

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Проектный институт «Главгипрогор»**

**«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и  
подземной парковкой» по адресу:  
г. Рязань, ул. Свободы, д. 74б**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 5. Подраздел «Сети связи»

Текстовая часть  
Графическая часть

Шифр: 2206-ИОС 5.5

Том 5.5

Рязань  
2022

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Проектный институт «Главгипрогор»**

**«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и  
подземной парковкой» по адресу:  
г. Рязань, ул. Свободы, д.74б**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

Раздел 5. Подраздел «Сети связи»

Текстовая часть  
Графическая часть

Шифр: 2206- ИОС 5.5

Том 5.5

Директор

ГИП



А.В. Сорокин

А.В. Сорокин

Рязань  
2022

## Содержание тома

Обозначение	Наименование	Примеч.
2206-ИОС 5.5-С	Содержание тома	1-2
	Выписка СРО	1-2
	<b>Текстовая часть</b>	
2206-ИОС 5.5-ТЧ	а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования	1
2206-ИОС 5.5-ТЧ	б) характеристику проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения	1
2206-ИОС 5.5-ТЧ	в) характеристику состава и структуры сооружений и линий связи	1
2206-ИОС 5.5-ТЧ	г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования	2
2206-ИОС 5.5-ТЧ	д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризонном и междугородном уровнях)	2
2206-ИОС 5.5-ТЧ	е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи	2
2206-ИОС 5.5-ТЧ	ж) обоснование способов учета трафика	2
2206-ИОС 5.5-ТЧ	з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации	2
2206-ИОС 5.5-ТЧ	и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях	2

Согласовано			

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

<i>2206-ИОС 5.5-С</i>					
Изм.	Кол.у	Лист	Недок.	Подл.	Дата
ГИП	Сорокин				
Разраб.	Сорокин				
Н.контр					
				Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной парковкой по адресу: г. Рязань, ул. Свободы, д.74б Содержание тома	
Стадия		Лист	Листов		
П		1	2		
ООО Проектный институт «Главгипрогор»»					



## Раздел 5.5. «Сети связи»

Проект «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной парковкой по адресу: г. Рязань, ул. Свободы, д.74б» разработан на основании технических условий и действующих нормативных документов:

- Генеральное соглашение №б/н от 25.05.22г. между ЗАО «Видикон-К» и ООО «Авиаль»
- Письмо ЗАО «Видикон-К» №257 от 18.11.22г.;
- ВСН 60-89 «Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»;
- ГОСТ 21.406-88 «Система проектной документации для строительства. Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах»;
- ГОСТ Р 21.1703-2000 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- РД-45-120-2000 «Нормы технологического проектирования»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (с изменениями на 1 декабря 2021 года)»;
- и другими действующими нормативными документами.

Основанием для не включения в состав проектной документации на проектирование объекта капитального строительства «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной парковкой» по адресу: г.Рязань, ул.Свободы, д.74б, решений по сетям связи (внутренним и наружным) является генеральное соглашение №б/н от 25.05.22г., заключенное между ООО «Авиаль» и ЗАО «Видикон-К».

На основании письма ЗАО «Видикон-К» №257 от 18.11.22г. и договора №01-АГ от 07.12.12г. заключенного между ТК «Сотком» и ЗАО «Видикон-К», часть работ осуществляет ТК «Сотком».

### **а) сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования**

Телефонизация объекта предусматривается от городской телефонной сети (ГТС), через распределительные коробки типа КРТ. Емкость присоединяемой сети выполняется из расчета 100% телефонизации.

### **б) характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, - для объектов производственного назначения**

Данный объект не является производственным.

### **в) характеристика состава и структуры сооружений и линий связи**

В соответствии с техническими условиями, проектом предусматривается строительство одноотверстной кабельной канализации от существующей телефонной канализации, расположенной в г. Рязани, в районе пересечения ул.Маяковского и ул.Свободы. Данным проектом предусмотрено проведение следующих работ:

- прокладка волоконно-оптического кабеля от существующей оптической муфты до устанавливаемых телекоммуникационных шкафов.

Для прокладки использовать ВОК, предназначенный для эксплуатации в кабельной канализации, исключив метод пневмопрокладки.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						2206-ИОС 5.5-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		1

**г) сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования**

Подключение радиофикации здания предусмотрено по одной точке потребления на каждом этаже в коридоре.

Проектом предусмотрено подключение здания к системе телефонизации и интернет на 20 абонентов, из расчета одна точка на одну квартиру. Необходимая емкость оборудования для этих систем предусмотрена проектом.

Проектом предусмотрен комплекс системы диспетчеризации и диагностики лифта «Обь» 7 версии; предусмотрена точка сети интернет, обеспечивающая поддержание диспетчерской связи в течение одного часа с момента пропадания электроснабжения жилого дома. Диспетчеризация лифта провести на диспетчерский пункт по адресу: г.Рязань, ул.Декабристов, д.25. Требуемое оборудование:

- лифтовой блок ЛБ-7,2 – 1 шт.
- источник бесперебойного питания UPS-2000 – 1 шт.
- роутер KN 1210 – 1 шт.
- 4G модем – 1 шт.

Дополнительные материалы, необходимые при монтаже, предусмотреть на основании инструкции по монтажу, пуску, регулировке и обкатке системы диспетчеризации и диагностики лифтов «Обь».

**г\_1) наружные сети**

Проектом предусмотрено строительство одноотверстной кабельной канализации (волоконно-оптического кабеля с оболочкой из негорючего материала) от существующей телефонной канализации в районе пересечения ул.Маяковского и ул.Свободы, со строительством кабельного ввода в подключаемое здание. Трассу кабельной канализации необходимо согласовать с владельцами подземных коммуникаций и земельных участков. При пересечении с сетями водопровода, канализации, газа и теплотрасс кабельную канализацию прокладывать в металлическом футляре.

**д) обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях)**

Способ соединения сетей связи определяется поставщиком услуг связи.

**е) местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи**

Точкой присоединения к сетям связи является существующая телефонная канализация, расположенная в г. Рязани, в районе пересечения ул.Маяковского и ул.Свободы.

**ж) обоснование способов учета трафика**

Трафик учитывается приборами в составе оборудования автоматической телефонной станции.

**з) перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации**

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

**и) перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях**

Требования к установке шкафа узла доступа:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Взам. инв. №

						2206-ИОС 5.5-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		2

- выделить нишу площадью не менее 2м<sup>2</sup> для установки телекоммуникационного шкафа;
- расстояние от вентиляционных отверстий шкафа до стен, потолков или иных поверхностей - не менее 0,15 м;
- при установке шкафа необходимо обеспечить доступ к дверце шкафа для установки в него активного оборудования;
- установку направляющих произвести с учетом недопустимости залома и зажима оптических и медных соединительных шнуров, кабелей электропитания и заземления при закрывании дверец шкафа.

Организация электропитания шкафа: от 220В, переменное напряжение, 50 Гц с учётом требований п.12 «Рекомендации по электропитанию» «Технические решения при строительстве сетей связи по технологии MetroEthernet (FTTB) (топология звезда)» (Редакция 2), от 27 июля 2016 года.

Узел доступа должен быть заземлен от существующего места заземления в помещении. Сечение защитного (РЕ) проводника должно быть не меньше сечения питающего (фазного) проводника.

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети и сети «Интернет» общего пользования на объекте дополнительного сложного оборудования, выход которого из строя привел бы к длительному нарушению связи, не устанавливается.

Проектом автоматизации предусмотрено отключение при пожаре всех систем механической общеобменной вентиляции, автоматическое и дистанционное открывание нормально закрытых и закрывание нормально открытых клапанов. В подземной парковке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО и сигнальных приборов по контролю СО. Приточно-вытяжная вентиляция подземной парковки включается от датчиков в момент превышения концентрации СО.

**к) описание технических решений по защите информации (при необходимости)**

Данные решения в проекте не предусмотрены.

**л) характеристику и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленадзора), - для объектов производственного назначения**

Данный объект не является производственным.

**м) описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непромышленного назначения**

В проектируемом жилом доме с нежилыми помещениями предусматривается установка оборудования необходимой емкости для телефонизации квартир и апартаментов. Установка оборудования для телефонизации осуществляется в телекоммуникационном шкафу, в электрощитовой жилого дома.

Для радиофикации объекта предусматривается установка радиоприемников по одному на этаже, а также узел проводного радиовещания.

Внутренняя распределительная сеть объекта выполняется медным кабелем необходимой ёмкости с учётом количества устанавливаемых телефонов, радиоточек и точек доступа в интернет. Кабель от телекоммуникационного шкафа прокладывается в слаботочных каналах.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Взам. инв. №	

						2206-ИОС 5.5-ТЧ	Лист
							3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

Для организации электропитания телекоммуникационного оборудования от ВРУ до оборудования узла связи объекта прокладывается электрический кабель расчётного сечения с учётом мощности оборудования.

**н) обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения**

Согласно технических условий, выданных АО «Телефонная компания «СОТКОМ» №09-21 от 15.04.2022г. и технических условий, выданных ЗАО «Видикон-К» №02\_22 от 31.05.2022г., в жилом доме планируется установка в телекоммуникационные шкафы необходимого кроссового оборудования, оборудования вторичного электропитания, необслуживаемых аккумуляторных батарей, телекоммуникационного оборудования для организации требуемого количества телефонных точек, к радиотрансляционной сети АО «Телефонная компания «СОТКОМ» и точек доступа в сеть Интернет ЗАО «Видикон-К». В качестве оборудования для организации телефонных номеров предусматривается VoIP шлюзов; в качестве оборудования для организации доступа в сеть Интернет предусматривается использование коммутаторов доступа типа QSW-3750-xxT-AC QTECH или аналог. Для организации приемов сигналов сети проводного вещания (радиоточек) предусматривается подключение внутренней распределительной сети здания к шлюзам IP/СПВ типа SKS-GW-IP-R производства ООО «Связькомплектсервис» или аналоговое, присоединение к телефонной сети общего пользования, сети передачи данных и расположение оборудования в телекоммуникационных шкафах.

**о) характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения**

Данный объект не является производственным.

**п) обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования**

В качестве мероприятий по ограничению доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома проектом предусмотрена установка домофонов - замочно-переговорных устройств для дистанционного открывания дверей жилой части здания.

Домофон имеет литую лицевую панель, влагозащищенную клавиатуру, подсветку клавиатуры, и включает в себя функции:

- звуковой контроль нажатия кнопок;
- местное открытие замка путем набора общего или индивидуального кода;
- работа кодового замка в режиме общего кода или в режиме индивидуальных кодов. Переговорная трубка позволяет открывать из каждой квартиры электромагнитный замок на подъездной двери. Кнопка открытия двери изнутри подъезда имеет металлический корпус и яркую подсветку.

Блок вызова домофона и считыватель карт устанавливается на лицевой стороне малой створки входной двери подъезда на высоте 1400-1600 мм. Крепление должно препятствовать несанкционированному демонтажу блока. Электромагнитный замок монтируется по месту на внутренней стороне большой створки входной двери. Электромагнитный замок обесточивается нажатием кнопки выхода, устанавливаемой в тамбуре, а при возникновении чрезвычайных ситуаций - кнопкой разблокировки двери и по команде АПС. Блок квартирный устанавливается возле входной двери на высоте 1,4м от пола. Проектирование домофонной сети с установкой абонентских (квартирных) переговорных устройств выполняется отдельным проектом (с учётом требования жильцов).

Проектом предусматривается устройство разводки проводов и кабелей слаботочных сетей с использованием труб ПВХ, коробов электромонтажных и фасонных изделий. Вертикальная разводка должна проводиться в специально оборудованных стояках. На этажах трубы заводятся в шкафы электрослаботочных устройств.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
--------------	--------------	--------------

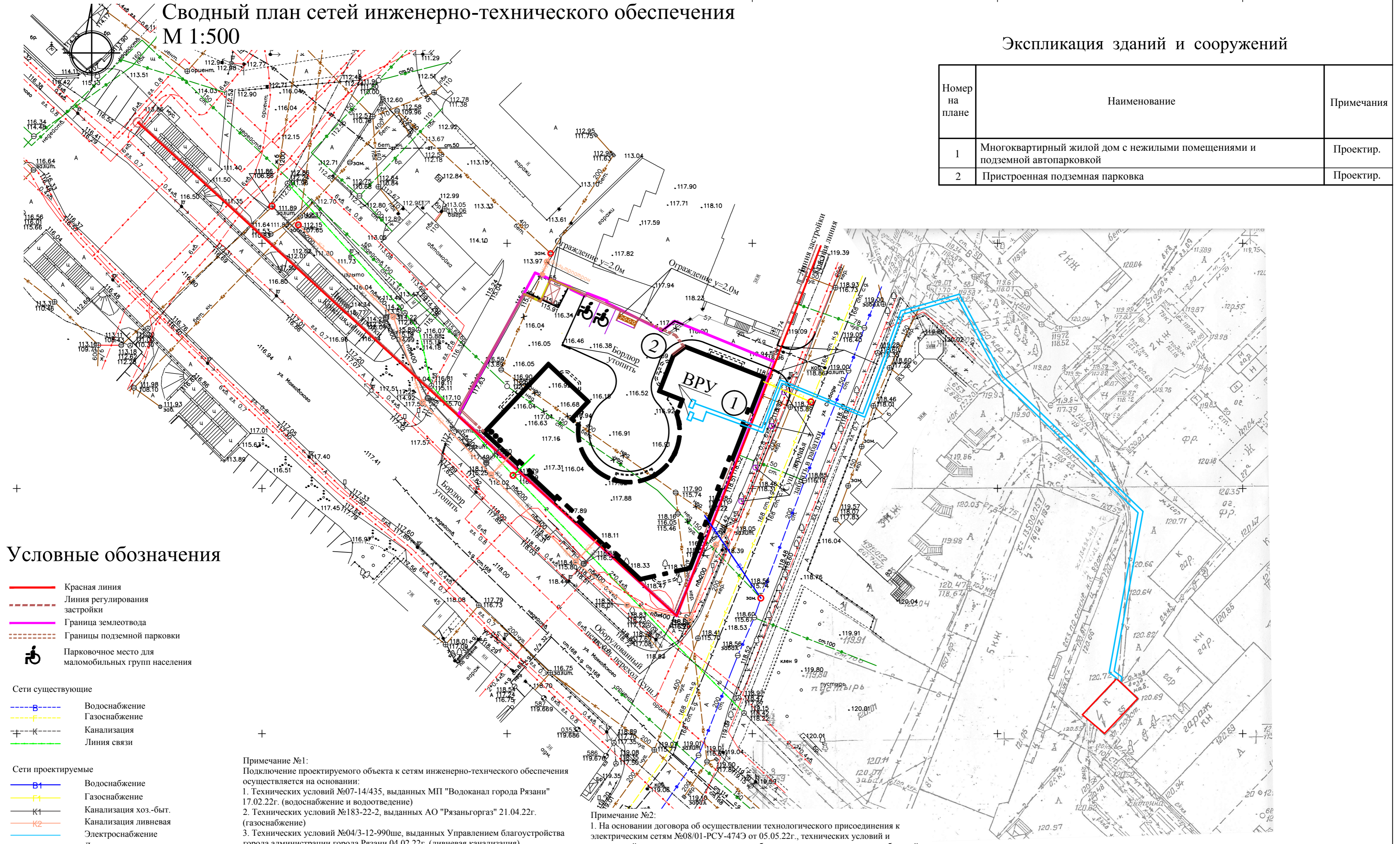
						2206-ИОС 5.5-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		4



# Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения М 1:500

## Экспликация зданий и сооружений

Номер на плане	Наименование	Примечания
1	Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой	Проектир.
2	Пристроенная подземная парковка	Проектир.



### Условные обозначения

- Красная линия
  - - - Линия регулирования застройки
  - Граница землеотвода
  - - - Границы подземной парковки
  - Парковочное место для маломобильных групп населения
- Сети существующие
- Водоснабжение
  - Газоснабжение
  - - - Канализация
  - Линия связи

- Сети проектируемые
- Водоснабжение
  - Газоснабжение
  - - - Канализация хоз.-быт.
  - - - Канализация ливневая
  - Электроснабжение
  - Линия связи
  - Обозначение точки подключения к существующим инженерным сетям

**Примечание №1:**  
Подключение проектируемого объекта к сетям инженерно-технического обеспечения осуществляется на основании:  
1. Технических условий №07-14/435, выданных МП "Водоканал города Рязани" 17.02.22г. (водоснабжение и водоотведение)  
2. Технических условий №183-22-2, выданных АО "Рязаньгоргаз" 21.04.22г. (газоснабжение)  
3. Технических условий №04/3-12-990ше, выданных Управлением благоустройства города администрации города Рязани 04.02.22г. (ливневая канализация)  
4. Технические условия №08/01-PCY474Э, выданных МУП "РГРС" 20.04.22г. (электроснабжение)  
4.1. Дополнений к техническим условиям №08/01-1305, выданных МУП "РГРС" 13.10.22г.  
4.2. Дополнений к техническим условиям №08/01-PCY1332, выданных МУП "РГРС" 25.10.22г.  
5. Технических условий №02\_22, выданных ЗАО "Видикон" 31.05.22г.; технических условий №09-21, выданных АО ТК "Сотком" 15.04.22г. (телефонизация, радиофикация, сети кабельного телевидения, Интернет и др.)  
6. Технических условий №341/22, выданных МБУ "Дирекция благоустройства города" 07.06.22г. (наружное освещение)  
7. Технических условий №16, выданных ООО "Лифтремонт-Сервис" 13.04.22г. (дифетчеризация лифта)

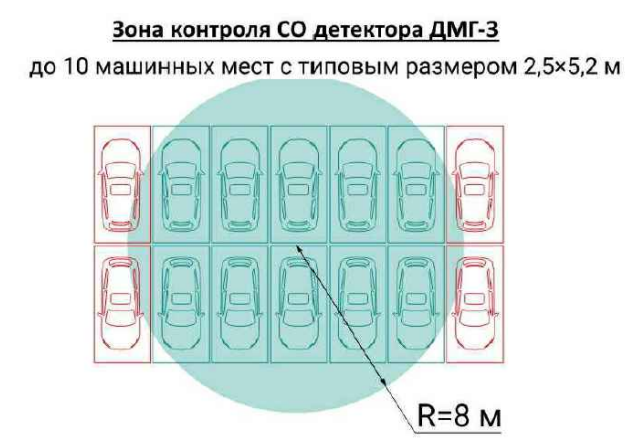
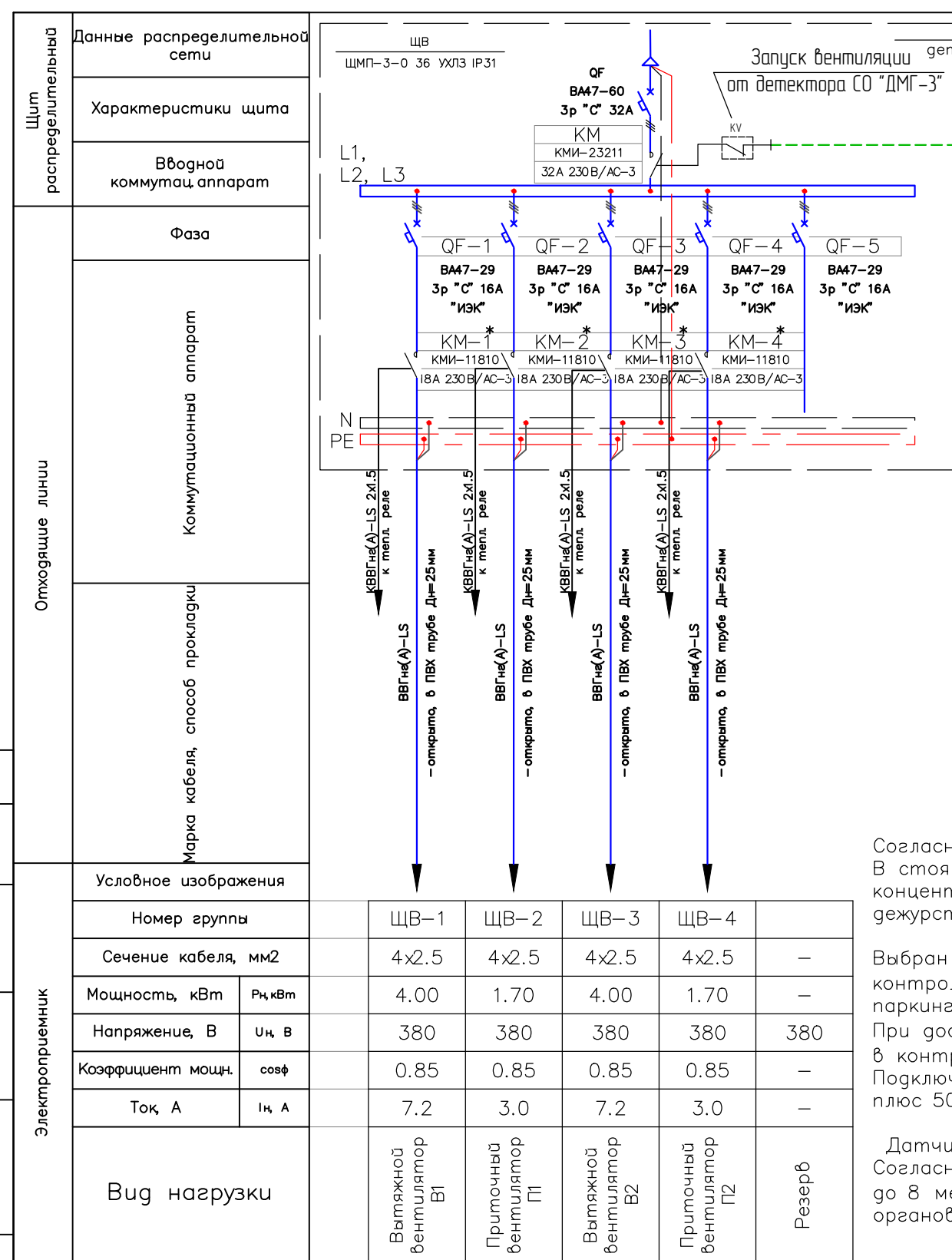
**Примечание №2:**  
1. На основании договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям №08/01-PCY-474Э от 05.05.22г., технических условий и дополнений к техническим условиям, разработка проекта и строительство кабельной линии напряжением 0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-35 (суш.) до границы земельного участка, отведенного под строительство, осуществляется сетевой организацией (МУП "Рязанские городские распределительные энергетические сети").  
2. На основании договора о подключении газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения №128/22/2 от 21.04.22г. и технических условий, разработка проекта и строительство сети газораспределения за границами участка, отведенного под строительство, осуществляется сетевой организацией (АО "Рязаньгоргаз").  
3. На основании генерального соглашения на проведение комплекса работ для предоставления доступа к кабельному телевидению, сети Интернет и телефонии от 25.05.22г., работы по строительству слаботочных сетей связи от точки подключения до объекта осуществляются сетевой организацией (ЗАО "Видикон-К").

Изм. N	Подпись и дата	Взам. инв. N

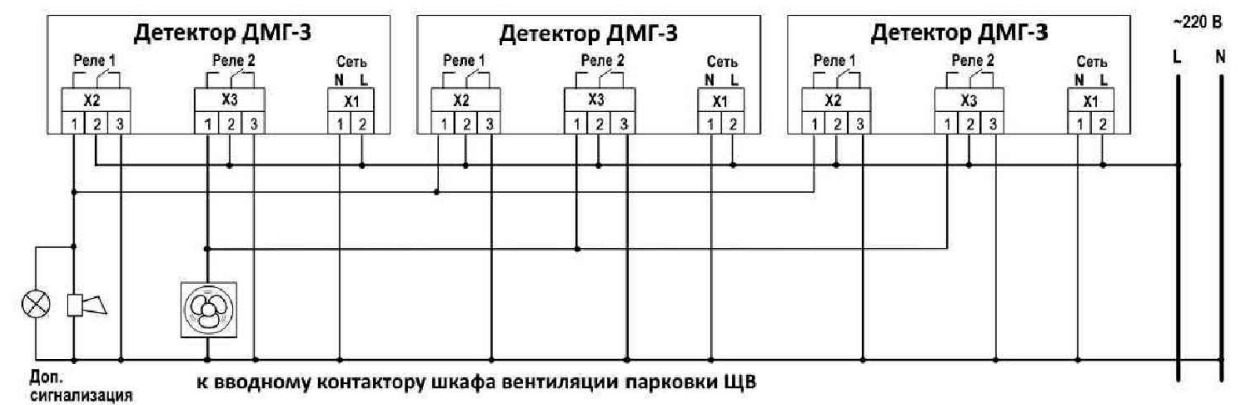
					-2206-ИОС5.5-СС				
					Многokвартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г. Рязань, ул. Свободы, д. №74б				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Приложение 1	Стадия	Лист	Листов
							П	1	1
Разраб.						Сводный план сетей инженерно-технического обеспечения М 1:500	ООО Проектный институт "Главпроегор"		
Н.контр.	Сорокин								



Согласовано  
Взам. инв. Н.  
Инв. Н. подл. Подпись и дата



Типовая схема подключения детекторов на парковке в шлейф для управления исполнительными механизмами



Согласно СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей. Актуализированная редакция СНиП 21-02-99» п. 6.3.6: В стоянках автомобилей закрытого типа следует предусматривать установку приборов для измерения концентрации СО и соответствующих сигнальных приборов по контролю СО в помещении с круглосуточным дежурством персонала.

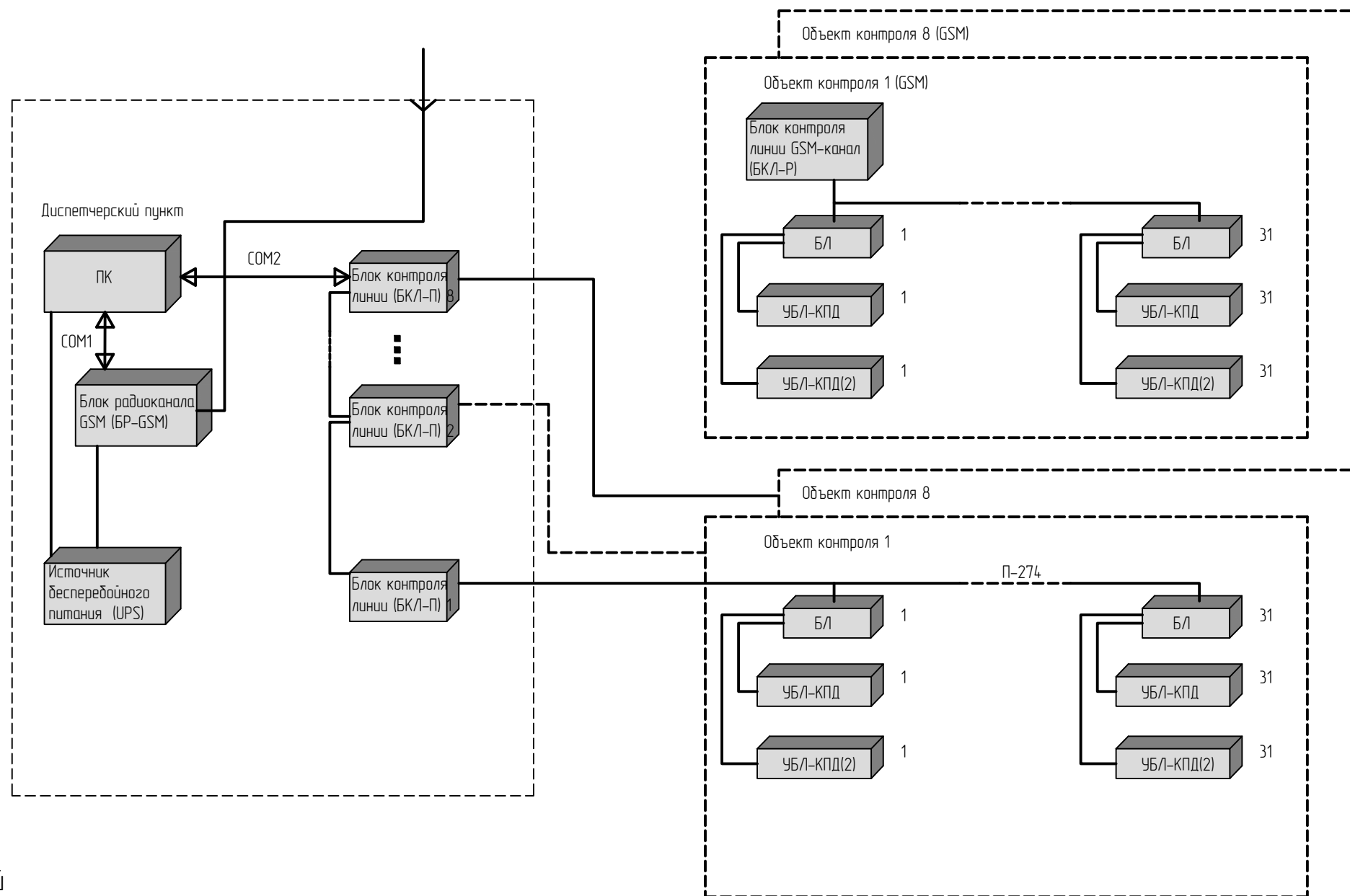
Выбран детектор моногаза ДМГ-3. Назначение: контроль превышения концентрации оксида углерода в воздухе, контроль содержания кислорода в воздухе (СО, O2). Область применения: коммунальное хозяйство, крытые паркинги, гаражи. При достижении пороговых значений концентрации детектируемого газа (или снижении концентрации кислорода) в контролируемой зоне прибор переходит в режим аварийной (или предупредительной) световой сигнализации. Подключение шлейфом. Пылевлагозащитенность IP65. Рабочие условия эксплуатации детектора от минус 10 до плюс 50 градусов цельсия.

Датчики угарного газа устанавливаются по всей площади подземной парковки. Согласно нормативной документации – один датчик может контролировать пространства паркинга радиусом до 8 метров, если устройство устанавливается на стены и столбы). Датчики располагаются на уровне органов дыхания человека, как правило 1,5 –1,8 м от уровня пола.

Условные изображения		ЩВ-1	ЩВ-2	ЩВ-3	ЩВ-4	
Номер группы		ЩВ-1	ЩВ-2	ЩВ-3	ЩВ-4	
Сечение кабеля, мм²		4x2.5	4x2.5	4x2.5	4x2.5	—
Мощность, кВт	P <sub>н</sub> , кВт	4.00	1.70	4.00	1.70	—
Напряжение, В	U <sub>н</sub> , В	380	380	380	380	380
Коэффициент мощн.	cosφ	0.85	0.85	0.85	0.85	—
Ток, А	I <sub>н</sub> , А	7.2	3.0	7.2	3.0	—
Вид нагрузки		Вытяжной вентилятор В1	Приточный вентилятор П1	Вытяжной вентилятор В2	Приточный вентилятор П2	Резерв

						2206-ИОС 55-СС		
						Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной автопарковкой по адресу: г.Рязань, ул. Свободы, д.74 "Б"		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Приложение 2		
Разраб.	Свечников				08.22			
						П	1	1
ГИП	Сорокин				08.22	Структурная схема контроля концентрации СО и автоматического включения вентиляции в подземной автопарковке		ООО "Проектный институт ГЛАЗПРОГОР"
Н.Контр.	Сорокин				08.22			

Структурная схема единой системы диспетчерского контроля лифтов



Примечание:

БЛ – блок лифтовой

УБЛ-КПД – устройство блокировки лифта – контроля питания и движения

“блок электронный”

УБЛ-КПД(2) – устройство блокировки лифта – контроля питания и движения

“блок электронный 2”

Возможно установка вместо блоков УБЛ-КПД и УБЛ-КПД(2) блока УБЛ-КПД

“совмещенного”

Согласовано

Взам. инв.Н.

Подпись и дата

Инв.Н. подл.

						2206-ИОС 55-СС				
						Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями и подземной автостоянкой по адресу: г.Рязань, ул. Свободы, д.74 “Б”				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подп.	Дата	Приложение 3		Стандия	Лист	Листов
Разраб.		Свечников		<i>Свечников</i>	10.22			П	1	1
ГИП		Сорокин		<i>Сорокин</i>	10.22					
Н.Контр.		Сорокин		<i>Сорокин</i>	10.22	Структурная схема единой системы диспетчерского контроля лифтов		ООО “Проектный институт “Лабзипрогор”		