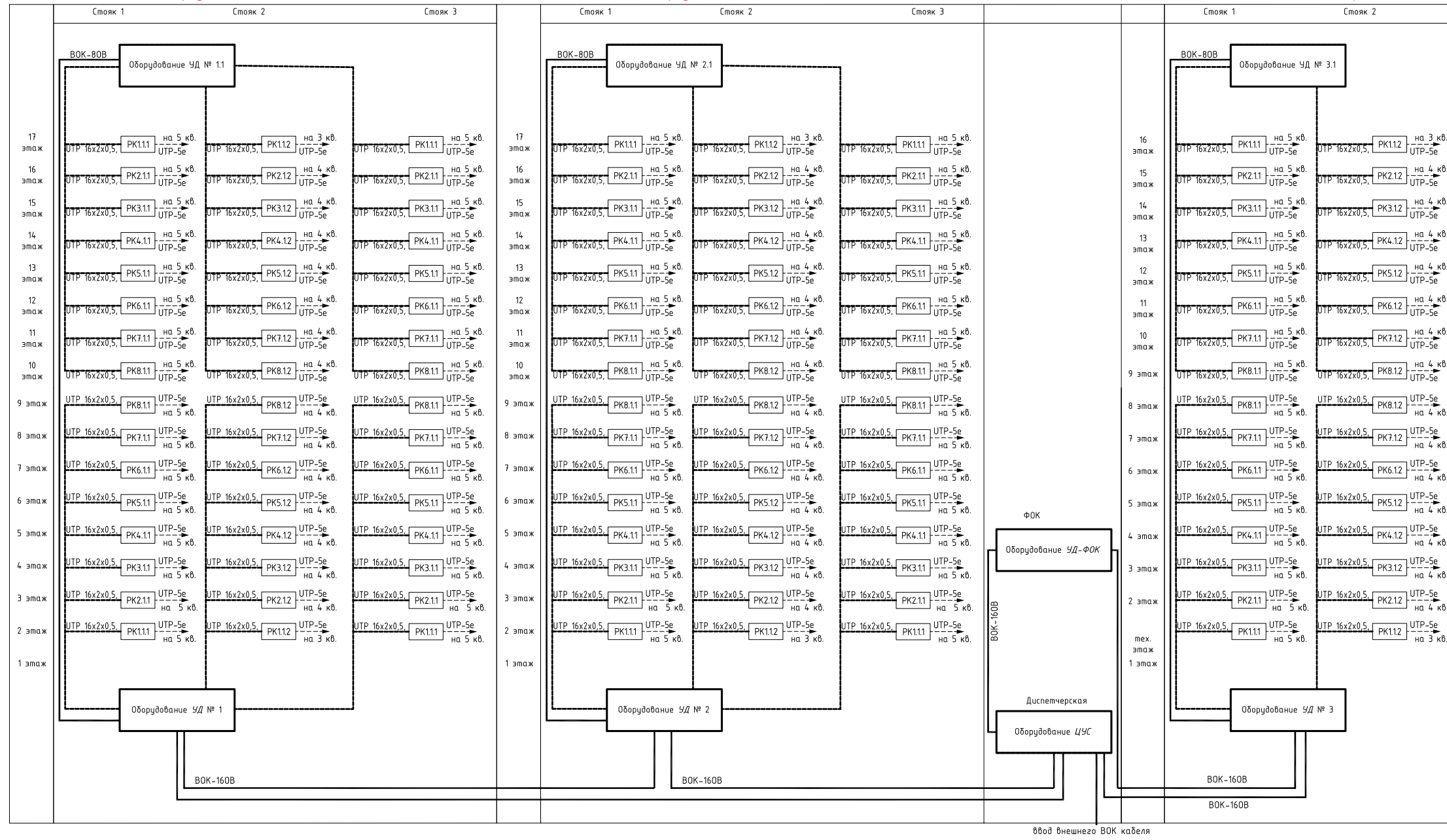
ФОК

18/3-СС-ИОС 5.5.2				
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.
	ГИП	Глеблю		
	ГАП	Мутин		
	Архитектор	Тищенко		
	Разраб.	Ефремов		
Сети связи				Стадия
				Лист
				Листов
				п
				5
				7
Структурная схема сети передачи данных				ИП "Манукян В.А."
2021				А3

Корпус 1

Корпус 2

Гостиница-комплекс апартаментов.

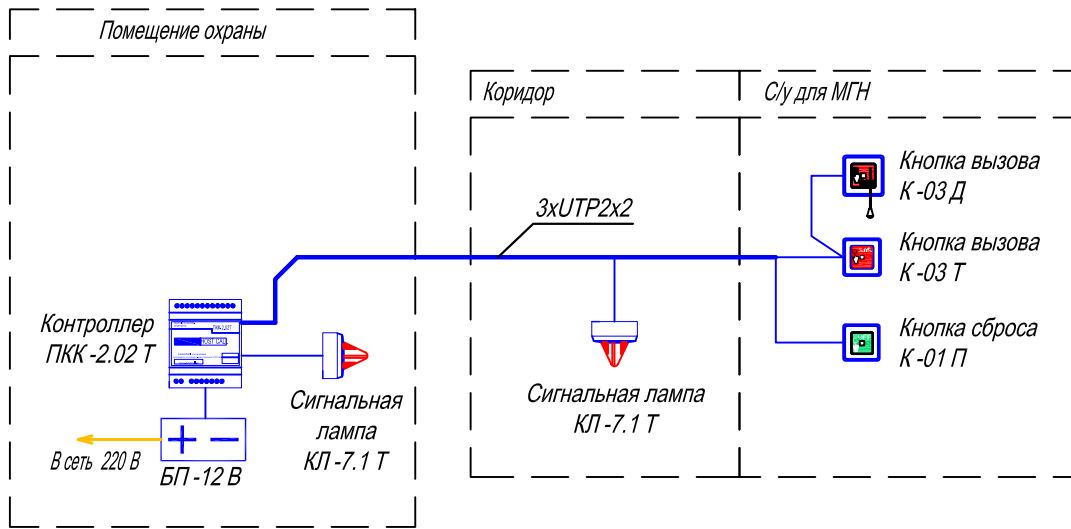


Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

18/3-СС-ИОС 5.5.2				
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.
ГИП	Глебо			
ГАП	Мутин			
Архитектор	Тищенко			
Разраб.	Ефремов			
Сети связи			Стадия	Лист
Структурная схема Сети передачи данных			п	6
ИП "Манукян В.А."			Листов	7
2021				

2 этаж

1 этаж



Условные обозначения

— - Кабель КВПнг (С)-LSLTx-5 е 2x2x0,52.

Согласовано

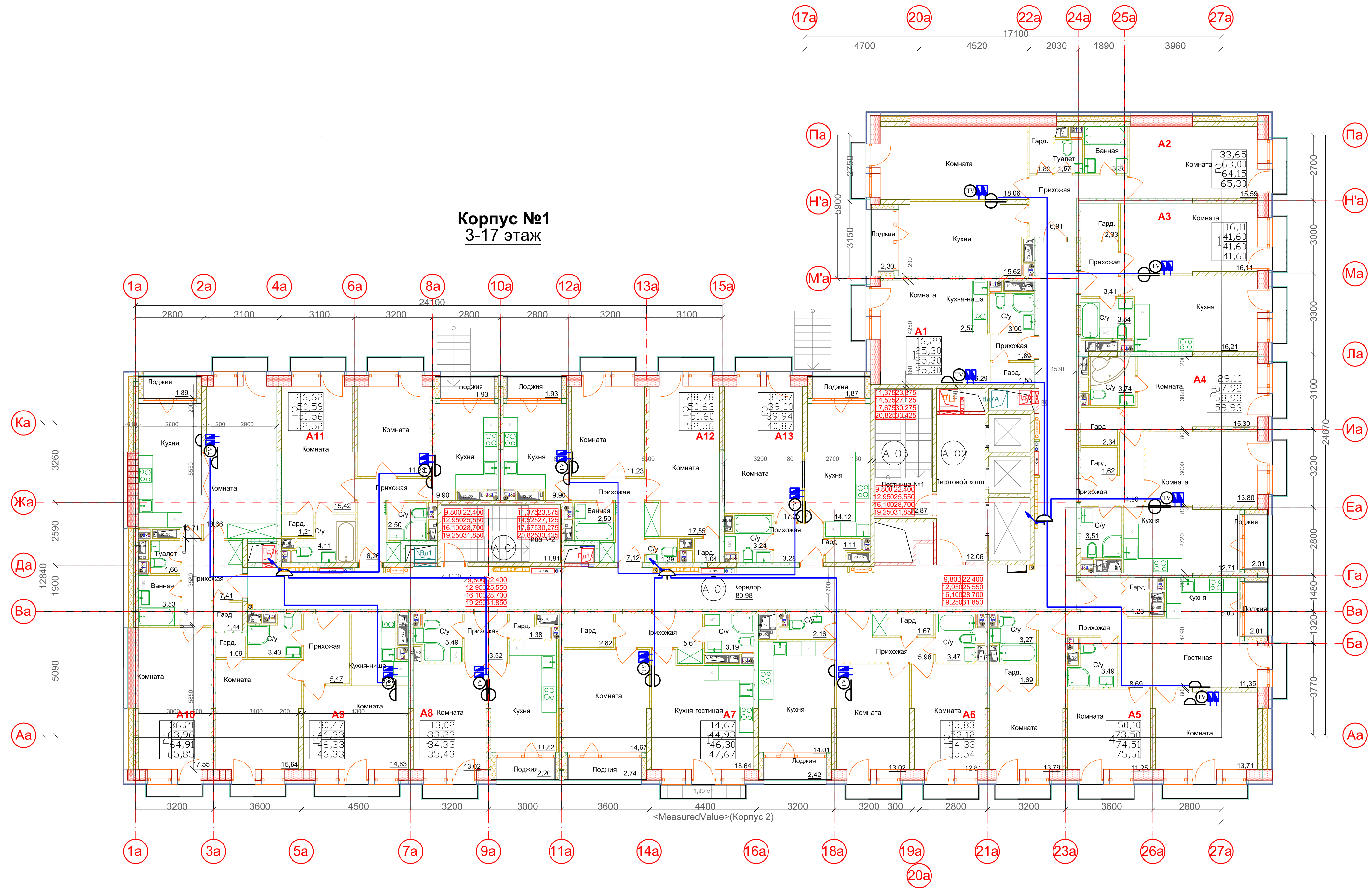
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП		Глебоко			
ГАП		Мутин			
Архитектор		Тищенко			
Разраб.		Ефремов			
					2021

18/3-СС-ИОС 5.5.2		
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.		
Сети связи	Стадия	Лист
	п	7
Структурная схема Сигнализация МГН	ИП "Манукян В.А."	



**Корпус №1**  
**3-17 этаж**

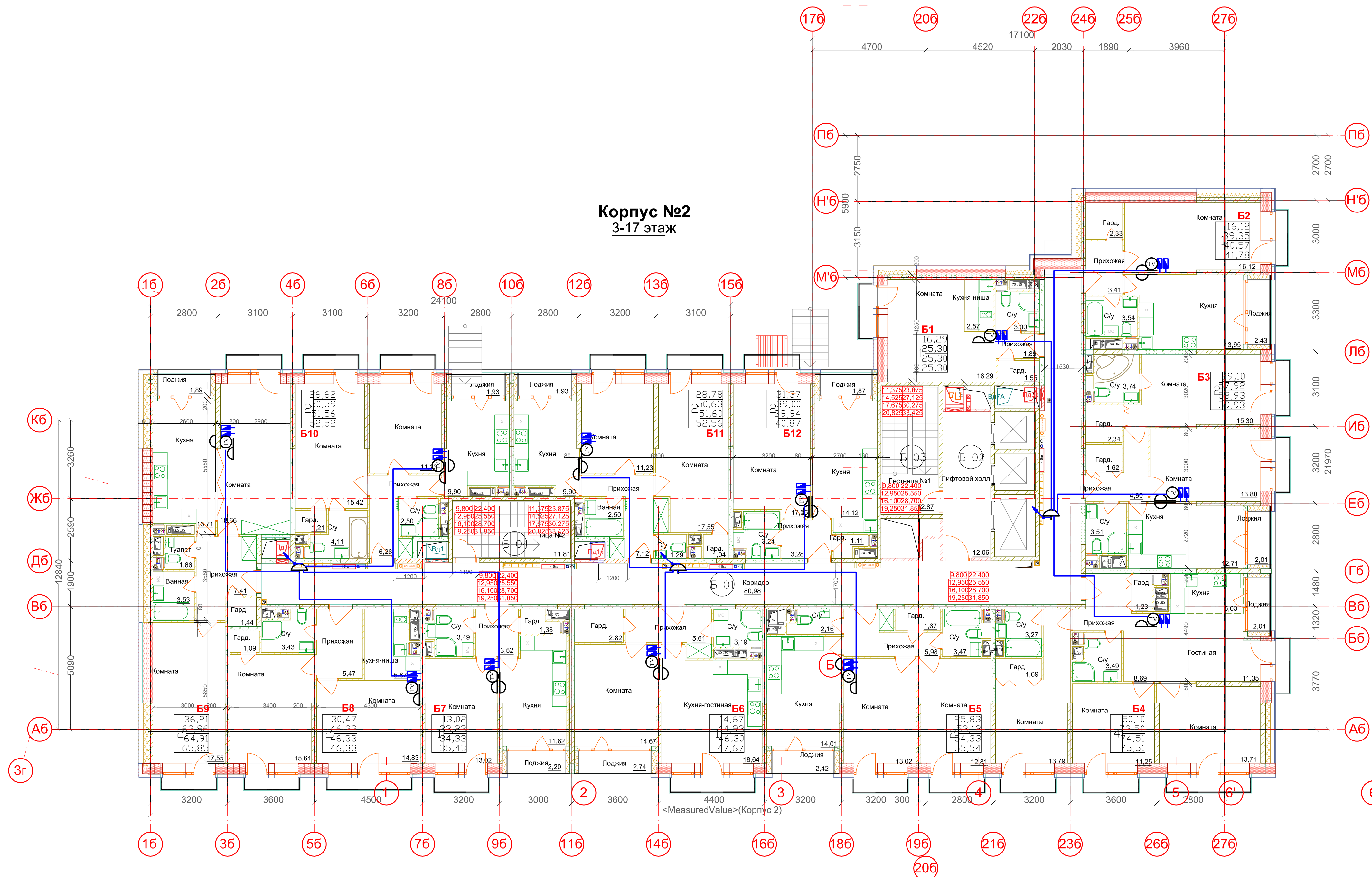


- Условные обозначения**
- Шкаф коммутационный
  - Розетка 2xRJ-45
  - Кабельная линия
  - Розетка ТВ
  - Розетка радио
  - Коробка КРТМ
  - Видекамера COT
  - Громкоговоритель абонентский 3 х программный

18/3-СС 5.5.2					
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.					
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата
ГИП	Глубко				
ГАП	Мутин				
Архитектор	Тищенко				
Разраб.	Ефремов				
Сети связи					Стадия
План размещения оборудования Корпус№1 Типовой этаж					Лист
					Листов
					п
					6
					Листов
ИП "Манукян В.А."					
2021					



**Корпус №2**  
3-17 этаж



- Условные обозначения**
- Шкаф коммутационный
  - Розетка 2xRJ-45
  - Кабельная линия
  - Розетка ТВ
  - Розетка радио
  - Коробка КРТМ
  - Видекамера СОР
  - Громкоговоритель абонентский 3 х программный

18/3-СС 5.5.2						
Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.						
Изм.	Копуч.	Лист	№Док.	Подп.	Дата	Стадия
						Лист
ГИП	Глебо					Листов
ГАП	Мутин					п
Архитектор	Тищенко					7
Разраб.	Ефремов					
План размещения оборудования Корпус№2 Типовой этаж						ИП "Манукян В.А."
2021						Формат А1

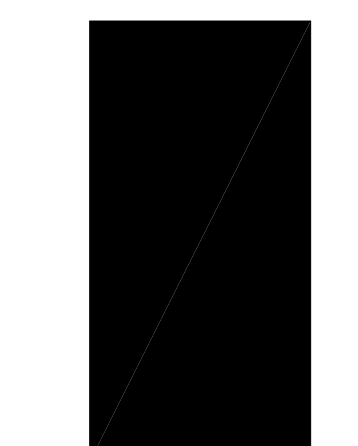
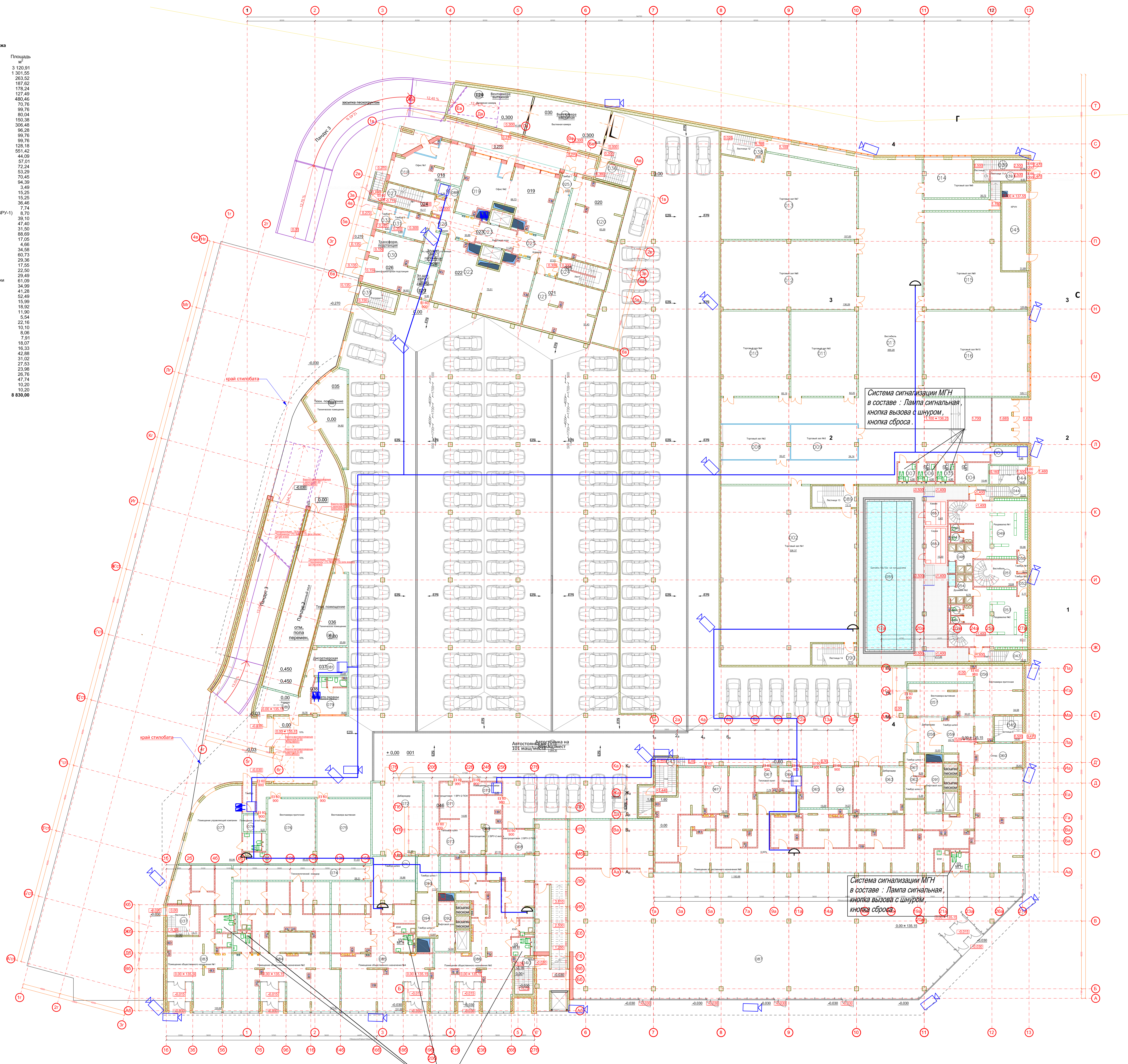






**Спецификация**  
Экспликация помещений 1-го этажа

Наименование помещения	Площадь
001 Гараж-стоянка	3 120,91
002 Торговый зал	1 301,55
003 Торговый зал	283,52
004 Торговый зал	187,52
005 Торговый зал	173,24
006 Торговый зал	127,49
007 Торговый зал	480,46
008 Торговый зал	70,76
009 Торговый зал	80,04
010 Торговый зал	150,36
011 Торговый зал	306,48
012 Торговый зал	99,76
013 Торговый зал	99,76
014 Торговый зал	128,18
017 Торговый зал	591,62
018 Торговый зал	44,09
019 Торговый зал	57,01
020 Торговый зал	72,24
021 Торговый зал	53,29
022 Торговый зал	70,45
023 Вестибюль	66,39
063 Помещение СС	3,49
024 Лестничная	15,25
025 Лестничная	15,25
026 Трансформаторная подстанция	36,46
027 Электропитание гаража(ВРУ-1)	7,74
028 Электропитание электрощитов(ВРУ-1)	18,70
029 Венткамера	39,10
030 Венткамера	47,40
031 Помещение КРУН	31,20
032 Коридор	88,89
033 Лестничная	17,05
034 Помещение СС	4,66
035 Телекомнатная	34,56
036 Телекомнатная	60,73
037 Детская комната	23,50
038 Комната охраны	17,25
039 Технологический коридор	22,50
040 Технологический коридор	29,49
041 Помещение управляющей компании	61,09
042 Венткамера	34,09
043 Венткамера	41,28
044 Двухквартирный	52,49
045 Тамбур-шлюз	15,99
046 Электропитание ГО(ВРУ-2)	18,92
047 Тепловая узел ГО(1)	13,90
048 Помещение СС	5,54
049 Электропитание жилья(ВРУ-2)	22,15
050 Электропитание ГО(ВРУ-3)	10,10
051 Тепловой пункт	9,06
052 Помещение СС	7,91
053 Электропитание ГО(ВРУ-1)	16,07
054 Электропитание жилья(ВРУ-1)	16,33
055 Двухквартирный	42,86
056 Двухквартирный	31,02
057 Спальня	27,53
058 Венткамера	23,98
059 Венткамера	20,76
060 Вестибюль Ф.О.К.	47,74
061 Электропитание ГО(ВРУ-4)	19,20
062 Электропитание Ф.О.К.(ВРУ-1)	10,20
<b>Итого</b>	<b>8 830,08</b>



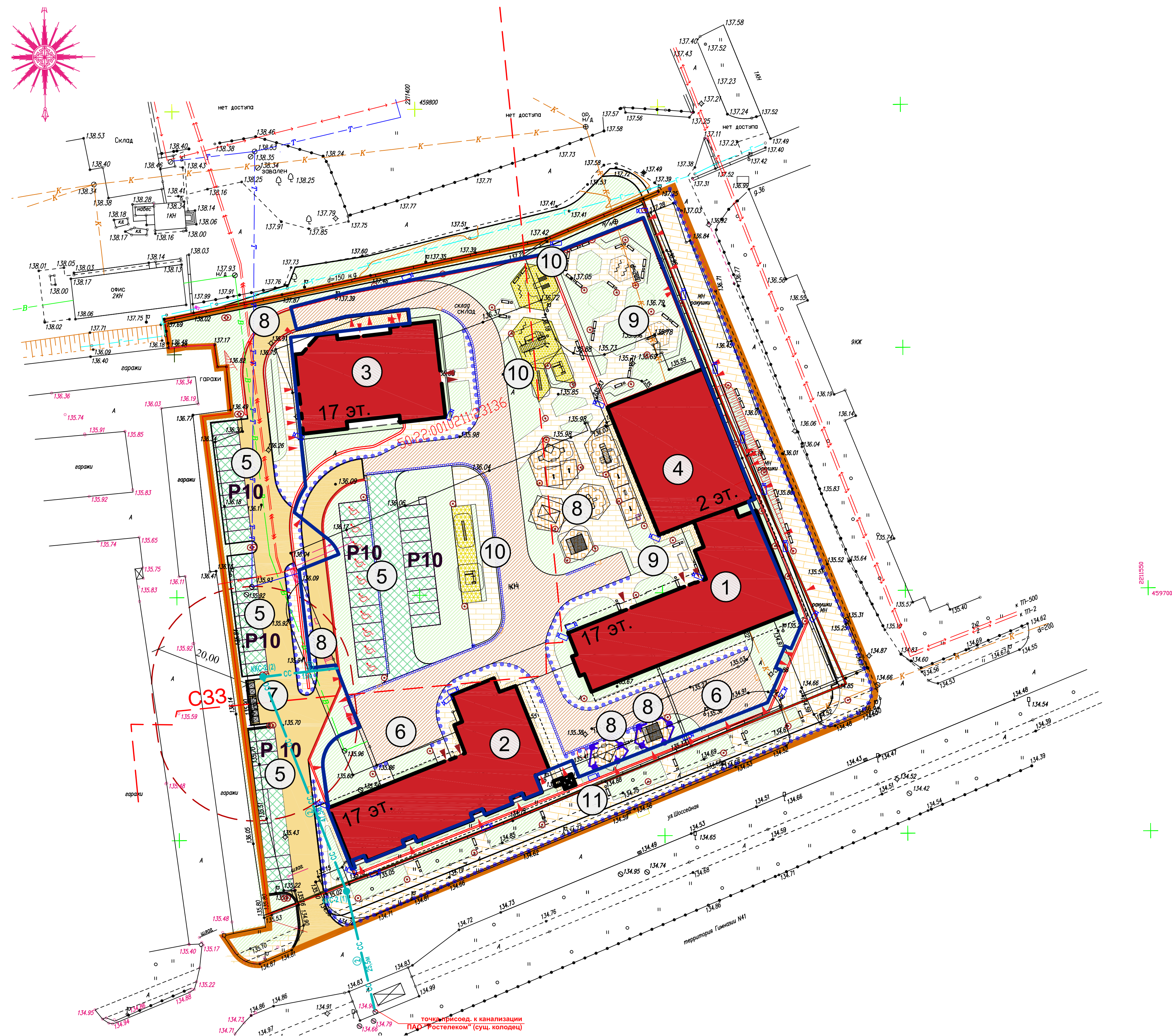
- Условные обозначения**
- Шкаф коммутационный
  - Розетка 2xRJ-45
  - Кабельная линия
  - Розетка ТВ
  - Розетка радио
  - Коробка КРТМ
  - Видекамера СОТ
  - Громкоговоритель абонентский 3х программный

				183-СС 5.5.2			
				Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.			
Изм.	Копуч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист
		ГЛП	Глебо	Мутин		Сети связи	п 9
Архитектор	Ткачкова	Разраб.	Ефремов			План 1го этажа	ИП "Манукян В.А."
							2021



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Проектируемый корпус 1, 17 эт.	Проектируемый
2	Проектируемый корпус 2, 17 эт.	Проектируемый
3	Проектируемая гостиница, 17 эт.	Проектируемый
4	Проектируемый ФОК, 2 эт.	Проектируемый
5	Проектируемая парковка на 50 м/м	Проектируемая
6	Проектируемая разворотная площадка	Проектируемая
7	Контейнерная площадка для сбора мусора	Проектируемая
8	Детская площадка	Проектируемая
9	Площадка отдыха	Проектируемая
10	Спортивная площадка	Проектируемая
11	Лифт	Проектируемый



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

	Граница благоустройства		Тротуарное покрытие с возможностью проезда спецтехники на стиловате		Бетонная газонная решетка
	Граница землеотвода		Тротуарное покрытие		Проектируемые откосы и планировочные полосы
	Проектируемые здания и сооружения		Спортивные площадки с покрытием из резиновой крошки		Входы 1 этажа
	Существующие здания и сооружения		Детские площадки с покрытием из резиновой крошки		Входы 2 этажа
	Проезды из асфальтобетона		Газоны с насаждениями		

18/3-ИОС-5.5.2					
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ ЖИЛОЙ КОМПЛЕКС со встроенной автостоянкой по адресу: Московская область, Люберецкий муниципальный район, г.Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Ефремов				
Проверил	Кулешова				
Сети связи					Стadia
					Лист
					Листов
					П
					10
					10
План расположения оборудования. На территории					ИП "МАНУКЯН В.А."
ГАП	Мутян				
Директор	Манукян				



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Начальник Московского областного**  
**управления технической эксплуатации**  
**МРФ «Центр»**  
**ПАО «Ростелеком»**



В.Ю. Чуприков

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**на подключение к сети телефонной сети проектируемого объекта**  
**«Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой»,**  
**расположенного по адресу:**  
**Московская область, г. Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42**  
**ООО «Специализированный застройщик «Шоссейная»**

№ 03/17/2208/20 10.07.2020

В соответствии с Вашим запросом МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком», сообщает следующие технические условия:

1. Предусмотреть проектом выделение нежилого помещения на объекте телефонизации под монтаж телекоммуникационного оборудования, руководствуясь РД 45.120-2000 и СП 134.13330.2012.

2. Разработать схему организации связи для объекта подключения. Запроектировать и установить комплекс оборудования телефонии и передачи данных. Тип и состав коммутационного оборудования, а также нумерацию для подключения номерной емкости определить и согласовать при проектировании, после разработки схемы организации связи.

3. Запроектировать и построить кабельную канализацию от ТК-559-1066 до объекта, L ≈ 150 м. Тип колодцев ККС и количество каналов кабельной канализации определяются проектом. Колодцы ККС оборудовать кронштейнами и консолями для выкладки проектируемого кабеля и люками с запирающим устройством. Допускается совместное использование трассы кабельной канализации для прокладки кабелей ОДС, телевидения и распределительных телефонных кабелей абонентского доступа.

4. Запроектировать и построить внутриквартальную телефонную канализацию между жилыми домами и строениями комплексной застройки. Места установки, тип и количество смотровых устройств, количество каналов определить при проектировании.

5. Запроектировать и проложить, в соответствии с утвержденным проектом, волоконно-оптический кабель необходимой емкости от здания, где планируется проектом нежилое помещение для узла связи до жилых домов и строений комплексной застройки. Прохождение трассы кабельной канализации, тип



телефонных колодцев и количество каналов телефонной канализации определить и согласовать при проектировании

6. Запроектировать и проложить волоконно-оптический кабель необходимой емкости от АТС-559, расположенной по адресу: г. Люберцы, ул. Московская, д. 17 до проектируемого объекта «Многофункциональный жилой комплекс со встроенной автостоянкой», расположенного по адресу: Московская область, г. Люберцы, ул. Шоссейная, д. 42 по существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» - L=800,0 м, далее до объекта по вновь построенной кабельной канализации. Общая протяженность трассы, ориентировочно 950 м.

7. Для вертикальной разводки мультисервисных телефонных сетей в проектируемом объекте предусмотреть во всех слаботочных стояках по 4 закладных трубы D70 (или 5 закладных труб D50). В подвальном техэтаже предусмотреть для слаботочных сетей строительство лотков шириной не менее 200мм с ответвлениями до вводов слаботочных стояков секций и вводов телефонной канализации.

8. В целях развития мультисервисных сетей предусмотреть проектом в каждом подъезде место для размещения 19" вандалоустойчивых телекоммуникационных ящиков на 12U. Для жилых секций до 17 этажей - один ящик на секцию на первом этаже (или техподполье) рядом со слаботочным стояком, для секций более 17 этажей предусмотреть место размещения второго ящика на 9 U на чердачном или последнем этаже рядом со слаботочным стояком.

9. Для электропитания группы из 4-6 телекоммуникационных ящиков для мультисервисных сетей запроектировать однофазный силовой кабель от АВР щитовой дома с нагрузочной способностью не менее 2 кВт с размещением силовых разветвительных коробок в местах установки телекоммуникационных ящиков. Установочная электромощность для телекоммуникационного ящика – 300 Вт. Необходимость прокладки электрофидеров будет определена при рабочем проектировании технологии доступа FTTB.

10. Предусмотреть проектом каблирование помещений 1:1 в каждом подъезде от своего подъездного телекоммуникационного ящика. Предусмотреть использование плинтов-кроссов типа 3M (KRONE по согласованию) или типа SC в ящиках и этажных слаботочных нишах (УЭРМ) в соответствии с технологией доступа FTTB.

11. Провести работы по каблированию помещений в соответствии с проектом.

12. Предусмотреть тип используемого телефонного кабеля при прокладке в технических подпольях, стояках и каналах внутри зданий – типа UTP категорий 5 или 5e.

13. На всем протяжении кабельной канализации при необходимости провести работы по ремонту, докладке каналов, дооборудованию телефонных колодцев кронштейнами и консолями для проектируемого кабеля.

14. Проект на прокладку кабеля должен быть разработан организацией, имеющей Свидетельство о вступлении в СРО (с правом осуществления проектной деятельности в отрасли связи).



15. Заказчику необходимо согласовать все проектные решения Люберецким МЦТЭТ МОУТЭ МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком», с отделом технического учета Московского областного управления технической эксплуатации МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком». Один экземпляр проекта предоставить в Люберецкий МЦТЭТ МОУТЭ МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком».

16. Сдать исполнительную документацию (копии) в Люберецкий МЦТЭТ МОУТЭ МРФ «Центр» ПАО «Ростелеком» (г. Люберцы, ул. Московская, д.17 тел. (495) 503-25-25). Смонтированное оборудование и кабели передать в эксплуатацию Люберецкому МЦТЭТ.

17. Построенные сооружения связи оформить как отдельный объект недвижимости.

18. Срок действия технических условий – 1 (один) год.

Примечание.

- Выделение телефонных номеров осуществляется после выполнения всех требований настоящих ТУ.

- Выполнение заказчиком работ, связанных с демонтажем и переносом существующих линейно-кабельных сооружений МРФ «Центр» ПАО "Ростелеком", оборудование временных сооружений для работы действующих сетей должно проводиться до начала строительства работ с обязательным получением ТУ на вынос сетей, в присутствии и под контролем представителя МРФ «Центр» ПАО "Ростелеком".

- Данные ТУ выдаются взамен утратившим силу ТУ № 03/17/1610-18 от 28.05.2018 года.

**Начальник Люберецкого МЦТЭТ  
Макрорегионального филиала «Центр»  
ПАО «Ростелеком»**

**К.В. Постников**

Михайлова О.П.  
8(495) 503-25-25



**Федеральное агентство связи  
Ордена Трудового Красного Знамени  
Федеральное государственное  
унитарное предприятие  
«РОССИЙСКИЕ СЕТИ ВЕЩАНИЯ И ОПОВЕЩЕНИЯ»  
(ФГУП РСВО)**

На вх. № 2020-271-ОП от 08.06.20 г.

Почтовый адрес и адрес местонахождения:  
105094, г. Москва, ул. Семеновский Вал, д.4  
тел. +7 (499) 639-00-00, факс +7 (499) 639-00-80

**Технические условия № 127 от 08 июня 2020 г.  
на подключение объекта к инженерной сети (проводной радиотрансляционной сети) ФГУП РСВО**

<b>Наименование объекта</b>	Многофункциональный комплекс
<b>Адрес объекта</b>	МО, г. Люберцы, Шоссейная ул., вл. 42
<b>Заказчик</b>	ООО «Лука»
<b>Технический Заказчик/ Генеральный подрядчик</b>	
<b>Вид строительства</b> <i>(Строительство, Реконструкция, Капитальный ремонт, Снос объекта капитального строительства)</i>	Строительство
<b>Источник финансирования</b> <i>(Федеральный бюджет, Бюджет г. Москвы, Частный инвестор, Собственные средства)</i>	Частный инвестор
<b>Объем выполняемых работ и технические требования.</b>	<p>1. Выполнить силами и за счет средств Заказчика следующие работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выделить под телекоммуникационный шкаф с оборудованием сети проводного радиовещания площадь не менее 4 м<sup>2</sup> в помещении, по адресу: МО, г. Люберцы, Шоссейная ул., вл. 42;</li> <li>– установить телекоммуникационный шкаф с оборудованием сети проводного радиовещания. Состав оборудования определяется на стадии проектирования;</li> <li>– установить на кровле здания приемную антенну, проложить антенный кабель до оборудования сети проводного радиовещания;</li> <li>– обеспечить подключение проектируемого оборудования по каналу L2VPN (или VPLS) от дома № 10 по Глинищевскому пер. (ЦУС), стык с провайдером осуществляется на М-9 (Бутлерова д. 7) или М-10 (Сущёвский вал, д.26). Провайдер определяется на стадии передачи объекта в эксплуатацию;</li> <li>– параметры канала: <ul style="list-style-type: none"> <li>• скорость -2 Мб/сек;</li> <li>• задержка передачи пакета – 100 мс;</li> <li>• изменение задержки – 50 мс;</li> <li>• процент потерянных пакетов – 10<sup>-5</sup>;</li> <li>• процент ошибочных (искаженных) пакетов – 10<sup>-6</sup>;</li> <li>• процент переупорядочивания пакетов – 10<sup>-6</sup>;</li> <li>• симметричный канал;</li> <li>• протокол IP;</li> <li>• используемые абонентские интерфейсы: 10/100/1000 BASE-T.</li> </ul> </li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>– для проектируемого оборудования сети проводного радиовещания предусмотреть источник бесперебойного питания и сетевой коммутатор для подключения по L2VPN (или VPLS) каналу;</li> <li>– электропитание аппаратуры осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220В;</li> <li>– телекоммуникационный шкаф подключается к шине заземления, величина сопротивления заземления не должна превышать – 4 Ом;</li> <li>– помещение должно быть оборудовано пожарно-охранной сигнализацией;</li> <li>– монтаж внутренней распределительной сети радиофикации.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Разработать проектную документацию на подключение инженерных сетей (линий проводной радиотрансляционной сети) и сооружений в соответствии с Постановлением Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию». Разработанную проектную документацию согласовать с ФГУП РСВО.</li> <li>3. Выполнить строительно-монтажные работы в соответствии с согласованной проектной документацией.</li> <li>4. В целях обеспечения безопасности все работы по прокладке проводов и кабелей на действующих линейных сооружениях ФГУП РСВО рекомендуется выполнять силами работников ФГУП РСВО.</li> <li>5. В случае выполнении всех указанных выше работ силами сторонней подрядной организации, связанных с демонтажем и восстановлением инженерных сетей (линий проводной радиотрансляционной сети) и сооружений ФГУП РСВО, оборудованием временных сооружений для работы действующих сетей проводного радиовещания и оповещения, предусмотреть мероприятия по техническому надзору со стороны ФГУП РСВО.</li> <li>6. В проектной документации указать сроки начала и окончания строительства, категорию сложности, стадийность проектирования.</li> <li>7. В проектной документации определить схему прохождения внутренней распределительной сети радиофикации.</li> <li>8. Монтаж внутридомовой радиосети выполнять в соответствии с ВСН 60-89, СП 133.13330.2012 и рекомендациями по проектированию систем связи, информатизации и диспетчеризации объектов жилищного строительства от 12 апреля 2010г. Москомархитектура.</li> </ol>
<p><b>Организационные вопросы и взаимодействие с ФГУП РСВО.</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проектно-изыскательские, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны проводиться специализированными организациями, имеющими свидетельство СРО о допуске к соответствующим видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.</li> <li>2. При установке дополнительных опор, стоек, узлов крепления и т.п. на существующих объектах (земельных участках) в обязательном порядке получить согласование технических решений с собственниками объектов (земельных участков), с последующим предоставлением соответствующих документов ФГУП РСВО.</li> <li>3. Проектную документацию согласовать с ФГУП РСВО до начала строительно-монтажных работ. Проектная документация предоставляется на согласование в ФГУП РСВО в двух экземплярах, в сброшюрованном виде, один из которых остается в ФГУП РСВО, и в PDF формате на электронном носителе.</li> <li>4. После завершения строительно-монтажных работ осуществить необходимые измерения и пуско-наладочные работы.</li> <li>5. По завершении работ представить полный комплект исполнительной документации. Обеспечить передачу вновь построенных участков линий и сооружений на баланс ФГУП РСВО.</li> </ol>
<p><b>Основание</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Федеральный закон «О связи» от 07 июля 2003г. № 126-ФЗ.</li> <li>2. «Об утверждении Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» Постановление Правительства РФ от 26 декабря 2014 г. № 1521.</li> <li>3. «Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации» Постановление Правительства Российской Федерации от 9 июня 1995 г. № 578.</li> <li>4. «Правила строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей» (части № 1,2,3,4) Минсвязи СССР.</li> <li>5. «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования</li> </ol>

	<p>жилых и общественных зданий. Нормы проектирования» ВСН 60-89.</p> <p>6. Свод правил 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования (с Изменением № 1)» Приказ Минрегионразвития Российской Федерации от 5 апреля 2012г. № 159.</p> <p>7. Свод правил 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования (с Изменением № 1)» Приказ Минрегионразвития Российской Федерации от 5 апреля 2012г. № 160.</p> <p>8. Правила устройства электроустановок. Издание 7 от 17.06.2011г</p>
<b>Имущественная принадлежность построенных сетей проводного радиовещания</b>	Передать построенные сети и линейно-кабельные сооружения в эксплуатацию ФГУП РСВО.
<b>Требуемое количество радиоточек</b>	не менее 1018 шт.
<b>Срок действия ТУ</b>	2 года.

Технический директор

Д.Б. Жаренко

Примечание: ФГУП РСВО предлагает реализовать весь комплекс мероприятий и работ (включая проектирование и строительно-монтажные работы). Контактное лицо – Капустин Вячеслав Викторович т. +7(499) 6390000 (доб.5265), моб. т. +79256885265. Электронная почта [VKapustin@msk.rsvo.ru](mailto:VKapustin@msk.rsvo.ru)

Исп. Бабаян С.Г.  
т. +7 (499) 639-00-00