

		<ul style="list-style-type: none"> - Предусмотреть установку регуляторов давления. - Предусмотреть мероприятия в соответствии с «Перечнем водосберегающих мероприятий при проектировании и эксплуатации внешних и внутренних систем водоснабжения» (Распоряжением Премьера правительства Москвы от 05.05.97г. №460-РП.) - Предусмотреть установку приборов учета холодной и горячей воды с импульсным выходом. <p>Предусмотреть применение повысительных насосных установок с автоматическим регулированием давления, повышающих эффективность их использования.</p>
2.7.3	<p>Противопожарный водопровод. Автоматическая установка пожаротушения</p>	<p>Противопожарный водопровод.</p> <p>Систему противопожарного водопровода В2 запроектировать с учетом требований СП 10.13130.2020 и СТУ.</p> <p>Предусмотреть отдельные системы внутреннего противопожарного и хозяйственно-питьевого водоснабжения. Стояки и магистрали водопровода В2 выполнить из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.</p> <p>Все проходы трубопроводов сквозь ограждающие конструкции зданий (стены, перекрытия) выполнить в стальных гильзах. Зазоры между трубами и гильзами заделывать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси. В качестве запорной арматуры применить арматуру импортного производства фирм: «Danfoss», «Naval», «Oventrop», «ABRA», «AVK», «Sigma», «Hawle» или аналогичные. Задвижки принять фирмы «АДЛ» серии KR14, «Rapidrop», «ABRA», «AVK», «Sigma», «Hawle» или аналогичные.</p> <p>Предусмотреть внутриквартирное пожаротушение от водопровода холодной воды с установкой пожарного крана после квартирного водомерного узла. Каждый номер укомплектовать, в качестве первичного средства пожаротушения, квартирным пожарным рукавом со штуцером и стволом, в чехле. Ящики для кранов не предусматривать.</p> <p>Противопожарный водопровод жилой и нежилой части здания, в т.ч. арендуемых помещениях выполнить объединенным, от общих стояков В2.</p> <p>Для снижения напора на нижних этажах между пожарным краном и соединительной головкой предусмотреть установку диафрагм, снижающих избыточный напор.</p> <p>Пожарные шкафы и комплектующие выбрать компании «НПО Пульс» (или аналог).</p> <p>Пожарные шкафы установить в МОП, технических этажах и арендуемых помещениях.</p> <p>Пожарные шкафы оснастить кнопками включения пожарных насосов в каждом пожарном шкафу.</p> <p>Для обеспечения требуемого давления в водопроводе В2 на противопожарные нужды в подвальной части зданий запроектировать повысительные насосные станции с насосами «Grundfos».</p> <p>Предусмотреть выведенные наружу патрубки Ду80 с соединительными головками для присоединения рукавов пожарных машин.</p>

При разработке раздела выдать задание на проектирование смежных систем.

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ).

В автостоянке предусмотреть отдельную самостоятельную систему спринклерного автоматического пожаротушения, выполненного в соответствии с действующими нормами:

- Федеральный Закон РФ от 22.07.08 г. №123 - ФЗ «Технический Регламент о требованиях пожарной безопасности».
- Постановление Правительства Российской Федерации №39П от 25 апреля 2012.
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».
- СТУ.

Для обеспечения работы установки пожаротушения предусмотреть повысительные насосные станции с насосами «Grundfos».

Водоснабжение АУПТ осуществить от двух вводов, подключенных от городского водопровода.

Система спринклерного пожаротушения предусматривается во всех помещениях подземной автостоянки, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевых, санузлов и т.д.);
- венткамер, насосных, ИТП, электрощитовых, трансформаторных, серверных, СКС и других технических помещений;
- помещений категории В4 и Д;
- закрытых лестничных клеток;

Спринклерную систему пожаротушения выполнить водо-заполненной.

На подводящих и питающих трубопроводах установить затворы в комплекте с конечными выключателями, обеспечивающим визуальный и автоматический контроль состояния затвора «Открыто/Закрыто». Сигнал о положении затвора вывести в систему противопожарной защиты.

В качестве материалов трубопроводов применить стальные трубы при условных проходах:

- Ду15-50 – стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*;
- Ду65 и более – стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Соединение труб - сварное.

Все проходы трубопроводов сквозь ограждающие конструкции зданий (стены, перекрытия) выполнить в стальных гильзах. Зазоры между трубами и гильзами заделывать мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение труб вдоль продольной оси.

Для выпуска воздуха из системы в верхних точках предусмотреть автоматические воздухоотводчики и шаровые краны Ду15.

Для промывки системы тупиковые и кольцевые питающие трубопроводы в наиболее удаленных точках оборудуются промывочными кранами Ду50 с цапковыми головками.

Предусмотреть приточно-вытяжную вентиляцию в автостоянке с автоматическим включением от датчиков и выбросом на кровлю жилых зданий.

Общие требования.

Системы вентиляции и кондиционирования для каждой пожарной зоны здания предусматриваются независимые.

Приточно-вытяжные установки оснастить воздухозаборными решетками, утепленным клапаном с электрическим приводом или обратными клапанами, водяными калориферами для подогрева воздуха, фильтрами очистки воздуха, глушителями, вентиляторами с электродвигателем.

Расчетные параметры внутреннего воздуха в помещениях для холодного и тёплого периодов принимать в соответствии требованиями действующих норм.

При проектировании систем вентиляции предусмотреть противопожарные мероприятия в соответствии с действующими нормативными документами (противопожарные клапаны, огнезащитное покрытие). Предусмотреть местный и дистанционный контроль за основными параметрами систем, аварийную сигнализацию состояния работы оборудования.

Кондиционирование.

Жилая часть.

Предусмотреть размещение наружных блоков кондиционеров в специально оборудованных корзинах на фасадах здания. Наружный и внутренний блоки кондиционеров устанавливаются собственниками жилых помещений после ввода в эксплуатацию объекта. В наружной стене квартир предусмотреть закладной элемент для возможности прокладки фреоновых и электрических кабелей для подключения кондиционеров. Обеспечить теплоизоляцию закладного элемента. Предусмотреть отвод дренажа от блоков системы кондиционирования. Стояки предусмотреть из ПВХ труб в конструкции наружных стен в вентзоне. Предусмотреть возможность подключения к стояку в зоне корзины для размещения наружного блока на фасаде. Сброс дренажа из стояков предусмотреть на отмостку здания.

Коммерческая зона (административно-управленческие помещения).

Предусмотреть проектом возможность размещения наружных блоков кондиционеров на -1 уровне или, при невозможности, на фасаде здания. Местоположение определить проектом.

Предусмотреть каналы для прокладки фреоновых и кабельных линий между наружным и внутренними блоками кондиционеров.

Установка наружных и внутренних блоков кондиционеров, прокладка коммуникаций выполняется силами арендаторов и согласовывается с управляющей компанией.

Противодымная защита.

Противодымная защита здания проектируется с учетом требований СП 7.13130.2013.

		<p>В здании для обеспечения противодымной защиты предусматривается устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подпор в незадымляемую лестничную клетку типа Н2; - подпор воздуха в зоны безопасности для МГН; - дымоудаление из поэтажных коридоров; - компенсация систем вытяжной противодымной вентиляции. <p>В подземной автостоянке для обеспечения противодымной защиты предусматривается устройство:</p> <ul style="list-style-type: none"> - системы дымоудаления из помещений хранения автомобилей и рампы; - системы подпора воздуха в тамбур-шлюзы; - компенсация систем вытяжной противодымной вентиляции; <p>Пуск в действие систем противодымной защиты и открытие клапанов дымоудаления осуществляется автоматическим, дистанционно от кнопок ручного пуска, устанавливаемых при въезде на этажи автостоянки, охранно-пожарном посту, в пожарных шкафах через станцию пожарной сигнализации, а также в венткамерах от кнопок управления электродвигателей вентиляционных агрегатов при пожаре в любой из частей здания.</p> <p>Выброс дыма осуществляется на высоте не менее 2 м от сгораемой кровли или кровля защищается негорючими материалами.</p> <p>Наружные сети теплоснабжения. Проектирование внеплощадочных и внутриплощадочных сетей выполняется силами Заказчика в соответствии с ТУ. Учесть планово-высотное положение вводов тепловых сетей, а также предусмотреть мероприятия по гидроизоляции подземной части здания в местах вводов, определить проектом.</p>
2.7.6	Сети связи. Системы безопасности. Автоматизация и диспетчеризация.	<p>Телефон, телевидение, интернет, радио. Системы связи и радиификация объекта строительства выполняются согласно ТУ оператора связи.</p> <p>Автоматическая система пожарной сигнализации. Разработать в соответствии с техническими регламентами, СП 484.1311500.2020, СТУ и др. действующей нормативной документацией. Для построения системы использовать аппаратно-программные средства фирмы «Рубикон» (или аналог). Проектную документацию согласовать с Заказчиком. Все сигналы индикации пожарной сигнализации и пожарной инженерии, такие как индикация открытия клапанов/включении вентиляторов дымоудаления, подпора, остановке общеобменной вентиляции, должны приходиться на пульт центральной диспетчерской и дублироваться на пультах в охранно-пожарный пост.</p> <p>Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Предусмотреть систему оповещения в соответствии с СП 3.13130.2009, СТУ.</p>

Для возможности прокладки кабелей связи и сигнализации в подвалах предусмотреть систему несущих кабелепроводов.

Автоматизированная система управления и диспетчеризации (АСУД).

Автоматизированную систему управления и диспетчеризации выполнить на базе АСУД-248 в соответствии СП 77.13330.2016 «Системы автоматизации.», Техническому регламенту «О безопасности лифтов» утверждённому постановлением Правительства РФ от 2 октября 2009 г. № 782, ТР ТС 011-2011 «Безопасность лифтов», ПУЭ, ПУБЭЛ ПБ 10-558-03 п.13.6., Федеральному закону Российской Федерации от 22 июля 2008 г.

Объем диспетчерского контроля и управления должен соответствовать «Положению об объединенной диспетчерской службе по автоматизированному контролю и управлению инженерным оборудованием зданий и сооружений в районах города Москвы» от 04 июня 2013г. №05-14-169/3, ГОСТ 26.205-88 "Комплексы и устройства телемеханики"; Контроллер инженерного оборудования установить в металлическом телекоммуникационном шкафу и обеспечить подключение к источнику бесперебойного питания.

Система гарантированного электропитания оборудования должна обеспечить время автономной работы в течение 1 часа с момента аварийного отключения электроснабжения.

Дополнительно при разработке проекта предусмотреть:

- вывод на диспетчерский пункт сигналов о срабатывании и неисправности системы пожарной сигнализации жилых домов и встроенных помещений, сигналов о затоплении техподполья, проникновения в охраняемые помещения, сигналов о работе, аварии и неисправности насосного оборудования.

- двухстороннюю громкоговорящую связь «ремонтный персонал – диспетчер».

При проектировании учитывать проектные решения, принятые в проекте на внешние сети АСУД.

При проектировании системы АСУД-248 предусмотреть передачу данных в диспетчерскую ОДС, посредством сети Ethernet по оптико-волоконной линии связи.

Сигналы АСУД передавать по проводным каналам связи с использованием кабельной канализации на ОДС жилого комплекса, расположенную в корпусе 3.

АОВ.

При разработке раздела автоматизации отопления и вентиляции предусмотреть отключение общеобменной приточно-вытяжной вентиляции при сигнале «Пожар» от системы АПС, также выдачу сигналов «Работа» и «Неисправность». Преимущественно использовать комплектные шкафы управления того же производителя, что и вентиляционное оборудование.

Предусмотреть передачу на охранно-пожарный пост сигналов «Работа», «Авария», «Загазованность».

Система охраны входов (СОВ). Система контроля и управления доступом (СКУД).

Систему IP-видеодомофонии запроектировать на базе оборудования торговой марки «BUS-IP» (или аналог).

В строящихся корпусах предусмотреть закладные трубы от всех вызывных панелей до сетевого оборудования (коммутатора) для прокладки кабеля связи информационной магистрали и подключения блоков питания. По подземному этажу прокладку кабелей связи между сетевыми коммутаторами выполнить кабелем FTP в проектируемых кабельных лотках.

Вход в жилую часть здания (основной) оснастить вызывными IP-видеопанелями марки BUS-IP и считывателями для обеспечения доступа на первый этаж.

Входа на лестничную клетку (наружные) оснастить запирающимися устройствами (электромагнитные замки) и считывателями карт доступа.

Предусмотреть удаленное подключения абонентов к системе через мобильное приложение, абонентскую магистральную разводку в здании не предусматривать.

Системой контроля и управления доступом оборудуются:

- входные двери в лестничные клетки (наружные);
- входные двери в выделенные помещения и зоны доступа;
- ворота при въезде/выезде в подземный паркинг.

Система охранного теленаблюдения (СОТ).

Систему видеонаблюдения запроектировать на базе протокола IP, которая должна обеспечивать возможность визуального контроля входов в жилую часть здания, внутридворовой территории дома (расположение согласовать с Заказчиком), въезда на территорию двора в соответствии с требованиями СП 134.13330.2012 и др. действующими нормативными регламентами с выводом изображения в ОДС (на существующий АРМ), а также в охранно-пожарный пост.

Выполнить требования технических условий системы «Безопасный регион».

В оборудование видеорегистрации должны быть интегрированы также видекамеры, встроенные в вызывные панели системы IP-видеодомофонии.

Система видеонаблюдения предназначена для обеспечения визуального контроля и создание архива событий сроком на 30 суток, с целью документирования происходящих событий с отметками даты, времени и т.д., для решения нестандартных ситуаций.

Объединения систем IP-видеодомофонии и IP-видеонаблюдения осуществить с целью просмотра изображений с единого программного обеспечения, в т.ч. мобильного, а также возможность дальнейшего подключения к пунктам централизованного видеонаблюдения.

Технические средства системы IP-видеонаблюдения должны обеспечивать возможность одновременного подключения к каждой видеочкамере не менее 5% абонентов.

Общие требования: Система IP-видеодомофонии и система СОТ.

В подъезде комплекса предусмотреть сетевой коммутатор с РОЕ для объединения сигналов систем СОТ и СОВ с установкой в подземном этаже. Активное оборудование

систем СОТ и СОВ: сетевой коммутатор, IP видеореги-стратор, ИБП, блоки питания 220/24 разместить в запира-емых навесных 19” щитах в подземном этаже в непосред-ственной близости к стоякам связи. В подъезде преду-смотреть IP видеорегистратор. При длине кабеля от ви-деокамеры до видеорегистратора более 100 м, предусмот-реть повторители сигнала. Предусмотреть кабель связи со шкафом Провайдера. Место размещения шкафа провай-дера уточнить при проектировании.

Система СОТ должна быть интегрируемой с программ-ным обеспечением и оборудованием TRASSIR или ана-лог.

Для системы видеонаблюдения предусмотреть закладные для возможности будущей модернизации.

Автоматика инженерных систем.

Автоматизация инженерных систем включает необходи-мую противопожарную автоматику и автоматику проти-водымной вентиляции, автоматику ИТП (при необходи-мости) с выдачей тревожного сигнала на ОДС. Маги-стральные сети автоматики инженерных систем должны быть интегрированы с магистралями других строящихся систем (АСУД, АПС). Программно-технический ком-плекс автоматизации ЦТП (ИТП) должен иметь возмож-ность интеграции в систему SCADA/HMI DataRate, или аналог, посредством которой осуществляется контроль за системами из ОДС.

Автоматизированная система коммерческого учета воды, тепла и электроэнергии (АСКУЭ, АСКУВТ)

Автоматизированная система коммерческого учета воды, электроэнергии и тепла состоит из двух частей: домовой, в составе непосредственно приборов учета, информаци-онных домовых магистралей, концентраторов и оборудова-ния для передачи информации, и части, располагающейся в центральной диспетчерской, где происходит обработка и хранение данных и передача данных в энергоснабжающие организации (по отдельным или в ТУ на тех присоеди-нение).

Концентраторы (регистраторы) разместить в этажных щи-тах.

Обеспечить бесперебойную связь по кабелю информаци-онной магистрали для удаленного опроса, обработки и хра-нения информации о потреблении ресурсов абонентами.

Система должна иметь возможность дальнейшего наращи-вания и модернизации аппаратно-программных средств.

Для автоматизации системы контроля учета электропо-требления, домовой сети автоматизированной системы диспетчерского контроля, а также автоматизации системы контроля учета водопотребления и теплотребления предусмотреть закладные для возможности будущей мо-дернизации.

Систему АСКУЭ выполнить на основании ТУ.

Выбранное оборудование согласовать с заказчиком.

Охранно-защитная дератизационная система (ОЗДС).

		<p>Разработать раздел в соответствии с требованиями действующей нормативной документацией.</p> <p>Предусмотреть систему ОЗДС в следующих помещениях двух подземных этажей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - электрощитовые; - венткамеры; - ИТП; - технические зоны подземных этажей; - технические помещения; - насосные станции; - серверные.
2.8	Технологические решения	<p>Разработать раздел в соответствии с действующей нормативной документацией.</p> <p>Технологию гостиничного комплекса согласовать с Заказчиком отдельно (набор помещений, «звездность», подсобные и технологические зоны).</p> <p>В административно-управленческих помещениях первого этажа оснащение технологическим оборудованием и мебелью выполняет собственник/арендатор помещений после ввода в эксплуатацию объекта.</p> <p>Разработать раздел «Вертикальный транспорт».</p> <p>Подземная автостоянка</p> <p>Предусмотреть размещение автостоянки в подземном пространстве здания (-1 и -2 уровни) для постоянного хранения автомобилей проживающих граждан жилого дома.</p> <p>Въезд/выезд из подземного паркинга предусмотреть по рампе.</p> <p>Вместимость автостоянки уточнить проектом, для автомобилей среднего, малого и большого класса.</p> <p>Предусмотреть хранение автомобилей, работающих на бензине- 90% и дизельном топливе - 10%.</p> <p>Хранение автомобилей, работающих на сжиженном газе запрещено.</p> <p>Предусмотреть возможность хранения электромобилей – 5 машиномест в -1 уровне у выезда в рампу. После ввода в эксплуатацию при необходимости установить распределительный щит для подключения зарядных станций (из резервной мощности).</p> <p>Номенклатура и состав автомобилей уточняется согласно объемно- планировочным решениям. Размещение автомобилей, управляемых МГН не предусматривать</p> <p>Допустимые габариты и масса автомобилей, хранящихся в автостоянке:</p> <ul style="list-style-type: none"> - автомобили большого класса (ДхШхВ) – 5160х2000х1800мм, масса – 2,5т; - автомобили среднего класса (ДхШхВ) – 4300х1700х1800мм, масса – 2,0т; - автомобили малого класса (ДхШхВ) – 3700х1600х1700мм, масса – 1,5т. <p>На въезде/выезде из паркинга, в рампе на въезде в уровни паркинга предусмотреть устройство подъемных ворот, а также устройство ограничителя высоты въезжающего автотранспорта с установкой на въезде соответствующих дорожных знаков.</p> <p>Предусмотреть автоматическое открывание ворот.</p>