

Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывают в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления осуществляется за счет естественных углов поворотов.

Гидравлическая увязка в системах отопления осуществляется автоматическими балансировочными клапанами.

Гидравлическое испытание системы вести согласно СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы".

В электрощитовой и насосной предусмотрены электрические конвекторы STIEBEL ELTRON CNS125S N=1,25 кВт (220В).

Вентиляция

Воздухообмены помещений приняты в соответствии требованиями действующих нормативных документов.

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях общественного назначения в теплый период года в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96, предусматривается возможность установки автономных систем кондиционирования.

Жилая часть зданий

Вентиляция

Воздухообмен жилых помещений квартир принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2003 Распоряжения Правительства РФ N 1047-Р. Предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция.

Поступление приточного воздуха в жилые комнаты квартир предусмотрено через неплотности оконных проемов и открываемые фрамуги окон, удаление воздуха осуществляется через кухни и санузлы по вентиляционным каналам, устроенным в строительных конструкциях.

Расход тепла на нагрев приточного воздуха компенсируется теплоотдачей нагревательных приборов.

Вентиляция технических помещений жилого дома осуществляется за счет устройства вентиляционных каналов в строительных конструкциях.

В насосной пожаротушения поступление приточного воздуха естественное через регулируемые жалюзийные решетки, установленные в наружной стене. Вытяжка за счет устройства вентиляционных каналов в строительных конструкциях.

Для поддержания нормируемых параметров внутреннего воздуха в помещении насосной во время пожара предусмотрено включение вентилатора системы вытяжной вентиляции.

Воздухообмен в машинном помещении лифтов определен из расчета компенсации теплоизбытков. Предусмотрена приточно-вытяжная естественная вентиляция. Поступление приточного воздуха предусмотрено через

регулируемую жалюзийную решетку, установленную в наружной стене, вытяжка верхней части помещения.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Противодымная вентиляция

В жилой части комплекса предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции из поэтажных коридоров с искусственным побуждением тяги. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в шахту дымоудаления, имеют предел огнестойкости Е 90. Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для создания избыточного давления предусмотрены самостоятельные системы подачи наружного воздуха при пожаре:

- в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений";
- в пожаробезопасную зону МГН, расположенную в лифтовом холле.

Для возмещения вытяжки из коридоров системами дымоудаления проектом предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры с использованием системы подачи воздуха в пожаробезопасную зону МГН. Для этой цели в ограждении лифтового холла, непосредственно примыкающего к коридору, предусмотрено устройство проемов с противопожарными "нормально-закрытыми" клапанами, сблокированными с дверями лифтового холла в режиме противохода.

У всех вентиляторов систем противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5$ мм, плотными класса "П".

Воздуховоды систем подачи воздуха при пожаре в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5$ мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 30.

Воздуховоды систем подачи воздуха при пожаре в шахты лифтов для пожарных подразделений в пределах обслуживаемого пожарного отсека предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5$ мм, плотными класса "П" с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 120.

Встроенные объекты общественного назначения

Вентиляция

Воздухообмены помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 и на основании Распоряжение Правительства РФ N 1047-Р.

В офисных помещениях предусмотрена приточно-вытяжная механическая и естественная вентиляция. Поступление приточного воздуха в офисные помещения принято из расчета $4 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 помещения и предусмотрено через герметичности оконных проемов и открываемые фрамуги окон. Удаление воздуха

организовано непосредственно из верхней зоны помещений офисов механической системой вентиляции.

Вентагрегаты систем вентиляции и воздуховоды располагаются в подшивных потолках коридоров и вспомогательных помещений. Вентагрегаты предусмотрены в шумоизолированных кожухах. Для уменьшения передачи шума вибрации по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали.

Общеобменная вентиляция предусмотрена с помощью приточной установки и вытяжным вентилятором.

В состав приточной установки входит:

- фильтр для очистки воздуха;
- электрический воздухонагреватель;
- вентилятор.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Наименование здания (строения), помещения	Объем м3	Период года при tн, °C	Расход тепла, Вт (ккал/час)				Установл. мощн. эл. двиг. кВт
			На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	
Итого							
Жилая часть		зима -22	1513784 (1301620)	-	См. раздел ВК	1513784 (1301620)	
Встроенная часть		зима -22	36750 (31600)	-	См. раздел ВК	36750 (31600)	
Итого							
Жилая часть		зима -22	1525414 (1311620)	-	См. раздел ВК	1525414 (1311620)	
Встроенная часть		зима -22	55650 (47850)	-	См. раздел ВК	55650 (47850)	
Итого по комплексу						3131598 (2692690)	

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизация систем вентиляции включает в себя следующий комплекс мероприятий:

- управление электродвигателями приточно-вытяжных систем;
- автоматическое включения в работу по сигналу ППС вентагрегатов систем

противодымной защиты (ВД), подачи воздуха в лифтовые холлы, шахты лифтов (ПД) с одновременным открыванием соответствующих дымоприемных и противопожарных клапанов, установленных в этих системах;

- автоматическое выключение, по сигналу ППС, вентагрегатов систем общеобменной вентиляции при пожаре в обслуживаемых этими системами помещениях;

- автоматическое включение системы В2, обслуживающей насосную станцию, при включении в работу противопожарных насосов;

- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Теплоснабжение здания общественного назначения (поз по генплану 3).
Предусмотрено от котла установленного в теплогенераторной. Теплоноситель - вода с параметрами по графику 95-70°C.

Отопление

Решения систем отопления выполнены с учетом требований по теплозащите ограждающих конструкций здания СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий». Приведенные сопротивления теплопередачи наружных ограждений, принятые в проекте не ниже установленных требуемых значений.

В качестве отопительных приборов в жилых помещениях и офисах приняты алюминиевые секционные радиаторы Calidor Super 500/100 ($Q_{сек}=193,5\text{Вт}$). Для возможности автоматического регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка автоматических терморегуляторов.

Отопление машинных помещений лифтов осуществляется за счет тепловыделений от оборудования.

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная с нижней разводкой магистрали.

Воздухоудаление из системы отопления осуществляется с помощью автоматических воздухоотводчиков, установленных в верхних точках магистральных трубопроводов, и воздуховыпускных кранов Маевского на радиаторах.

Монтаж трубопроводов в квартирах выполняется из полимерных труб PEXflex PE-Xc/AL/PE диаметром 20 мм в изоляции ThermaEco толщиной 6мм. Прокладка труб в стяжке пола.

Крепление трубопроводов и радиаторов производить по серии 4.904-69 "Стандарты крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов".

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и внутренних стен прокладывать в гильзах из негорючих материалов. Заделку отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать из негорючих материалов, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов систем отопления осуществляется за счет естественных углов поворотов.

Гидравлическая увязка в системах отопления осуществляется

автоматическими балансировочными клапанами.

Вентиляция здания

Воздухообмены помещений общественного назначения приняты в соответствии с требованиями СП 118.13330.2012 и на основании технологического задания.

Для поддержания нормируемых температур внутреннего воздуха в помещениях в теплый период года в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-2012 предусматривается возможность установки автономных систем кондиционирования. Проект кондиционирования выполняется специализированной проектной организацией по прямому договору с Заказчиком".

В помещениях кабинетов предусмотрена приточно-вытяжная механическая и естественная вентиляция. Поступление приточного воздуха в офисные помещения принято из расчета $4 \text{ м}^3/\text{ч}$ на 1 м^2 помещения и предусмотрено через щельности оконных проемов и открываемые фрамуги окон. Удаление воздуха организовано непосредственно из верхней зоны помещений офисов механической системой вентиляции.

В выставочном зале предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция.

Общеобменная вентиляция предусмотрена с помощью приточно-вытяжной установки.

В состав приточной установки входит:

- фильтр для очистки воздуха;
- нагревательной воздухонагреватель;
- воздухоохладитель (фреон);
- вентилятор;
- шумоглушитель.

Вентагрегаты систем вентиляции располагаются на кровле здания. Для уменьшения передачи шума и вибрации по воздуховодам предусмотрена установка шумоглушителей.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции предусмотрены из оцинкованной листовой оцинкованной стали.

Подача приточного воздуха производится в верхнюю зону приточными диффузорами Kvalra-225.

Противодымная вентиляция

В административной части здания предусмотрено устройство систем противодымной вентиляции коридоров 2 этажа с искусственным побуждением тяги. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые перед входом в зону дымоудаления, имеют предел огнестойкости EI 90. Вентилятор дымоудаления размещается на покрытии здания.

Для возмещения вытяжки из коридоров системами дымоудаления проектом предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в коридоры с использованием клапанов установленных в наружной стене.

У вентилятора системы противодымной защиты устанавливается обратный клапан.

Воздуховоды систем противодымной защиты предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5\text{ мм}$, плотными класса "П".

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды

Наименование здания (строения), помещения	Периоды года при $t_n, ^\circ\text{C}$	Расход тепла, Вт (ккал/час)			Установл. мощн эл. двиг. кВт
		На отопление	На вентиляцию	Общий	
Здание общественного назначения	зима -22	70 550 (60 660)	-	70 550 (60 660)	
Итого				70 550 (60 660)	

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизация систем вентиляции включает в себя следующий комплекс мероприятий:

- управление электродвигателями приточно-вытяжных систем;
- автоматическое включения в работу по сигналу ППС вентагрегатов систем противодымной защиты (ВД), подачи воздуха (ПДЕ) с одновременным открыванием соответствующих дымоприемных и противопожарных клапанов, установленных в этих системах;
- автоматическое выключение, по сигналу ППС, вентагрегатов систем общеобменной вентиляции при пожаре в обслуживаемых этими системами помещениях;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного оборудования и оборудования теплового пункта.

Системы автостоянки (позиция 4.)

Отопление

Отопление помещений автостоянки не предусматривается. Отопление в автостоянке пожаротушения предусмотрено с помощью электрического конвектора мощностью $Q=1,00\text{ кВт}$.

Вентиляция

Воздухообмен в верхнем и нижнем уровне подземной автостоянки рассчитан на ассимиляцию вредных веществ (СО) до ПДК в рабочей зоне помещения, не менее 2-х кратного воздухообмена в час. Предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция. Подача приточного воздуха осуществляется осевыми вентиляторами сосредоточенно вдоль проезда, вытяжка механическая из верхней и нижней зоны помещения поровну. Установки для удаления воздуха из автостоянки предусмотрены с 100% резервированием.

Воздуховоды общеобменных систем вентиляции автостоянки

предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали.

Противодымная вентиляция

Для удаления продуктов горения при пожаре в подземной автостоянке предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции с искусственным побуждением тяги. Дымоприемные клапаны, устанавливаемые в воздуховодах перед входом в шахты дымоудаления, имеют предел огнестойкости EI90.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из автостоянки предусматриваются системы приточной механической противодымной вентиляции. Приток воздуха осуществляется через вентиляционные шахты в нормальную зону. Предусматривается установка нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30.

У всех вентагрегатов противодымной защиты устанавливаются обратные клапаны.

Воздуховоды систем дымоудаления автостоянки на всем протяжении предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5\text{ мм}$, плотными класса EI с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60.

Противопожарные мероприятия.

Комплекс противопожарных мероприятий включает в себя:

- автоматическое включение по сигналу ППС вентагрегатов систем противодымной защиты (ВД) с одновременным открыванием соответствующих дымоприемных клапанов, установленных в этих системах;
- автоматическое выключение по сигналу ППС вентагрегатов систем общеобменной вентиляции во время пожара, в обслуживаемых этими системами помещениях, с одновременным закрыванием противопожарных клапанов, установленных в воздуховодах этих систем;
- автоматическое включение системы вытяжной вентиляции, обслуживающей нормальную, при включении в работу противопожарных насосов;
- воздуховоды систем дымоудаления автостоянки на всем протяжении предусмотрены из тонколистовой стали толщиной $b=1,5\text{ мм}$, плотными класса EI с огнезащитным покрытием, обеспечивающим предел огнестойкости воздуховодов EI 60.

Описание систем автоматизации

Автоматизация систем вентиляции включает в себя следующий комплекс мероприятий:

- управление электродвигателями приточно-вытяжных систем автостоянки;
- автоматическое включения в работу по сигналу ППС вентагрегатов систем противодымной защиты (ВД), с одновременным открыванием соответствующих клапанов, установленных в этих системах;
- автоматическое выключение, по сигналу ППС, вентагрегатов систем общеобменной вентиляции при пожаре в автостоянке;
- сигнализация нормальной работы и аварийных режимов вентиляционного

оборудования.

3.2.2.4.4. Сети связи.

Внутренние сети связи

Проектируемый объект представляет собой жилую застройку, состоящую из 2х двухсекционных многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки и отдельностоящего 2х этажного здания общественного назначения. Жилое здание, расположенное на восточной части участка, является первым этапом строительства, жилое здание, расположенное на западной части участка, а так же офисное здание и подземная автостоянка относятся ко второму этапу строительства.

Разделом проектной документации предусмотрены внутренние сети телефонизации, радиофикации, телевидения (СКПТ), диспетчеризации лифтов, мероприятий для МГН.

Данным проектом выполняется распределительная сеть системы абонентского доступа к услугам связи оператора ОАО «Ростелеком».

Количество абонентов: в доме №1-355 – в квартирах, 3 точки в помещениях диспетчерской и насосной пожаротушения, в доме №2-356 – в квартирах, 3 точки в помещениях диспетчерской и насосной пожаротушения, в офисном здании и подземной автостоянке- 11 точек.

Для помещений офисов предусмотрена распределительная сеть кабелем ШРД 25х2 с установкой распределительной коробки КРЭ-30М.

Обеспечение офисных помещений системами связи выполняется после определения арендаторов и за их счет.

Для размещения активного и пассивного оборудования и ИБП в проекте предусмотрены телекоммуникационные шкафы 19" 12U. Шкафы ШРД (шкаф распределительный домовый) устанавливаются в каждой секции жилых домов на 1-м этаже в помещении диспетчерской.

Распределительная сеть внутри жилого здания выполняется кабелями 5е категории UTP, емкостью 25 пар. Емкость кабеля принимается из расчета 3 пары на квартиру для обеспечения требований пп. 5.1, 5.4, 5.5 СП 134.13330.2012.

Кабели подключаются: на стороне абонентских распределительных устройств – на 30-ти -парные распределительные коробки типа КРЭ-30М. Коробки устанавливаются в слаботочных отделениях этажных распределительных шкафов;

- на стороне ввода – на 200 – портовые 110 типа кросс-панели, устанавливаемые в ШРД.

Активное оборудование и источник питания поставляется оператором связи.

Прокладка абонентских сетей связи от этажного совмещенного шкафа выполнена в 2-х канальном ПВХ кабель - канале 40х16, который прокладывается по стене коридора на расстоянии 130мм от дверного проема.

Вертикальная прокладка сетей связи предусмотрена в 4-х

поливинилхлоридных трубах с Ду=50мм. Три трубы предусмотрены для кабелей городской телефонной сети, 4-я - для сети радиотрансляции и телевизионной сети. Сети диспетчеризации лифтов проложены в отдельной трубе Ду=20мм.

Система радиофикации предназначена для трансляции 3-х программ проводного вещания, а также сигналов оповещения ГО ЧС при возникновении чрезвычайных ситуаций. Проектом предусмотрена распределительная и абонентская сеть радиофикации внутри жилого дома, выполняемая в соответствии с требованиями СП 133.13330.2012. Распределительная сеть от конвертеров через ответвительные коробки разводится по стоякам и выполняется проводом ПВЖ 1х1,8 в две нитки, абонентская - от радиорозеток через ограничительные коробки типа УК-Р проводом ПТПЖ 1х2х1,2 скрыто в слое штукатурки.

Радиорозетки в квартирах предусмотрены на кухне и в смежной комнате. Нагрузка на сеть радиотрансляции предусмотрена из расчета один абонентский громкоговоритель на квартиру.

Подключение к наружным сетям выполняется оптическим кабелем с установкой конвертера IP/СПВ FG-FCT-CON-VF/Eth, V2 (поставляется оператором связи) в проектируемых телекоммуникационных шкафах.

Система коллективного приема телевидения СКПТ предназначена для приема и трансляции в кабельную сеть каналов эфирного телевидения.

Прием сигналов эфирного телевидения осуществляется на комплект антенн, установленных на антенной мачте. Прием эфирных сигналов предусмотрен в диапазонах МВ (каналы 1-12) и ДМВ (каналы 21-69). Для усиления сигналов на стене 19-го этажа в ящиках типа ЯП-442 устанавливаются усилители типа УМ GPRV851R. Для питания усилителей разделом «Э» предусмотрены электророзетки ~220В.

Распределительная сеть выполняется кабелем SAT 703 с волновым сопротивлением 75 Ом по стояку совместно с сетями радиофикации.

Диспетчеризация лифтов выполнена на базе «Системы диспетчеризации и диагностики лифтов (СДДЛ).

В качестве диспетчерского пульта предусматривается контроллер локальной шины (КЛШ). Контроллер КЛШ предусматривается установить в помещении диспетчерской на 1-м этаже 1й секции 1этапа строительства.

Базовой единицей СДДЛ является лифтовый блок (ЛБ), подключаемый к оборудованию лифта.

Количество ЛБ, подключенных к КЛШ согласно «Руководства по эксплуатации» - не более 31.

Электроснабжение системы осуществляется от двух независимых источников через АВР (выполнено в электротехническом разделе проекта – Э).

Между машинными помещениями жилых домов и помещением диспетчерской с КЛШ - кабель прокладывается в ПВХ - трубах диаметром 20мм.

В разделе предусмотрена подача сигнала из системы пожарной сигнализации в систему управления лифтами, инициирующего переключение

лифта на специальный режим работы (ГОСТ Р 52 383-2005, п.3.6.3).

В данном проекте системами тревожной сигнализации для маломобильных групп населения оборудуются туалеты в офисных помещениях, входы в офисные помещения оборудуются двухсторонней громкоговорящей связью.

Туалет для МГН оборудуется системой вызова персонала «Hostcall-T», включающую контроллер ПКС-2.02Т, кнопку вызова со шнурком КВТ-01, кнопку вызова без шнурка КВТ-02, кнопку сброса КСТ-01, сигнальную лампу СЛ-7.1Т, блок питания БП-1А. Кнопки вызова КВТ-01 и КВТ-02 защищенного исполнения устанавливаются в туалетной кабине.

Для двухсторонней связи МГН с персоналом (ответственным лицом) в офисе принята система оперативной связи «Hostcall-PG-36», включающая пульт СС-1006D1, абонентское переговорное устройство СС-2001Р1 (1шт). Пульт устанавливается в помещении персонала, переговорные устройства - у входов в офис. Подключения выполняются по двухпроводной схеме кабелем ПКСВВнг(А)-LS 1х2х0,5.

Мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений, будут выполнены на стадии эксплуатации за счет собственников жилья.

Наружные сети связи

Разделом проектной документации предусмотрены наружные сети телефонизации и радиофикации на основании Технических Условий ОАО «Ростелеком» №РФ 0408/05/573-15 от 03. 02. 2015г.

Для возможности подключения проектируемых жилых домов к услугам связи проектом предусмотрена прокладка 16-ти волоконного оптического кабеля связи с точкой подключения от ПСЭ-243-6 (пер. Оренбургский, 20/63) по существующей и вновь построенной кабельной канализации до смотрового устройства у жилого дома 1-й очереди с установкой в нем разветвительной оптической муфты, далее проложен 8-ми волоконный оптический кабель до каждого здания. Ввод ОК выполняется в подвал. По подвалу кабели связи прокладываются в гофротрубе. Оптический кабель оконечивается оптическим кроссом ШКО-С-19"-1U-16-ST(FC) на ПСЭ-243-6 и в шкафах ШРД ШКО-С-19"-1U-8-ST(FC).

Подключение проектируемых жилых домов к сетям проводного радиовещания предусмотрено от конвертера IP/СПВ FG-FCT-CON-VF/Eth, V2, установленного в проектируемых шкафах 12U (для телефонизации).

Данным проектом предусмотрено строительство 1-ноотверстной кабельной канализации из труб БНТ-100 от существующего блока к/канализации до дома 1-й очереди и далее от проектируемого смотрового устройства у дома 1-й очереди до каждого здания объекта. Прокладка волоконно-оптического кабеля ОКГЦ-01-1х16ЕЗ по существующей и по вновь построенной к/канализации от ПСЭ-243-6 до смотрового устройства у дома 1-й очереди с установкой в нем оптической муфты МТОК-А1/216-1КТ3645-К77. Ввод ОК выполняется в подвал. По подвалу прокладывается кабель марки ОКГЦ-01-1х8ЕЗ до шкафов.

Заземление ШРД предусматривается проводом ПВ1-16 к контуру общего заземления.

3.2.2.4.5. Система газоснабжения.

Наружное газоснабжение

В данном заключении рассмотрено: прокладка надземного газопровода среднего давления III категории от места врезки к ГРПШ, прокладка газопровода низкого давления IV категории к двум крышным котельным типа БМК-2,0 (мощностью 2080 кВт) по ул. Тибетской 16 в г. Ростове-на-Дону, прокладка газопровода низкого давления IV категории к теплогенераторной помещений общественного назначения, а так же вынос существующего ШГРП и существующего газопровода низкого давления из зоны строительства.

Источник газоснабжения существующий газопровод среднего давления III категории Ø110, проложенный к территории по адресу ул. Тибетская, 1а/27. Давление газа в точке подключения согласно технических условий: максимальное расчетное – 0,3 МПа; среднефактическое – 0,05 МПа.

Выбранный вариант трассы газопроводов обусловлен положением существующих коммуникаций, строений и нормами проектирования.

Ввиду малой протяженности (менее 5,0м) прокладка газопровода среднего давления предусматривается надземной. Надземный газопровод среднего давления предусматривается из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80 Ø108х4,0 и прокладывается от врезки (выхода из земли существующего ШГРП) до проектируемого ГРПШ. Проектируемый надземный газопровод низкого давления от ГРПШ до потребителей принят из стальных электросварных труб диаметром Ø159х4,5, Ø108х4,0 и Ø57х3,5 по ГОСТ 10704-91 В-10 ГОСТ 10705-80. От ГРПШ к крышным котельным и теплогенераторной проектируемый газопровод низкого давления прокладывается по наружным стенам проектируемых многоквартирных зданий.

Надземный газопровод окрашивается эмалью ХБ-124 за 2 раза по 2 слоям грунтовки ХС-010.

Для снижения среднего давления (0,05 МПа) до низкого (3,7 кПа) предусматривается ГРПШ типа ПГЭ-S-Ш-2.1.0.Р100УК650 с измерительным комплексом СГ-ЭКВз-Р-400/1,6 ООО «ПромГазЭнерго». ГРПШ предусматривается с основной и резервной линиями редуцирования, с односторонним обслуживанием. Максимальный расход газа на ПГЭ составляет – 520,08 м³/ч, минимальный – 5,21 м³/ч. Параметры настройки ПГЭ: $P_{\text{вых}}=3.7$ кПа, $P_{\text{СК}}=4.2$ кПа, $P_{\text{ЗК верх. пред.}}=4.6$ кПа, $P_{\text{ЗК нижн. пред.}}=1.9$ кПа.

Для учета расхода газа на газопроводе среднего давления (0,05 МПа) в ГРПШ, устанавливается измерительный комплекс СГ-ЭКВз-Р-400/1,6 (диапазон расширения 1:200) с электронным корректором ЕК-270, на базе RVG G-250 с преобразователем перепада давления. Диапазон измеряемых счетчиком расходов: максимальный 400,0 м³/час, минимальный 2,0 м³/час. При приведении расхода газа потребляемым оборудованием к рабочим условиям – расход газа составит $Q_{\text{min}}=3,47$ м³/ч, $Q_{\text{max}}=346,7$ м³/ч.

Освещение ГРПШ темное время суток предусматривается от существующего наружного освещения ближайших строений. ГРПШ находится в зоне действия молниезащиты газифицируемого здания. ГРПШ подключается к внешнему контуру заземления здания.

Для отопления многоквартирных жилых домов, согласно теплотехнического расчёта на крыше каждого из них устанавливается блочно-модульная крышная котельная типа БМК-2,0 (мощностью 2080 кВт). БМК II-ой степени огнестойкости, класс пожароопасности СО, помещения категории «Г» с пределом огораживающих конструкций 1,54 (REI 90). Крышная котельная комплектуется двумя котлами Duotherm 1100 с горелками FBR 150/2CE. Расход газа крышной котельной составляет: расчётный-231,2 м³/ч, минимальный – 28,0 м³/ч; максимальный – 254,83 м³/ч. Давление на вводе в котельную составляет $P_k=4,0$ кПа.

Система газоснабжения включает: клапан термозапорный КТЗ (t^0 срабатывания: +100 0С), электромагнитный клапан – отсекающий, срабатывающие в аварийных ситуациях; запорную арматуру; продувочный трубопровод; датчики давления. Система автоматического контроля загазованности предназначена для непрерывного автоматического контроля и оповещения об опасных концентрациях природного газа в атмосфере, а также отключения подачи газа в случае возникновения концентрации контролируемых газов. Сигналы о неисправности в работе котельной передаются в диспетчерскую на пульт (ДП).

Предусмотрена система заземления и молниезащиты крышной котельной.

Котельная представляет собой изделие заводской готовности и поставляется как комплектная единица, имеет разрешение Ростехнадзора на применение и сертификат соответствия. Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Отключающие устройства предусмотрены в месте врезки в газопровод среднего давления, перед и после ГСГО, на вводе в крышные котельные и на вводе в теплогенераторную. Класс герметичности затворов В.

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением газопроводов приняты в соответствии со СНиП 42-02-2002.

Для газораспределительных сетей устанавливается охранный радиус вдоль трассы газопроводов на расстоянии 2 метров с каждой стороны от оси газопровода и 10м по периметру ГРПШ.

Проектом, согласно технических условий ОАО «Ростовгоргаз» № 22-11/56 от 25.02.2015г предусматриваются мероприятия по выносу существующего ГРП, существующих газопроводов среднего и низкого давлений из зоны строительства и переподключение существующих потребителей к газопроводу низкого давления.

Внутреннее газоснабжение

Для отопления помещений здания общественного назначения, согласно теплотехнического расчёта предусматривается теплогенераторная с установкой двух котлов Vaillant мощностью 45 кВт, работающие на газе низкого давления.

Теплогенераторная - встроенная, располагается в отдельном помещении, недоступном для несанкционированного проникновения посторонних людей; отделена от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Имеет самостоятельный выход наружу. Оконный проем выполнен из расчета не менее $0,03\text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения.

Расход газа теплогенераторной составляет: расчётный – $9,62\text{ м}^3/\text{ч}$, минимальный – $5,21\text{ м}^3/\text{ч}$; максимальный – $10,42\text{ м}^3/\text{ч}$.

На вводе в газифицируемое помещение устанавливается термозапорный клапан КТЗ, автоматически отключающий подачу газа при повышении температуры помещения $\geq 100^\circ\text{C}$, и сигнализатор загазованности САКЗ-МК2.

Сигнализатор имеет 2 порога срабатывания:

по метану (CH_4), %

Порог 1 - 10% от НКПР;

Порог 2 - 20% от НКПР;

по оксиду углерода (CO_2), $\text{мг}/\text{м}^3$

Порог 1 - 20 $\text{мг}/\text{м}^3$ от НКПР;

Порог 2 - 100 $\text{мг}/\text{м}^3$

Электромагнитный клапан – отсекающий КЗГЭМ поставляется в комплекте с САКЗ.

Сигнализатор загазованности на природный газ установлен на расстоянии 30 см от потолка. Сигнализатор загазованности на угарный газ расположен в нижней зоне помещения на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для учёта расхода газа устанавливается счётчик Гранд – 16ТК с максимальным часовым расходом газа до $16\text{ м}^3/\text{час}$, выпускаемый НПО «Турбулентность-Дон».

Для продувки газопроводов предусмотрены продувочные газопроводы с вентильной штуцером с краном для отбора проб.

Отвод продуктов сгорания осуществляется отдельно от каждого котла по трубопроводам.

Внутренние газопроводы после монтажа покрываются двумя слоями эмали и двумя слоями грунтовки.

Устанавливаемая отключающая арматура с герметичностью затвора не ниже класса В.

3.2.2.4.6. Промышленная безопасность.

Наружное газоснабжение

В данном заключении рассмотрено: прокладка надземного газопровода среднего давления III категории от места врезки к ГРПШ, прокладка газопровода среднего давления IV категории к двум крышным котельным типа БМК-2,0 (мощностью 2080 кВт) по ул. Тибетской 16 в г. Ростове-на-Дону, прокладка газопровода низкого давления IV категории к теплогенераторной помещений общественного назначения, а так же вынос существующего ШГРП и существующего газопровода низкого давления из зоны строительства.

Для отопления многоквартирных жилых домов, согласно теплотехнического расчёта на крыше каждого из них устанавливается блочно-модульная крышная котельная типа (БМК-2,0) «Uniwarm V 2000» для каждого дома мощностью 2080 кВт.

Система газоснабжения включает: клапан термозапорный КТЗ (t^0 срабатывания: $+100^0\text{C}$), электромагнитный клапан – отсекающий, срабатывающие в аварийных ситуациях; запорную арматуру; продувочный трубопровод; датчики давления. Система автоматического контроля загазованности предназначена для непрерывного автоматического контроля и оповещения об опасных концентрациях природного газа в атмосфере, а также отключения подачи газа в случае возникновения концентрации контролируемых газов. Сигналы о неисправности в работе котельной передаются в диспетчерскую на пульт (ДП).

Система дымоудаления включает: газоходы от котлов, шиберы, взрывные клапаны и стальную дымовую трубу в теплоизоляции. Дымовая труба оборудована системами молниезащиты и световым ограждением согласно СНиП 31-05-76, п.7.24, п. 14.20.

Система вентиляции предназначена для поддержания требуемых санитарно-гигиенических и технологических параметров воздуха в помещении котельной, а также обеспечения воздухом процесса горения и стабилизации тяги в котлах. Вытяжная вентиляция осуществляется через дефлекторы. Забор воздуха производится через жалюзийные решетки.

Предусмотрена система заземления и молниезащиты крышной котельной. В качестве молниеприемника используется металлическая мачта с дымовой трубой. Мачта дымовой трубы, продувочные свечи и газопровод заземляются путем присоединения к наружному контуру заземления полосовой сталью 5х40 мм.

Крышные котельные оборудованы самостоятельными установками автоматической пожарной сигнализации с газовыми пожарными извещателями. На кровле предусмотрена установка пожарных кранов из расчета орошения котельной двумя пожарными струями производительностью 2,5 л/с каждая.

Котельная представляет собой изделие заводской готовности и поставляется как комплектная единица, имеет разрешение Ростехнадзора на применение и сертификат соответствия. Котельная полностью автоматизирована и работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Отключающие устройства предусмотрены в месте врезки в газопровод рабочего давления, перед и после ГСГО, на вводе в крышные котельные и на вводе в теплогенераторную. Класс герметичности затворов В.

Значения испытательного давления и время выдержки под давлением газопроводов приняты в соответствии со СНиП 42-02-2002.

Для газораспределительных сетей устанавливается охранный радиус вдоль газопроводов на расстоянии 2 метров с каждой стороны от оси газопровода и 10м по периметру ГРПШ.

Внутреннее газоснабжение

Для отопления помещений здания общественного назначения, согласно теплотехнического расчёта предусматривается теплогенераторная с установкой двух котлов Vaillant мощностью 45 кВт, работающие на газе низкого давления. Теплогенераторная – встроенная, располагается в отдельном помещении, недоступном для несанкционированного проникновения посторонних людей; отделена от смежных помещений противопожарными перегородками 1-го типа. Имеет самостоятельный выход наружу. Оконный проем выполнен из расчета не менее $0,03\text{ м}^2$ на 1 м^3 объема помещения.

На вводе в газифицируемое помещение устанавливается термозапорный клапан КТЗ, автоматически отключающий подачу газа при повышении температуры помещения $\geq 100^\circ\text{C}$, и сигнализатор загазованности САКЗ-МК2. Сигнализатор имеет 2 порога срабатывания:

по метану (CH_4), %

Порог 1 - 10% от НКПР;

Порог 2 - 20% от НКПР;

по оксиду углерода (CO_2), мг/м^3

Порог 1 - 20 мг/м^3 от НКПР;

Порог 2 - 100 мг/м^3

Электромагнитный клапан – отсекающий КЗГЭМ поставляется в комплекте с САКЗ.

Сигнализатор загазованности на природный газ установлен на расстоянии 30 см от потолка. Сигнализатор загазованности на угарный газ расположен в нижней зоне помещения на высоте 1,8 м от уровня пола.

Для учёта расхода газа устанавливается счётчик Гранд – 16ТК с максимальным часовым расходом газа до 16 $\text{м}^3/\text{час}$, выпускаемый НПО «Турбулентность-Дон».

Для продувки газопроводов предусмотрены продувочные газопроводы с установкой штуцера с краном для отбора проб.

Отвод продуктов сгорания осуществляется отдельно от каждого котла по трубопроводам.

Внутренние газопроводы после монтажа покрываются двумя слоями эмали и двумя слоями грунтовки.

Устанавливаемая отключающая арматура с герметичностью затвора не ниже класса В.

3.2.2.4.7. Технологические решения.

Жилое здание поз.1, состоящее из двух секций, расположено с восточной части участка и является **первым этапом** строительства. Жилое здание поз.2, состоящее из двух секций, отдельно стоящее двухэтажное здание общественного назначения поз.3 подземная автостоянка поз. 4 являются **вторым этапом** строительства. В части первых и этажей жилых зданий предусматривается помещение нежилых помещений, офисного назначения, в отдельно стоящем здании предусматривается размещение демонстрационных помещений в уровне первого этажа, и помещений администрации на втором этаже. Подземная

автостоянка предназначена для размещения 60 автомобилей, в 58 боксах, а также для расположения помещений насосной пожаротушения, электрощитовой.

Во встроенной общественной части многоквартирных жилых зданий жилые помещения изолированы от жилой части здания, размещены на первом этаже и имеют отдельные от жилой части здания входы. Входные группы в общественную часть здания и здания общественного назначения предусмотрены с главного фасада с учетом доступности маломобильных групп населения. Режим работы офисных помещений и демонстрационных залов одно сменный.

Автостоянка жилого дома расположена в подвальном этаже.

Парковка машин осуществляется с участием водителей. Заезд автомобилей в бокс предусмотрен преимущественно задним ходом с установкой подвижного состава под углом 90° к оси основного проезда. Расстановка автомобилей на местах хранения автотранспортных средств осуществляется тупиковым способом. Ширина проезда принята с учетом габаритных размеров легковых автомобилей и требований ОНТП 01-91 в части требований к расстановке легковых автомобилей среднего класса на местах хранения.

Заезд и выезд автомобилей на улицу предусмотрен по одной однопутной рампе. В местах въезда и выезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

В автостоянке предусмотрены боксы для хранения автомобилей большого, среднего и малого класса в соответствии с классификацией СП 113.13330.2012, работающие на жидком топливе. Бензин, используемый для заправки автомобилей, является неэтилированным. Помещение автостоянки – неотапливаемое. Въезд в стоянку автомобилей, работающих на газообразном топливе, запрещен. Способ расстановки автомобилей в стоянке – **боксовый**. По степени взрывопожароопасности помещение автостоянки в соответствии с СП 113.13330.2009 относится к категории В2 / П-1.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф5.2.

Безопасность людей при возникновении пожара обеспечивается:

- наличием пожарной сигнализации (оповещение через громкоговоритель) в стоянке, и хранения пожарного инвентаря;
- наличием эвакуационных выходов, оснащенных световыми указателями.

При эксплуатации автостоянки должны выполняться следующие правила пожарной безопасности:

- в помещении автостоянки категорически запрещается: въезд автомобилей, работающих на газообразном топливе; курить; хранить какие бы то ни было материалы и предметы помимо автомобилей;
- при пожаре или в случае его угрозы необходимо немедленно сообщить по телефону в пожарную охрану.

Сведения о мощности стоянки.

Количество автомобилей, хранящееся в автостоянке, составляет 27 ед.

Для осуществления работы автостоянки необходимы следующие виды ресурсов:

- электроэнергия для освещения и работы вентиляции помещений автостоянки;

- вода для противопожарных и бытовых нужд.

В стоянке принято двухстороннее движение. Постановка автомобилей на места хранения осуществляется задним ходом. Заезд автомобилей в автостоянку производится непосредственно с улицы.

Величины безопасных проездов, расстояния между автомобилями, автомобилями и строительными конструкциями приняты в соответствии с ОНТП II-91.

Для защиты строительных конструкций от возможного разрушения при передвижении автомобилей в проекте приняты колесоотбойные устройства. Высота колесоотбойных устройств – 120 мм.

В проекте обеспечена высота до низа выступающих конструкций не менее 2,1 метра, что соответствует требованиям ОНТП-01-91 п 1.24. и п.5. прил 2. СНиП 21-02-99* п. 5.22. (СП 113.13330.2012 «Свод правил. Стоянки автомобилей» п.5.1.20.) а так же максимальной принятой высоте автомобилей 1845 мм.

На этапе разработки рабочей документации инженерными разделами определить высоту разводки коммуникаций на высоте не ниже 2,1 м от уровня пола автостоянки в местах, предназначенных для движения и стоянки автомобилей.

Разрешенная скорость движения по территории автостоянки ограничена и предписывает скоростной режим движения не более 5 км/ч, для чего проектными решениями предусмотрена установка дорожных знаков 3.24 «Ограничение максимальной скорости» ГОСТ Р 52289-2004, ГОСТ Р 52290-2004. Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В стоянке устанавливаются первичные средства пожаротушения, а также пожарные щиты, в состав которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Способ уборки помещения стоянки – немеханизированный, уборка помещений автостоянки осуществляется ручным способом, уборочный инвентарь хранятся в специализированных помещениях уборочного инвентаря.

На въезде в стоянку установлен знак, ограничивающий скорость передвижения автотранспорта – 5 км/час.

Направление выходов из стоянки указано световыми указателями. Над эвакуационными выходами вывешены световые табло.

Пути движения автомобилей, места установки огнетушителей, пожарных кранов, пожарных щитов обозначаются светящимися красками и люминесцентными покрытиями.

В стоянке устанавливаются первичные средства пожаротушения в соответствии с рекомендациями ППБ 01-03, а также пожарные щиты, в состав

в которых входят ящики с песком.

В целях соблюдения правил пожарной безопасности на въезде и в самой стоянке вывешены знаки запрета курения.

Сведения о численности работников: - количество уборщиков стоянки - 2 чел.

Режим работы автостоянки – круглосуточно в течение года.

Охрана труда и промышленная санитария.

Основные опасности в автостоянке: - движущийся автотранспорт; - возможность токсического воздействия светлых нефтепродуктов при возникновении аварийных ситуаций при разливе нефтепродуктов из топливных баков автомобилей.

Свойства нефтепродуктов (бензин-топливо для автомобилей): - класс опасности 4; -температура вспышки -26С°; -взрывопожароопасность по ГОСТ 12.1.011-78 – ПА-ТЗ; -характеристика по ГОСТ 12.1.004-91 – ЛВЖ; - воздействие на организм человека при высоких концентрациях слабость, раздражительность, при длительном воздействии на кожу могут возникнуть заболевания кожного покрова, дерматиты.

Защиту от движущегося автомобиля обеспечивают: принятая схема движения; указатели движения, выполненные светящимися красками; предупредительные знаки и надписи; нормативные расстояния между автомобилями.

Для выделения мест хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам, предусмотрены обособленные боксы. Перегородки между боксами с пределом огнестойкости R 45, класс пожарной опасности К0; ворота каждого бокса на высоте 1,4 - 1,6м имеют отверстие размером 300х300 мм для подачи средств тушения и осуществления контроля за противопожарным состоянием бокса.

Противопожарную защиту обеспечивают: предусмотренные первичные средства пожаротушения (пожарные щиты с ящиками для песка, ручные и передвижные огнетушители), система пожаротушения и пожарной сигнализации.

Для предотвращения распространения разлива топлива при возможном повреждении герметичности топливного бака автомобиля предусмотрены специальные устройства.

Технологическими факторами защиты являются: -система противопожарной защиты; -средства пожаротушения передвижные и стационарные.

Средства коллективной защиты, принятые проектом включают средства снижения воздействия вредных факторов: - ограничение растекания топлива; -взрывопожароопасность (устройство пожаротушения и пожарной сигнализации).

Данные о содержании вредных выбросов в помещении стоянки.

В результате деятельности автостоянки в результате передвижения автомобилей выделяются следующие вредные вещества: оксид углерода,

углеводороды (бензин), углеводороды (керосин) диоксид азота, сера диоксид (ангидрид сернистый), сажа.

Возможность возникновения залпового выброса в помещении стоянки исключена.

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ проектом предусмотрена схема движения автомобилей с наименьшим перемещением по территории стоянки при постановке в боксы, на места хранения.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива. Песок подлежит утилизации на организованных муниципальных свалках.

Мероприятия по предотвращению несанкционированного доступа.

В целях предотвращения несанкционированного доступа в автостоянку жильцов комплекса предусмотрена система допуска владельцев автомобилей при помощи магнитной карточки.

3.2.2.5. Проект организации строительства.

В составе проектной документации на основании п.14 задания на проектирование от 30.12.2014г. Раздел «Проект организации строительства» не разрабатывался.

Предоставлена справка о директивном сроке строительства от 20.03.2017г.

Продолжительность строительства 1-го этапа задана заказчиком директивно и составляет 33 месяца.

Продолжительность строительства 2-го этапа задана заказчиком директивно и составляет 84 месяца.

Общая продолжительность строительства составляет 84 месяца, в том числе подготовительный период 12 месяцев.

3.2.2.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Проектируемый объект расположен в г. Ростове-на-Дону по адресу: ул. Тибетская 16 и ограничен:

С северо-запада и с северо-востока – территорией недействующего завод ОАО «Спектроаппарат»;

С юго-запада – ул. Тибетской;

С юго-востока – пер. Бугский.

Подъезд к проектируемому жилому комплексу осуществляется с ул. Тибетской. Входные группы жилых домов ориентированы в дворовое пространство, входные группы офисных помещений, занимающих частично первый этаж проектируемых зданий, на внешние внутриквартальные проезды, ул. Тибетскую, пер. Бугский.

Автостоянки для жителей и офисных служащих размещаются в подземной автостоянке на 60 м/мест. Выезд/выезд из автостоянки ориентирован на внутридворовой проезд.

Проектируемый объект представляет собой жилую застройку состоящую из 2х двухсекционных многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки и отдельностоящего 2х этажного здания общественного назначения. Жилое здание, расположенное на восточной части участка, является первым этапом строительства, жилое здание, расположенное на западной части участка, а так же офисное здание и подземная автостоянка относятся ко 2-му этапу строительства.

Жилые здания - секционные, количество секций в каждом здании -2, количество жилых этажей в здании 19.

Количество этажей в жилых зданиях -20.

Здание общественного назначения двухэтажное, количество этажей - 3.

Подземная автостоянка -1этаж.

Поз.1 (по МКП 20-14-ПЗУ) - I этап строительства.

- Здание жилое 1, состоящее из двух секций 1и 2. В плане секции прямоугольной формы с уступами, размерами в осях 37,86х17,08м каждая.

Поз.2 (по МКП 20-14-ПЗУ) - II этап строительства.

- Здание жилое 2, состоящее из двух секций 1и 2. В плане секции прямоугольной формы с уступами, размерами в осях 37,86х17,08м каждая.

Поз.3 (по МКП 20-14-ПЗУ) - II этап строительства

- Здание общественного назначения- отдельно стоящее, прямоугольной формы, размерами в осях 28,0х12,0м.

Поз.4 (по МКП 20-14-ПЗУ) - II этап строительства

- Подземная автостоянка сложной изогнутой формы размерами в осях 54,8х37,5м.

Входы в жилые здания в общественные части, расположенную на 1 этаже, предусмотрены изолированные и оборудованы наружными лестницами и пандусами для доступа МГН в соответствии СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В подвале жилых зданий, используемом для пропуска инженерных коммуникаций, расположены, насосные, насосные пожаротушения, технические помещения, помещения уборочного инвентаря. Высота помещений 2,2м (от пола до низа выступающих конструкций).

На первом этаже жилого здания 1 этапа строительства расположена трансформаторная.

Помещения трансформаторной и насосной, обеспечены выходами наружу.

На кровле жилых зданий запроектированы крышные блочно-модульные тепловые пункты (БМК-2,0) «Uniwarm V 2000» для каждого дома мощностью 2080 кВт.

Подземная автостоянка предназначена для размещения 60 автомобилей, а также для расположения помещений насосной пожаротушения, электрощитовой.

Офисное здание предназначено для размещения офисных помещений на 2 этаже. Здание 2-х этажное. Количество этажей -3. Высота офисных этажей 3,5м. Высота подвала 2,2м, предназначен для пропуска инженерных коммуникаций.

По периметру зданий устраивается асфальтобетонная отмостка толщиной 30 мм шириной 1,5м по щебеночному основанию толщиной 120 мм, уложенному

на плотно утрамбованный грунт, с уклоном в поперечном направлении не менее 0,03. Места примыкания отмостки к стенам выполняются с тщательной заделкой сопряжений тугоплавкой мастикой МБК-Г-85 ГОСТ 2889-80.

Участок проектируемого жилого комплекса расположен в зоне multifunctional общественно-жилой застройки, ОЖ/1/01, подзона «Б», градостроительный план земельного участка № RU 61310000-0320161578300129 от 10.03.2016 г.

Жилой дом обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций. Инженерное обеспечение жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями городских служб:

- теплоснабжение объекта – источником теплоснабжения жилого дома является крышная котельная (БМК-2,0) «Uniwarm V 2000» для каждого дома мощностью 2080 кВт.

- водоснабжение, канализование – централизованное от существующего водопровода, в сеть городской хоз-бытовой канализации;

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутренних водостоков.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источником загрязнения атмосферы служит: автотранспорт, заезжающий и выезжающий с территории автопарковки. При этом в атмосферу планируется поступление 7 загрязняющих веществ (ЗВ), образующих 1 группу суммации вредного действия при совместном присутствии.

В результате реализации программы «Призма» ЗАО НПП «Логус», установлено, что для образующихся загрязняющих веществ расчет рассеивания не целесообразен (т.к. расчетные приземные концентрации вредных веществ, формируемые выбросами источников выбросов ЗВ, не превышают 0,1ПДК). Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках не превышают ПДК.

Во внутридворовом пространстве предусматривается размещение площадок благоустройства: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физкультурой, хозяйственной площадки и площадки для мусорных контейнеров.

Представлены протоколы лабораторных испытаний № 2.6.7.006712 от 16.12.2014г., №2.20.7.006802 от 19.12.2014г., №2.19.7.006801 от 19.12.2014г. ИЛЦ Филиала ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в РО» в г. Ростове-на-Дону, подтверждающие соответствие качества почвы на участке проектирования требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации веществ в почве» по санитарно-химическим, микробиологическим и паразитологическим показателям; СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения», СП 2.6.1.2612-2010 «Основные

санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99-2010г.) по радиологическим показателям.

3.2.2.7. Мероприятия по охране окружающей среды.

Проектируемый объект расположен в г. Ростове-на-Дону по адресу: ул. Тибетская 16 и ограничен:

- с северо-запада – территорией недействующего завода ОАО «Электроаппарат»;
- с северо-востока – территорией недействующего завода ОАО «Электроаппарат»;
- с юго-запада – ул. Тибетской;
- с юго-востока – пер. Бугский.

Подъезд к проектируемому жилому комплексу осуществляется с ул. Тибетской. Входные группы жилых домов ориентированы в дворовое пространство, входные группы офисных помещений, занимающих частично первый этаж проектируемых зданий, на внешние внутриквартальные проезды, ул. Тибетскую, пер. Бугский.

Автостоянки для жителей и офисных служащих размещаются в подземной автостоянке на 60 м/мест. Въезд/выезд из автостоянки ориентирован на внутридворовой проезд.

Проектируемый объект представляет собой жилую застройку состоящую из 2х двухсекционных многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки и отдельностоящего 2х этажного здания общественного назначения. Жилое здание, расположенное на восточной части участка, является первым этапом строительства, жилое здание, расположенное на западной части участка, а так же офисное здание и подземная автостоянка относятся ко 2-му этапу строительства.

Краткая климатическая характеристика района планируемых работ приведена по данным СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* и отраслевых нормативных документов, а также на основании данных наблюдений на метеорологических станциях ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Ростовский ЦГМС) (Справка №1-0004-3702 от 02.12.2014г.). Справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приведена по данным наблюдений на метеорологических станциях ФГБУ «Северо-Кавказское УГМС» (Ростовский ЦГМС) (Справка №2958 от 19.11.2015г.).

Воздействие на атмосферный воздух в период строительства

Источником временного водоснабжения для обеспечения хозяйственно-питьевых и производственных и противопожарных нужд при строительстве будет являться горводопровод, к которому подсоединяется временный внутриплощадный водопровод; питьевая вода поставляется в ПЭТ бутылках. Для работников на строительной площадке устанавливаются биотуалетные кабины производства ОАО «Экосервис») полной комплектации: унитаза и умывальника с баком на 30 л воды. Отвод бытовых сточных вод, состоящих из воды из умывальника и фекальных отходов, осуществляется в приемный бак объемом

300 л. В качестве жидкости для биотуалета используется реагент «Биола», который устраняет неприятный запах, разлагает отход, дезодорирует. Расход реагента 200 мл на 10 л воды. Обслуживание будет осуществлять специализированная лицензированная организация - поставщик.

В соответствии с проектом в период строительства будет происходить загрязнение атмосферного воздуха выбросами от двигателей работающей строительно-дорожной техники, при выполнении сварочных и окрасочных работ, при пересыпке пылящих материалов, разработке грунта, устройстве дорожных покрытий. Валовый выброс составит 4,721 т (максимально-разовый – 3,751 т/сек.) (в атмосферный воздух поступает 20 видов загрязняющих веществ).

Работы на участке строительства носят кратковременный характер и поэтому воздействуют на ОС только в период проведения этих работ.

Проектом предусматривается ряд мероприятий по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и снижению шумового воздействия на период проведения строительных работ.

При выполнении монтажных работ предполагается образование 12 видов отходов 3 - 5 классов опасности по ФККО в количестве 502,503 тонн, из них:

- отходов III класса опасности – 0,042 т,
- отходов IV класса опасности – 100,993 т,
- отходов V класса опасности – 401,468 т.

Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации

Жилой дом обеспечивается комплексом инженерных коммуникаций. Инженерное обеспечение жилого дома предусмотрено в соответствии с техническими условиями городских служб:

- теплоснабжение объекта – источником теплоснабжения жилого дома является котельная.
- водоснабжение, канализование – централизованное от существующего городоводопровода, в сеть городской хоз-бытовой канализации;

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания обеспечивается системой внутренних водостоков.

В период эксплуатации рассматриваемого объекта источником загрязнения атмосферы служит: автотранспорт, заезжающий и выезжающий с территории автопарковки и процесс сжигания топлива в топке котла. При этом в атмосферу планируется поступление 7 загрязняющих веществ (ЗВ), образующих 1 группу суммации вредного действия при совместном присутствии.

Проектом представлены расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ. Расчет приземных концентраций ЗВ проводился программным комплексом «Призма» ЗАО НПП «Логус», согласованным ГГО им. Воейкова. Расчеты приземных концентраций выполнены без учета фоновго воздействия (в соответствии с разъяснениями ОНД-86, если расчетные величины приземных концентраций не превышают 0,1 ПДК или расчет приземных концентраций по рассматриваемому веществу в соответствии с п. 5.21 не требуется, то учет фоновго загрязнения и эффекта суммарного вредного действия рассматриваемого вещества с другими веществами не требуется). Размер

расчетного прямоугольника 150x150 с шагом расчетной сетки 5 метров. Проектом назначены 6 расчетных точек: РТ1-РТ2 – проектируемый жилой дом (Н=2м); РТ3-РТ4 – граница участка строительства (Н=2м); РТ5 (Н=2м) - РТ6 (Н=2м) – прилегающая жилая застройка.

В результате реализации программы «Призма» ЗАО НПП «Логус», установлено, что для образующихся загрязняющих веществ расчет рассеивания не целесообразен (т.к. расчетные приземные концентрации вредных веществ, формируемые выбросами источников выбросов ЗВ, не превышают 0,1ПДК). Анализ результатов расчетов показал, что приземные концентрации ЗВ в контрольных точках не превышают ПДК.

В период эксплуатации объекта проектирования предполагается образование следующих видов отходов 1, 4 и 5 классов опасности по ФККО:

- лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства – 0,003 т;
- отходы из жилищ крупногабаритные – 1,033 т;
- мусор и смет уличный – 9,055 т;
- смет с территории гаража, автостоянки малоопасный – 2,007 т;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 5,180 т;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 19,635 т.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации объекта проектирования, накапливаются в специально отведенном и оборудованном для накопления отходов месте, затем передаются специализированным лицензированным организациям и на полигон ТБО для переработки или захоронения по договору.

Проектом представлены расчеты плат за негативное воздействие на ОС.

После завершения строительства проектом предусматривается вывоз строительного мусора, благоустройство территории. Во внутриворотовом пространстве предусматривается размещение площадок благоустройства: площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, площадки для отдыха взрослого населения, площадок для занятий физкультурой, хозяйственной площадки и площадки для мусорных контейнеров.

3.2.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Основная планировочная структура квартала жилой застройки определена в «Схеме планировочной организации земельного участка». Представлен раздел проект архитектурные решения "Многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Тибетской, 16 в г. Ростове-на-Дону"

Земельный участок, отведенный под строительство жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, отдельно стоящего здания общественного назначения и подземной автостоянки, занимает 0,9264 га, до настоящего времени не был застроен.

Участок проектируемого жилого комплекса расположен в зоне

многофункциональной общественно-жилой застройки, ОЖ/1/01, подзона «Б» и ограничен:

С северо-запада и с северо-востока –территорией недействующего завода ОАО «Электроаппарат»;

С юго-запада – ул. Тибетской;

С юго-востока – пер. Бугский.

Площадка проектируемых многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой расположена в границах улицы Тибетской, переулка Бугский и территорией бывшего завода ОАО «Электроаппарат» в г. Ростове-на-Дону, является составляющей частью жилого района, объединенного функционально.

Рельеф участка спокойный, с незначительным понижением в сторону севера.

Зеленые насаждения отсутствуют.

Регламент в отношении данного участка установлен градостроительным планом земельного участка № RU 61310000-0320161578300129 от 10.03.2016 г. выданным МУ "Департамент архитектуры и градостроительства г. Ростова-на-Дону".

Проектируемый объект представляет собой жилую застройку, состоящую из 2х двухсекционных многоквартирных жилых зданий со встроенными помещениями общественного назначения, подземной автостоянки и отдельно стоящего 2х этажного здания общественного назначения. Жилое здание, расположенное в восточной части участка, является первым этапом строительства, жилое здание, расположенное с западной части участка, а также офисное здание и подземная автостоянка относятся ко 2-му этапу строительства. Здания решены в каркасно-монолитных железобетонных конструкциях.

Конструктивной схемой зданий каждой секции является монолитный железобетонный каркас, пространственная устойчивость которого обеспечивается системой колонн (пилонов), диафрагм жесткости, в горизонтальной плоскости, перекрытий.

Из каждой секции жилых зданий предусмотрен изолированный выход, ориентированный во двор жилого дома, а из встроенных помещений общественного назначения выход на улицу Тибетскую. Из здания общественного назначения главный выход предусмотрен на улицу Тибетскую. В соответствии СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» входы в здания оборудованы наружными лестницами и пандусами для доступа МГН.

Высота зданий по СП 1.13130.2009 не превышает 75 м.

Жилые здания (поз.1, поз.2) - секционные, количество секций в каждом здании - 2, количество жилых этажей в здании 19. Количество этажей в жилых зданиях - 20.

Поз.1 (по ПЗУ) - I этап строительства - здание жилое №1, состоящее из двух секций 1и 2.

Поз.2 (по ПЗУ) - II этап строительства - здание жилое №2, состоящее из