

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

_____ **О.Г. Валов**

"07" июня 2019 г.

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | 0 | - | 1 | - | 1 | - | 2 | - | 0 | 5 | 2 | 7 | - | 1 | 9 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

 *

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

 **

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

проектная документация

(проектная документация и результаты инженерных изысканий;
проектная документация; результаты инженерных изысканий)

Наименование объекта экспертизы

Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной автостоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, с.п. Барвихинское, д. Раздоры (корректировка)

(наименование объекта в соответствии с проектной документацией, отчетом об инженерных изысканиях)

* Регистрационный номер заключения в реестре ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза».

** Регистрационный номер заключения в Едином государственном реестре заключений экспертизы (указывается на титульном листе в случае выдачи заключения на бумажном носителе, в случае выдачи заключения в электронной форме сведения о регистрационном номере содержится в прилагаемом к заключению криптоконтейнере).

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение Московской области «Московская областная государственная экспертиза».

ИНН 5041020693; ОГРН 1025005243340; КПП 504101001.

Юридический адрес: 143966, Московская область, г. Реутов, ул. Победы, д.9, офис 4.

Фактический адрес: 117342, г. Москва, ул. Обручева, д. 46, оф. 305.

Адрес электронной почты - adm@moexp.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Негосударственная Экспертиза Московской Области» (ООО «НЭМО»).

ИНН: 5048037015, КПП: 504401001, ОГРН: 1165048050265.

Юридический адрес: 141506, Московская область, Солнечногорский район, г. Солнечногорск, ул. Лесная, д. 1/17, стр. 5, пом. 6.

Застройщик, технический заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Пионер-М» (ООО «Пионер-М»).

ИНН: 7731180270; ОГРН: 1037700173895; КПП – 503201001.

Юридический адрес: 143026, Московская область, Одинцовский район, г.п. Новоивановское, раб. пос. Новоивановское. ул. Амбулаторная, д. 49А, 50.

1.3. Основание для проведения экспертизы

Заявление о проведении государственной экспертизы от 07.05.2019 № Р001-1787538267-24029739.

Договор о проведении государственной экспертизы от 14.05.2019 № 723Э-19.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Перечень документов, представленных заявителем для проведения экспертизы:

проектная документация;

задание на корректировку проектной документации;

выписка из реестра членов саморегулируемой организации Союз проектных организаций «ПроЭк» (регистрационный номер в реестре № СРО-П-185-16052013), выданная ООО «ПроФ» от 16.05.2019 № 3329;

выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Ассоциация «Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков» (ГАП СРО) (регистрационный номер в реестре № СРО-П-002-22042009), выданная ЗАО «Орион-проект» от 30.04.2019 № П-2,103/19-01;

договор на осуществление функций заявителя от 22.04.2019 № 19-04-21-О, заключенный между ООО «НЭМО» и ООО «Пионер-М».

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почто-

ый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта: «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной автостоянкой (корректировка)».

Адрес: Московская область, Одинцовский район, с.п. Барвихинское, д. Раздоры.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта – объект непроизводственного назначения.

Функциональное назначение объекта – коммерческо-деловой комплекс.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| Наименование показателей | Ед. изм. | Значение |
|--|----------------|----------|
| Площадь участка в границах ГПЗУ и границах проектирования | м ² | 20261,0 |
| Площадь застройки (по СП 118.13330) | м ² | 11205,0 |
| Площадь покрытий, в т.ч.: | м ² | 7370,0 |
| на покрытии подземного паркинга | | 1720,0 |
| Площадь озеленения, в т.ч.: | м ² | 3471,0 |
| на покрытии подземного паркинга | | 65,0 |
| Коммерческо-деловой комплекс | | |
| Количество надземных этажей | шт. | 12 |
| Количество подземных этажей | шт. | 3 |
| Высота здания со стороны главного фасада (от уровня планировочной отметки земли до верха парапета) | м | 56,0 |
| Общая площадь, в т.ч.: | м ² | 103163,0 |
| ниже отм. 0,000 | | 29457,0 |
| Полезная площадь | м ² | 72451,0 |
| Расчетная площадь | м ² | 71788,0 |
| Строительный объем, в т.ч.: | м ³ | 428273,0 |
| подземной части | | 95053,0 |
| Вместимость паркинга | м/мест | 836 |

2.2. Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация

Не требуется.

2.3. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Собственные средства застройщика.

2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

| Наименование | Ед. изм. | Численное значение |
|---|----------|--------------------|
| Ветровой район | | I |
| Снеговой район | | III |
| Интенсивность сейсмических воздействий | баллы | 6 |
| Климатический район и подрайон | | II B |
| Категория сложности инженерно-геологических условий | | II |
| Наличие опасных геологических и инженерно-геологических процессов | | нет |

2.5. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

Проверка достоверности сметной стоимости не проводилась.

2.6. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию

Генподрядная проектная организация: Общество с ограниченной ответственностью «ПроФ» (ООО «ПроФ»).

ИНН: 7716787409; ОГРН: 5147746225963; КПП: 771601001.

Юридический адрес: 129327, Российская Федерация, г. Москва, Анадырский пр-д, д. 25, корп. 2, кв. 19.

Проектная организация: Закрытое акционерное общество «Орион-проект» (ЗАО «Орион-проект»).

ИНН: 7715704390; ОГРН: 1087746717266; КПП: 771501001.

Юридический адрес: 127018, г. Москва, 3-й проезд Марьиной Рощи, дом 40, стр. 1, офис 332.

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Нет данных.

2.8. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации

Задание на корректировку проектной документации архитектурно-строительного объекта гражданского назначения «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром BMW и подземной парковкой по адресу: Московская обл., Одинцовский муниципальный район, сельское поселение Барвихинское, д. Раздоры, утвержденное ООО «Пионер-М» от 15.04.2019.

2.9. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU50511305-08.1.1201300104 (общая площадь 20261 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:613, площадь 4900 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:640, площадь 4800 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:192, площадь 2427 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:135, площадь 2864 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:188, площадь 4000 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:825, площадь 402 м²; кадастровый номер 50:20:0010112:824, площадь 868 м²), утвержденный постановлением администрации с.п. Барвихинское от 08.07.2013 № 294.

2.10. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения

Технические условия по инженерному обеспечению здания - в соответствии с проектной документацией на строительство объекта «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной стоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, в районе д. Мякинино», рассмотренной ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» с выдачей положительного заключения от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12.

Специальные технические условия на проектирование системы противопожарной защиты коммерческо-делового комплекса со встроенным торгов-дилерским центром БМВ по

адресу: Московская область, Одинцовский р-н, с/п Барвихинское в районе д. Мякинино (д. Раздоры), разработанные ООО «Антера КСБ», согласованные в порядке установленным приказом Минстроя России от 15.04.2016 № 248/пр.

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Экспертиза результатов инженерных изысканий проведена при рассмотрении первоначально представленной документации на строительство объекта «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной стоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, в районе д. Мякинино» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12).

Сведения по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим изысканиям в настоящем заключении не приводятся.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание технической части проектной документации

Первоначально разработанный проект на строительство объекта «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной стоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, в районе д. Мякинино» был рассмотрен ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» с выдачей положительного заключения от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12.

В соответствии с заданием, утвержденным застройщиком, представленной корректировкой предусматривается:

уточнение адреса размещения проектируемого объекта - Московская область, Одинцовский район, с.п. Барвихинское, д. Раздоры;

уточнение функционального назначения смежной территории, расположенной с северной границы участка, - «индивидуальная жилая застройка» ЖК Резиденция Рублево уч. к.н. 50:20:0000000:305761;

изменение функционального назначения проектируемого объекта с торгово-выставочного на офисное;

изменение архитектурных решений надземной части здания с устройством двух башен со сквозным проездом шириной 15,45 м между ними на общем подвальном стилобате;

увеличение количества подвальных этажей стилобата с двух до трех, и уточнением отметки «-3»-го этажа – «-9,150» м;

уточнение технических показателей участка, здания, конструктивных решений, внутренних сетей инженерно-технического обеспечения, в связи с вышеуказанными изменениями.

Кроме того, уточняются решения по разделам «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресур-

сов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

4.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| Условный № | Обозначение | Наименование | Примечание |
|------------|-------------------|---|--------------------|
| 1 | 38-2019-ПЗ-Корр | Общая пояснительная записка. | ООО «Проф» |
| 2 | 38-2019-ПЗУ-Корр | Схема планировочной организации земельного участка | ООО «Проф» |
| 3 | 38-2019-АР-Корр | Архитектурные решения | ООО «Проф» |
| 4 | 38-2019-КР-Корр | Конструктивные и объемно-планировочные решения | ООО «Проф» |
| 5 | | Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. | |
| 5.1 | 38-2019-ЭО-Корр | Система внутреннего электроснабжения | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.2 | 38-2019-ВС-Корр | Внутренние сети водоснабжения | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.3 | 38-2019-ВО-Корр | Внутренние сети водоотведения | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.4 | 38-2019-ОВ-Корр | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Противодымная вентиляция | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.5 | 38-2019-СС-Корр | Сети связи и сигнализации. В т.ч. Радиофикация. Часофикация. Телефонизация и АТС. Телевидение эфирное. Структурированная кабельная система. Локальная вычислительная сеть. Система контроля учета доступа. Система видеонаблюдения. Охранная сигнализация | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.6 | 38-2019-АиД-Корр | Автоматизация и диспетчеризация инженерных систем | ЗАО «Орион-проект» |
| 5.7 | 38-2019-ТХ-Корр | Технологические решения | ООО «Проф» |
| 6. | 38-2019-ПОС-Корр | Проект организации строительства | ООО «Проф» |
| 8 | 38-2019-ООС-Корр | Перечень мероприятий по охране окружающей среды | ООО «Проф» |
| 9.1 | 38-2019-МОПБ-Корр | Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | ЗАО «Орион-проект» |
| 9.2 | 38-2019-АПС-Корр | Автоматическая пожарная сигнализация | ЗАО «Орион-проект» |
| 9.3 | 38-2019-СОУЭ-Корр | Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре | ЗАО «Орион-проект» |
| 9.4 | 38-2019-АУВП-Корр | Автоматическая установка пожаротушения и внутреннего противопожарного водопровода | ЗАО «Орион-проект» |
| 10 | 38-2019-ОДИ-Корр | Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | ООО «Проф» |
| 10.1 | 38-2019-ЭФФ-Корр | Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | ЗАО «Орион-проект» |
| 12 | 38-2019-ТБЭ-Корр | Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства | ООО «Проф» |

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации

Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит сведения о документах, на основании которых приня-

то решение о корректировке проектной документации, сведения об инженерных изысканиях и принятых решениях, технико-экономических показателей объекта, а так же заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта о том, что проектная документация откорректирована в соответствии заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающим требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Схема планировочной организации земельного участка

Отведенный под строительство коммерческо-делового комплекса земельный участок общей площадью 2,0261 га, состоит земельных участков:

площадью 18991 м² (кадастровый номер 50:20:0010112:1771), находящегося в собственности ООО «Пионер-М» на основании свидетельства о государственной регистрации права: 50 ББ № 283608 от 19.05.2016, выданного Управлением Росреестра по Московской области;

площадью 0,0868 га (кадастровый номер 50:20:0010112:825), предоставленного в аренду ООО «Пионер-М» на основании договора аренды от 21.09.2018: № 7417, заключенного с Комитетом по управлению муниципальным имуществом Администрации Одинцовского муниципального района Московской области;

площадью 0,0402 га (кадастровый номер 50:20:0010112:824), предоставленного в аренду ООО «Пионер-М» на основании договора аренды от 25.10.2018 № 7449, заключенного с Комитетом по управлению муниципальным имуществом Администрации Одинцовского муниципального района Московской области.

Категория земель – земли промышленности, энергетики, транспорта, связи, радиовещания, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, земли обороны, безопасности и земли иного специального назначения. Основной вид разрешенного использования – для строительства автоцентра.

Участок расположен в Одинцовском муниципальном районе, с внешней стороны 64 км МКАД и граничит:

на севере – с территорией жилого комплекса «Резиденция Рублево»;

на востоке – с территорией АЗС и МКАД;

на юге – с территорией ООО «Луки»;

на западе – с ул. Мякининской.

Территория земельного участка свободна от застройки и древесно-кустарниковой растительности. Памятников природы, культуры и архитектуры на участке нет.

Участок находится вне водоохранных зон водных объектов и особо охраняемых природных территорий.

ГПЗУ № RU5050511305-08.1.1.201300104 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельном участке:

основной вид разрешенного использования земельного участка – для строительства автоцентра;

условно разрешенные и вспомогательные виды использования земельного участка – не установлены;

площадь земельного участка – 2,0261 га;

предельное количество этажей – 15, из них: 12 надземных и 3 подземных или предельная высота зданий, строений, сооружений – не более 56 м, максимальный процент застройки в границах земельного участка – не более 80%.

Земельный участок частично расположен в санитарно-защитных зонах МКАД; АЗС, ШРП.

Участок расположен в охранных зонах сетей связи, водопровода, кабели высокого напряжения, ЛЭП 110 кВ. Согласно письму застройщика от 23.05.2019 в настоящее время на участке осуществлен вынос всех сетей и коммуникаций, древесно-кустарниковая растительность, подлежащая вырубке отсутствует.

Представлены письма Северных электрических сетей - филиала ОАО «МОЭСК»: от 10.06.2013 № 45/64-8076 заключение о размещении коммерческо-делового центра в охранной зоне ЛЭП; от 03.07.2013 № 45/28 справка о согласовании размещения комплекса в охранной зоне ВЛ-110 кВ.

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка № RU 50511305-08.08.1.1.201100087, утвержденного постановлением Главы с.п. Барвихинское Одинцовского муниципального района Московской области от 29.12.2011 № 539.

Корректировкой предусматривается уточнение конфигурации проектируемого здания, проездов по участку, количество и размещение открытых автостоянок для посетителей, места расположения контейнеров для сбора ТКО, баланса территории, в связи с изменением габаритов подземной и надземной частей здания, назначения комплекса.

На территории, отведенной под строительство, размещаются:

коммерческо-деловой комплекс (№ 1 по СПОЗУ);

открытые парковки для автомобилей посетителей комплекса (№№ 3, 4, 5 по СПОЗУ) общей вместимостью на 62 м/места.

Временное хранение ТКО предусматривается в оборудованных помещениях «-1»-го этажа комплекса.

Остальные решения раздела – без изменения, согласно положительному заключению ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12.

Архитектурные решения

Корректировкой предусматривается увеличение количества подвальных этажей до 3-х; изменение конфигурации подземной и надземной частей комплекса с изменением назначения помещений.

Комплекс - две 12-ти этажные башни на общем 3-х этажном подвальном стилобате.

Стилобат – подвальное трехэтажное сооружение, сложной в плане формы, максимальными размерами в осях 124,0x119,5 м, предназначенное для размещения паркинга для работников и посетителей комплекса общей вместимостью 771 м/место.

Надземная часть включает:

башню № 1 («ЮГ») – 12-ти этажное здание в осях «3-10», сложной в плане формы, максимальными размерами 36,6x126,7 м;

башню № 2 («СЕВЕР») - 12-ти этажное здание в осях «12-22», сложной в плане формы, максимальными размерами 96,2x60,6 м.

Максимальная высота комплекса от планировочной отметки земли вдоль главного фасада (со стороны МКАД) до верха строительных конструкций – 56,0 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до верха подоконника последнего этажа – 48,0 м.

За относительную отметку 0,000, соответствующей абсолютной отметке 155,75 м, принят уровень пола первого этажа.

Высота этажей: подвальных: «-3», и «-2» - 3,05 м; «-1» – 3,45 м; первого-седьмого – 4,5 м; восьмого-одиннадцатого – 4,05 м; двенадцатого - 6,3 м.

В комплексе размещаются:

на «-3» этаже (отм. «-9,150» м) – 4 помещения паркинга общей вместимостью на 268 м/мест, венткамеры, помещения уборочного инвентаря (ПУИ), противопожарный резервуар, электрощитовые, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

на «-2» этаже («-6,100» м) – 3 помещения паркинга общей вместимостью на 257 м/мест, венткамеры, ПУИ; электрощитовые, распределительный узел связи, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

на «-1» этаже («-3,050» м) – 3 помещения паркинга общей вместимостью на 246 м/мест, венткамеры, помещения уборочного инвентаря; встроенные ТП; насосная с водомерным узлом, тепловой пункт, помещения загрузки, хранения мусорных контейнеров, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

на 1 этаже (отм. 0,000 м, «-0,400»):

башня № 1 – офисные помещения; санузлы, в т.ч. для МГН, распределительный узел связи, диспетчерская, охрана, электрощитовая, ПУИ, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

башня № 2 – арендуемые офисные помещения; санузлы, в т.ч. для МГН, распределительный узел связи, диспетчерская, охрана, электрощитовая, ПУИ, помещение загрузки, обеденный зал на 200 посадочных мест, помещения столовой;

на 2-ом этаже:

башня № 1 - офисные помещения; санузлы, в т.ч. для МГН, распределительный узел связи, помещение загрузки, электрощитовая, ПУИ, помещения инженерных сетей, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

башня № 2 – помещение паркинга на 65 м/места с рампой; иностранные представительства - торгово-дилерский центр BMW, офисные помещения; санузлы, в т.ч. для МГН, распределительный узел связи, помещение загрузки, электрощитовая, ПУИ, помещения инженерных сетей, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

на 3-ем – 12 этажах - арендуемые офисные помещения; санузлы, в т.ч. для МГН, распределительный узел связи, помещение загрузки, электрощитовая, ПУИ, помещения инженерных сетей, лифты, тамбур-шлюзы, лестничные клетки;

Вертикальная связь между этажами осуществляется:

в подземной части здания – 5 лестницами с выходом наружу, 9 пассажирскими лифтами и 4 грузопассажирскими лифтами;

в надземной части:

- башни № 1– 4-мя лестничными клетками (1, 2 этажи), 3-мя лестничными клетками (3-12 этажи) с выходом наружу, 8 пассажирскими и 2 грузопассажирскими лифтами;

- башни № 2 – 5-ю лестничными клетками (1, 2 этажи), 3-мя лестничными клетками (3-12 этажи) с выходом наружу, 10 пассажирскими и 2 грузопассажирскими лифтами

Въезды в парковочные этажи запроектированы: на «-3» этаж в осях «П1-Р/2-3» с уровня земли; на «-2» этаж в осях «К1-Л/1-2» и «Т-Ф/1» с уровня земли; на «-1» этаж в осях «Д-Е/2» и «6'-7'/Г'» с уровня земли; на 2-й этаж – по двухпутной закрытой рампе в осях «10'-14'/В'-Г'».

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой предусматривается изменение подземных и надземных конструкций в связи с изменением объемно-планировочных решений.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость в целом, а также отдельных конструктивных элементов здания выполнен с применением программного комплекса «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office» (сертификат соответствия № RA.RU.11АБ86.Н01063, срок действия по 31.01.2021).

Конструктивная схема здания – каркасная. Прочность и устойчивость конструкций и здания в целом обеспечивается совместной работой колонн, ядер и диафрагм жесткости (стены лестниц, лифтов, лестнично-лифтовых узлов, отдельные внутренние стены) с жесткими дисками перекрытий и покрытий.

Здание разделено- деформационными швами.

Фундаменты - столбчатые (под колонны) и ленточные (под наружные стены и диафрагмы жесткости) монолитные железобетонные ростверки на свайном основании. Ростверки - из бетона класса В30, марки F150 высотой от 450 мм до 1800 мм, по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм. Относительная отметка подошвы ростверков – от «-9,700» м до «-11,050» м.

Сваи – сборные железобетонные С100.30-9У по серии 1.011.1-10, вып. 1 из бетона класса В30. Крепление свай в плитах – шарнирное. Опираение свай – на грунты ИГЭ-2б.

По результатам полевых испытаний грунтов динамической нагрузкой (Отчет по полевому испытанию, выполненный ООО «ФКС-Л» в 2013 году, арх. № 131230/1) принята несущая способность свай - 82 т. Максимальная расчетная нагрузка на сваю – 65,6 т. Коэффициент надёжности по грунту – 1,25. Осадка – 19 мм.

Гидроизоляция: ростверков, наружных стен – обмазочная, горячей битумной масткой за 2 раза; полов «-3» этажа – клеечная, из 2 слоев гидроизола.

Плита пола «-3» этажа (отм. «-9,250» м) - из монолитного железобетона (бетон класса В25) по подготовке из бетона класса В7,5, с устройством температурно-усадочных швов.

Наружные стены подземной части – несущие: монолитный железобетон толщиной 250 мм из бетона класса В30; экструдированный пенополистирол (на глубину промерзания) ($\lambda=0,032$ Вт/м⁰С) толщиной 150 мм; ацеитовые листы толщиной 10 мм.

Колонны - монолитные железобетонные (бетон класса В30, марки F150 (до 5-го этажа включительно); бетона В25, марки F150 (с 6-го этажа и выше), сечением 500х500, 500х700, 600х1200, 700х700, 700х1200, 700х1500 и 900х1500 мм. Сетка колонн – 8,7(4,75; 5,4;6,0; 8,95)х8,7 (5,6; 6,9) м.

Диафрагмы и ядра жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В30 (до 5-го этажа включительно) и бетона В25 (с 6-го этажа и выше) толщиной 200 мм.

Наружные стены выше отметки 0,000:

ненесущие, с поэтажным опиранием: кладка толщиной 200 мм из пенобетонных блоков по ГОСТ 21520-89 на цементно-песчаном растворе; минераловатные плиты «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Д» ($\lambda=0,041$ Вт/м⁰С) толщиной 150 мм; витражная система из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами (прозрачными или непрозрачными);

несущие - монолитный железобетон толщиной 200 (250) мм; минераловатные плиты «ROCKWOOL ВЕНТИ БАТТС Д» ($\lambda=0,041$ Вт/м⁰С) толщиной 150 мм; витражная система из алюминиевых профилей с заполнением стеклопакетами (прозрачными или непрозрачными);

ми).

Плиты перекрытия, покрытия - монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 250 мм в пролете и 500 мм в зонах капителей на отметках от «-6,200» м до +4,900 м (отм. верха плиты), толщиной 200 мм в пролете и толщиной 450 мм в зонах капителей на отметках от +9,300 м (отм. верха плиты) и выше. Размеры капителей в плане - 3000х3600 и 3600х3600 мм (для среднего ряда колонн); 2200х3000 и 2200х3600 мм (для крайнего ряда колонн).

Вдоль осей «21» и «20» между осей «Г-Д» плиты перекрытия усилены балками сечением сечения 500х500 мм и 400х500 мм (с учетом толщины плит перекрытий).

Перекрытие на отм. «-6,100» м (в осях «3-11»/«Б-К» и «2-9»/«Л1-П») – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25 по несъемной опалубке из профнастила, уложенному по балочной клетке из прокатных двутавров по ГОСТ Р 57837-2017: главные - № 80Ш1; второстепенные - №№ 35Ш1, 25Ш1 (шаг – не более 2,0 м). Главные балки монтируются на стойки из прокатных двутавров № 20К1 по ГОСТ Р 57837-2017.

Покрытие:

башен №№ 1, 2 (неэксплуатируемое): 2 слоя гидроизоляционного ковра; цементно-песчаная стяжка толщиной 50 мм; керамзитобетон толщиной от 50 до 200 мм, геотекстиль «Дорнит», экструзионный пенополистирол пеноплекс ($\lambda=0,032$ Вт/м⁰С) толщиной 150 мм, пароизоляционная пленка; плита покрытия;

покрытие над отапливаемым подвалом паркинга (эксплуатируемое): бетонная плитка, сухая смесь, дренирующая мембрана, бетонная стяжка 100 мм армированная дорожной сеткой 150х150х4 мм, экструзионный пенополистирол пеноплекс ($\lambda=0,032$ Вт/м⁰С) толщиной 150 мм, геотекстиль «Дорнит», 2 слоя гидроизоляционного ковра; керамзитобетон толщиной от 50 до 200 мм, 1 слой полиэтиленовой пленки, монолитная железобетонная плита;

Лестницы – монолитные железобетонные из бетона класса В25.

Рампы – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25 толщиной 300 мм.

Пожарный резервуар – монолитный железобетонный из бетона класса В30, марки W8: днище толщиной 600 мм; стенки - 500 мм.

Перегородки – кладка толщиной 200 мм из ячеистых блоков по ГОСТ 31360-2007; кладка толщиной 80 мм из блоков бетонных по ГОСТ 6133-99.

Витражи - из алюминиевых профилей с остеклением однокамерным стеклопакетом (4М1-16АГ-И4) по ГОСТ 21519-2003.

Двери наружные - металлические, утепленные.

Ворота - металлические подъемно-поворотные с секционным полотном с эвакуационной калиткой, утепленные.

Внутренняя отделка – согласно ведомости отделки в зависимости от назначения помещений.

Наружная отделка – согласно цветовому решению фасадов.

Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

Система электроснабжения

Корректировкой проектной документации является частичная перепланировка архитектурно-строительной части, уточнение электрических нагрузок в принципиальных однолинейных схемах ВРУ и уточнение внутренних сетей инженерно-технического обеспечения.

Корректировка проектных решений по наружным сетям электроснабжения 10 кВ, включая ТП-1, ТП-2, ТП-3, в соответствии с письмом ООО «Пионер-М» (вх. № 5394 от 03.06.2019) выполняется отдельным этапом проектирования и будет представлено дополнительно на экспертизу до ввода объекта в эксплуатацию.

Расчетная электрическая нагрузка потребителя определена в соответствии с требованиями СП 256.1325800.2016 и после корректировки проекта остается без изменений – 4935,5 кВт/5195,5 кВА, в том числе:

ТП-1 – 1682,8 кВт/1771,4 кВА;

ТП-2 – 1665,8 кВт/1753,5 кВА;

ТП-3 – 1586,9 кВт/1665,7 кВА.

Коэффициент загрузки трансформаторов в послеаварийном режиме – 0,67; 0,67; 0,64, соответственно.

Распределение электроэнергии по потребителям предусматривается выполнить от разных секций шин РУ-0,4 кВ проектируемых ТП-10/0,4 кВ по взаиморезервируемым кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

| Наименование потребителя | Расчетная мощность, кВт | Марка и сечение кабеля | Длина, м | Источник питания |
|-----------------------------|-------------------------|--------------------------|----------|------------------|
| ВРУ-1 | 974,4 | 4 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 4х39 | ТП-1 |
| ВРУ-2 | 708,4 | 3 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 3х45 | |
| ВРУ-3, ВРУ-ППУ | 918,8 | 4 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 4х35 | ТП-2 |
| ВРУ-ППУ (от ввода на ВРУ-3) | 388,8 | 4 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 4х12 | |
| ВРУ-4 | 648,8 | 3 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 3х39 | ТП-3 |
| ВРУ-5 | 870,2 | 4 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 4х45 | |
| ВРУ-6 | 712,2 | 3 ВВГнг(А)-LS-4(1х240)-1 | 3х46 | |
| Наружное освещение | 4,5 | - | - | |

Категория электроснабжения объекта – I, обеспечивается устройством АВР на вводе каждого ВРУ.

Для распределения электроэнергии по потребителям внутри здания предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ-1...ВРУ-6 и ВРУ-ППУ) выполненных на оборудовании АВВ, оснащенных коммутационной, защитной аппаратурой, приборами учета, и устройствами АВР на вводе.

Нормируемая освещенность помещений проектируемых зданий и сооружений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками с энергоэффективными источниками света, выбранными с учетом среды и назначения помещений.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное) освещение.

Распределительные линии и групповая сеть освещения выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS. Для систем противопожарной защиты, аварийного освещения и систем связи – ВВГнг(А)-FRLS. Способ прокладки кабелей выбран в соответствии с требованиями ПУЭ.

Остальные проектные решения остаются без изменений в соответствии с положительным заключением ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12.

Системы водоснабжения и водоотведения – в соответствии с техническими условиями на присоединение объекта к городским сетям водоснабжения и водоотведения от 05.12.2011 № 21-4193/11, выданными МГУП «Мосводоканал» г. Москва, с разрешенными лимитами на водопотребление и водоотведение объекта – 163,0 м³/сут.

Гарантированный напор воды в точке присоединения – 10 м вод. ст.

Водоснабжение

Источником водоснабжения корректируемого комплекса в составе двух 12-ти этажных корпусов: башня № 1 - «Юг» и башня № 2 – «Север», расположенных на общем стилобате с подземной автостоянкой (минус 3 этажа) является существующая городская кольцевая сеть водоснабжения Д250 мм и ранее запроектированная внутриплощадочная кольцевая сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения низкого давления Д250 мм, рассмотренная в составе отдельного проекта «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной стоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, в районе д. Мякинино» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение – в соответствии с проектными решениями, получившими положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12, за исключением:

- уточнён диаметр водосчетчика в водомерном узле;
- исключены решения по водоснабжению кафетерия, автомойки (системы оборотного водоснабжения), а также бассейнов в фитнес-центре (станций водоподготовки), в связи с исключением их из состава проекта;
- уточнены внутренняя система водоснабжения здания (принята однозонная схема водоснабжения), а также требуемые напоры и расходы воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды и решения по их обеспечению;
- откорректирована принципиальная схема и планы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- уточнение расчетных объемов воды и стоков с корректировкой балансовой таблицы водопотребления и водоотведения.

На вводе в здание предусматривается устройство водомерного узла с комбинированным водосчетчиком холодной воды Д100/20 мм с импульсным выходом, магнитным фильтром Д100 мм и регулятором давления, и обводной линией с электрораздвижкой.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения приняты раздельными.

Требуемый напор на хозяйственно-питьевые нужды с учетом ГВС – 93 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора и расчетного расхода на *хозяйственно-питьевые нужды* в подвальной части здания предусматривается повысительная насосная станция (ПНС), оборудованная насосной установкой, в составе 3-х насосов с ЧРП (2- рабочих, 1- резервный) производительностью установки 101 м³/ч, напором 85 м вод. ст.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водоснабжения принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д65-15 мм; разводка в санузлах - из полипропиленовых PN20 труб Д32-20 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией.

Горячее водоснабжение – без изменений, в соответствии с положительным заключением ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12.

Пожаротушение – в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ) на проектирование системы противопожарной защиты коммерческо-делового комплекса со встроенным торгово-дилерским центром БМВ по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, с/п Барвихинское в районе д. Мякинино (д. Раздоры), разработанными ООО «Антера КСБ», согласованные в порядке установленным приказом Минстроя России от 15.04.2016

№ 248/пр.

Наружное пожаротушение – без изменений, в соответствии с положительным заключением ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12.

Корректировкой проектной документации предусматривается:

- уточнены решения по противопожарной защите объекта в связи с устройством 3-го подземного этажа в проектируемой автостоянке;

- уточнён объём ранее запроектированного резервуара (200 м³) противопожарного запаса воды – стал 270 м³.

Для обеспечения противопожарных нужд комплекса (внутреннего и автоматического пожаротушения) предусматривается устройство резервуара противопожарного запаса воды, ёмкостью 270 м³ и насосной станции пожаротушения (НСП) расположенной на минус 1 этаже подземной автостоянки (отм. минус 3,050), с устройством в ней отдельной лестничной клетки с выходом наружу.

НСП состоит из четырёх групп насосных агрегатов: автоматического пожаротушения подземной автостоянки; внутреннего противопожарного водопровода подземной автостоянки; автоматического и внутреннего пожаротушения надземной офисной части башни «Юг»; автоматического и внутреннего пожаротушения надземной офисной части башни «Север» и автостоянки на 2-ом этаже башни «Север».

Автоматическое пожаротушение подземной 3-х уровневой автостоянки – от проектируемого водопроводного ввода 2Д200 мм, с устройством системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения отдельной от внутреннего противопожарного водопровода (ВПВ).

Система автоматического и внутреннего пожаротушения подземной автостоянки оборудована: подводящими трубопроводами из стальных электросварных труб 2Д200 мм; насосными агрегатами (1- рабочий; 1- резервный) производительностью 158 м³/ч напором 59,6 м вод. ст. каждого; насосом подкачки производительностью 3,8 м³/ч напором 59,7 м вод. ст.; мембранным гидробаком, ёмкостью 60 л; тремя водяными узлами управления Д150 мм (секция № 1 (минус 1 этаж на отм. минус 3.050), секция № 2 (минус 2 этаж на отм. минус 6.100), секция № 3 (минус 3 этаж на отм. минус 9.150)) и обвязкой; питающими и распределительными трубопроводами Д200-65 мм из стальных электросварных труб; спринклерными оросителями. На внутренней сети АУПТ предусматривается установка двух головок Д80 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение подземной автостоянки – 59,59 м вод. ст.

Расчетный расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 43,85 л/с (157,86 м³/ч), из них: 35,85 – спринклеры и 8 л/с – дренчеры (перед въездной рампой в две нитки).

Внутренний противопожарный водопровод подземной 3-х уровневой автостоянки – от проектируемого водопроводного ввода 2Д200 мм с устройством внутренней отдельной кольцевой однозонной сети противопожарного водопровода из стальных электросварных труб Д100 мм и установкой на ней пожарных кранов Д65 мм. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов предусматривается установка диафрагм.

Требуемый напор на внутреннее пожаротушение автостоянки – 20,9 м вод. ст.

Требуемый расход на внутреннее пожаротушение автостоянки – 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с).

Для обеспечения требуемого напора и расхода воды на внутреннее пожаротушение предусматривается установка двух пожарных насосов (1- рабочий, 1- резервный) производительностью 38 м³/ч, напором 21 м вод. ст. каждого.

Автоматическое и внутреннее пожаротушение надземной офисной части башни «Юг» – от проектируемого общего водопроводного ввода Д200 мм, с устройством системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ).

Система автоматического и внутреннего пожаротушения оборудована: подводящими трубопроводами из стальных электросварных труб Д200 мм; НСП с двумя пожарными насосами (1- рабочий; 1- резервный) производительностью 82,08 м³/ч и напором 100 м вод. ст. каждого, насосом подкачки производительностью 2,98 м³/ч, напором 101 м вод. ст. и мембранным гидробаком ёмкостью 60 л; тремя водяными узлами управления Д100 мм (секция № 1 (1-4 эт.), секция № 2 (5-8 эт.), секция № 3 (9-12 эт.)) и обвязкой; питающими и распределительными трубопроводами из стальных электросварных и стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д200-32 мм; спринклерными оросителями и пожарными кранами Д50 мм. Внутренние сети АУПТ оборудуются соединительными головками Д80 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор на автоматическое и внутреннее пожаротушение – 98 м вод. ст.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 22,46 л/с (80,86 м³/ч), из них: 13,76 л/с - спринклеры; 8,7 л/с (3 струи по 2,9 л/с) - пожарные краны.

Автоматическое и внутреннее пожаротушение надземной офисной части башни «Север» и автостоянки на 2-ом эт. (отм. плюс 4.900) башни «Север» – от проектируемого общего водопроводного ввода Д200 мм, с устройством системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом (ВПВ).

Система автоматического и внутреннего пожаротушения оборудована: подводящими трубопроводами из стальных электросварных труб; НСП с двумя пожарными насосами (1- рабочий; 1- резервный) производительностью 160 м³/ч напором 95,5 м вод. ст. каждого, насосом подкачки производительностью 3,8 м³/ч, напором 96 м вод. ст. и мембранным гидробаком ёмкостью 60 л; одним водяным узлом управления Д150 мм для секции автостоянки № 1 (2-й эт.) и тремя водяными узлами управления Д100 мм для офисных секций № 2 (1, 3, 4 эт.), № 3 (5-8 эт.), № 4 (9-12 эт.) и обвязкой; питающими и распределительными трубопроводами из стальных электросварных и стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д200-32 мм; спринклерными оросителями и пожарными кранами Д65 мм. Внутренние сети АУПТ оборудуются соединительными головками Д80 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

Требуемый напор на автоматическое и внутреннее пожаротушение – 95,2 м вод. ст. (диктующий напор - надземная офисная часть башни). Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 44,2 л/с (159,12 м³/ч), из них: 33,8 л/с - спринклеры; 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с) - пожарные краны (диктующий расход - автостоянка 2-го этажа).

Водоотведение – в соответствии с проектными решениями, получившими положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12, за исключением:

- исключены решения по устройству производственной канализации от технологического и моечного оборудования кафетерия, в связи с его исключением из состава проекта;

- уточнено количество сантехприборов и разводка внутренних сетей бытовой канализации в помещениях санузлов автостоянки, в связи с устройством 3-го подземного этажа в проектируемой автостоянке (откорректирована принципиальная схема системы водоотведения и планы с сетями системы водоотведения);

- уточнён принятый материал труб бытовой и производственной канализации – из полипропиленовых труб Д50-110 мм; в подземной части здания – из чугунных безраструбных труб Д50-100 мм.

Отвод стоков после тушения пожара с пола минус 1-го и минус 2-го этажей подземной автостоянки предусматривается через проектируемые трапы в проектируемые приемки, с установкой в них погружных насосов (1- рабочий; 1- резервный на складе) с дальнейшим отводом стоков по напорной сети из стальных электросварных прямошовных труб Д50-100 мм с внутренним ЦПП через проектируемый выпуск из чугунных безраструбных труб Д100 мм в наружную сеть дождевой канализации.

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов санузлов, расположенных на трёх подземных этажах комплекса предусматриваются канализационные насосные установки (3 шт.) производительностью 9 м³/ч напором 8,5 м вод. ст. каждая, с дальнейшим отводом стоков по напорной сети из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Д50 мм через проектируемый выпуск из чугунных труб Д100 мм в наружную сеть бытовой канализации.

Отведение поверхностных стоков – в соответствии с техническими условиями от 31.01.2012, выданными ГУП «Мосводосток» г. Москва.

Дождевая канализация – в соответствии с проектными решениями, получившими положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50 – 1 – 4 – 0658 – 12, за исключением:

- уточнён тип и исполнение водосточных воронок;
- уточнён принятый материал труб внутреннего водостока – из стальных электросварных прямошовных труб Д100 мм с внутренним ЦПП.
- откорректирован расчетный расход дождевых стоков с кровли здания – 77 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения после корректировки:

| Наименование потребителя | Водопотребление, м ³ /сут | Водоотведение, м ³ /сут | Безвозвратные потери, м ³ /сут |
|-----------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|---|
| | Хозяйственно-питьевые нужды | Бытовые стоки | |
| <i>Башня № 1 - «Юг»</i> | | | |
| Офисы | 52,80 | 52,80 | - |
| Полив территории | 4,50 | - | 4,50 |
| <i>Итого по башне № 1:</i> | <i>57,30</i> | <i>52,80</i> | <i>4,50</i> |
| <i>Башня № 2 - «Север»</i> | | | |
| Офисы | 49,94 | 49,94 | - |
| Столовая | 49,90 | 42,41 | 7,49 |
| Полив территории | 3,75 | - | 3,75 |
| <i>Итого по башне № 2:</i> | <i>103,59</i> | <i>92,35</i> | <i>11,24</i> |
| <i>Всего по комплексу:</i> | <i>160,89</i> | <i>145,15</i> | <i>15,74</i> |

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха

Исходная проектная документация была рассмотрена и описана в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 г. № 50-1-4-0658-12.

Корректировкой проектной документации предусматривается изменение принципиаль-

ных решений по системам отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и системам противодымной вентиляции в связи с изменением архитектурно-планировочных решений.

Отопление, вентиляция и тепловые сети

Проектные решения по теплоснабжению не изменились и изложены в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 г. № 50-1-4-0658-12.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели, системы горячего водоснабжения – по закрытой двухступенчатой схеме.

Параметры теплоносителя после ИТП:

для систем отопления и вентиляции – 90-70°С;

для системы горячего водоснабжения – 60°С.

Расчётные расходы тепловой энергии:

| Наименование потребителя | Расход тепла, Гкал/час | | | |
|------------------------------|------------------------|------------|-------|-------|
| | Отопление | Вентиляция | ГВС | Общее |
| Коммерческо-деловой комплекс | 3,291 | 4,115 | 1,683 | 9,089 |

Общая тепловая нагрузка составляет 9,089 Гкал/час.

Отопление

коммерческо-делового комплекса – поэтажными двухтрубными системами с прокладкой подающих и обратных магистралей под потолком автостоянки. Разводка к отопительным приборам от поэтажного распределительного шкафа выполняется в подготовке пола трубами из сшитого полиэтилена;

автостоянки – воздушное с помощью воздушно-отопительных агрегатов и водяное - двухтрубной системой с прокладкой подающих и обратных магистралей под потолком автостоянки (для технических и сопутствующих помещений).

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.4.9 СП 60.13330.2012), в технических помещениях автостоянки – регистры из гладких труб на сварке, в электрощитовых, серверных и аппаратных – электроконвекторы с терморегуляторами.

Вентиляция

помещений коммерческо-делового комплекса - приточно-вытяжные системы с механическим и естественным побуждением в соответствии с назначением помещения (по расчету и кратности воздухообмена). Системы приточно-вытяжной вентиляции выполняются раздельными для помещений различного назначения и разных пожарных отсеков. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах, в теплое время года охлаждается в водяных охладителях. Для офисных помещений, помещений торговли предусмотрены приточно-вытяжные установки с роторными рекуператорами. Приточно-вытяжные установки размещаются на кровле здания. Над оборудованием помещений общественного питания, выделяющим тепло, предусмотрено устройство систем местных отсосов.

Остальные проектные решения по вентиляции не изменились и изложены в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 г. № 50-1-4-0658-12.

Кондиционирование

Для снятия теплоизбытков в летний период в коммерческо-деловом комплексе предусматривается центральная система кондиционирования «чиллер-фанкойл». В качестве источника холодоснабжения предусмотрена установка моноблочных чиллеров с воздушным охлаждением конденсатора. Чиллеры размещаются на кровле, холодильная станция на тех-

ническом этаже. В приточных установках применяется секция водяного охлаждения.

Холодоноситель - вода с параметрами 7-12 °С, в переходный период – 40% раствор этиленгликоля с параметрами 5-10 °С.

Для обеспечения температурного режима в серверной предусматривается установка сплит-систем (со 100% резервированием). Наружные блоки устанавливаются на фасаде здания.

Общая холодопроизводительность – 7250 кВт.

Воздушно тепловые завесы

Для предотвращения врывания холодного воздуха над входными группами и воротами предусмотрена установка водяных воздушно-тепловых завес

Противодымная вентиляция

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымных систем вентиляции.

Удаление дыма осуществляется из помещений хранения автомобилей, из помещения рампы в осях 1'-6'-12/М-Т, из помещения загрузки в осях 7-11/Ф-Р на отм. минус 3,050, из коридора пом.-135 «-1» этажа, из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в надземной части здания, из общих коридоров и холлов здания с незадымляемыми лестничными клетками, из помещений офисов 1-12 этажей через шахты с клапанами при помощи крышных вентиляторов.

Подпор воздуха осуществляется в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ, в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки, в шахты лифтов, в том числе в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296; в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в лестничные клетки типа Н2, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°С.

Предусматривается устройство воздушных завес над проёмами, заполненными противопожарными воротами 1-го типа, со стороны помещений хранения автомобилей для создания настильных воздушных струй от сопловых аппаратов со скоростью истечения воздуха не менее 10 м/с при начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

Остальные проектные решения, описанные в положительном заключении ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 г. № 50-1-4-0658-12, остались без изменения.

Сети связи

Корректировкой проектной документации предусматривается уточнение решений по оснащению объекта системами автоматизации, связи и сигнализации в связи с изменением объемно-планировочных решений и составом используемого оборудования.

Проектной документацией предусмотрено оснащение объекта: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой местной телефонной

связи; системой коллективного приема телевидения; системой беспроводной передачи данных Wi-Fi; комплексной электрослаботочной сетью, объединяющей центральное, местное радиовещание и оповещение о пожаре и других стихийных бедствиях; системой видеодомофонной связи; системой охранно-тревожной сигнализации; системой контроля и управления доступом; системой видеонаблюдения; системой тревожной сигнализации и двухсторонней связи, обеспечивающей связь доступных для МГН санузлов и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала; системой электрочасофикации; аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации.

В соответствии с письмом ООО «Пионер-М» (вх. № 5394 от 03.06.2019) решения по присоединению системы видеонаблюдения объекта к системе «Безопасный регион» будут выполняться в составе отдельного проекта. Сроки разработки проектной документации и проведения строительно-монтажных работ будут увязаны со сроками ввода объекта в эксплуатацию.

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности комплекс оборудуется:

адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС) с оснащением помещений пожарными извещателями. Вывод сигналов тревоги предусмотрен на АРМ «Орион Про», размещаемый в помещении диспетчерской/охраны (пом. А112) с круглосуточным присутствием персонала. Для передачи сообщений о пожаре на пульт «01» предусматривается применение программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением здания громкоговорителями расчетной мощности, эвакуационными знаками пожарной безопасности, указывающими направление движения, и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемых в поэтажных шкафах СС модулей речевого оповещения «Рупор-200». В проектируемом здании предусмотрено 6 зон пожарного оповещения. Обратная связь зон оповещения с помещением охраны предусмотрена посредством блока переговорного устройства «Рупор-ДБ», с размещением в зонах оповещения абонентских блоков «Рупор-ДТ».

Технологические решения

Функциональное назначение проектируемого объекта после корректировки – офисный комплекс. Ориентировочная численность рабочих мест - 6700.

Режим работы – с 9.00 до 18.00.

Предприятие общественного питания (столовая) в составе комплекса предназначено для организации питания персонала офисных помещений.

Состав помещений предприятия общественного питания: обеденный зал на 200 посадочных мест, доготовочный цех, горячий цех, холодный цех, мясо-рыбный цех, моечная столовой посуды, моечная кухонной посуды, моечная тары, кладовая, охлаждаемая камера, санузел для посетителей и персонала, гардероб персонала с душем.

Режим работы – с 8.00 до 20.00, в 2 смены. Штат персонала столовой – 30 человек, из них в наибольшую смену – 16 человек.

Автостоянка на 836 м/мест - встроенная, закрытая, отапливаемая, предназначена для манежного хранения автомобилей персонала и посетителей комплекса, работающих на жид-

ком топливе. Размер м/места 2,5х5,3 м. Въезд на каждый этаж осуществляется с уровня планировочной отметки земли и по двухпутной закрытой рампе с нормативными уклонами.

Режим работы – ежедневно, в 2 смены. Штат персонала – 12 человек, из них в максимальную смену - 9 человек.

Проект организации строительства

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством работ по возведению сооружений; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Общий срок строительства составляет 43 месяца, в т.ч. подготовительный период – 1 месяц.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения - отсутствуют.

Предусмотрена корректировка проектных решений, отразившихся на природоохранных мероприятиях в разделе ПМ ООС и связанных с:

заменой 2-х подземных этажей на 3;

увеличением парковочных мест с 405 до 898 м/мест;

заменой люминесцентных ламп на светодиодные;

сокращением посадочных мест помещений общепита с 1060 до 200.

Источниками выбросов вредных веществ в атмосферу на период проведения монтажно-строительных работ и работ по прокладке инженерных сетей являются двигатели внутреннего сгорания строительной техники, асфальтобетонные и сварочно-покрасочные работы. В период строительства объекта воздействие на атмосферный воздух незначительно уменьшилось. Расчетами приземных концентраций загрязняющих веществ обосновано, что сверхнормативных концентраций не ожидается и все значения соответствуют нормативным требованиям. В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу выросли, но не превысили нормативных требований.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. В целом объемы образующихся отходов при строительстве и эксплуатации объекта уменьшились. Для всех видов отходов предусмотрен вывоз и передача специализированным организациям, имеющим лицензию на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

В остальном, воздействие на компоненты окружающей среды, по сравнению с установленным ранее, практически не меняется и оценивается в пределах нормативных требований.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Оценке соответствия проектной документации требованиям санитарно-

эпидемиологической безопасности подлежит изменение объёмно-планировочных и технологических решений проектируемого объекта, в том числе: изменение функционального назначения с торгово-выставочного на офисное (исключение из проекта автосервиса, автомойки и автосалона), увеличение ёмкости подземного паркинга, увеличение парковочных мест на гостевых открытых автостоянках.

Проектируемый объект, как офисный комплекс, не классифицируется по санитарной классификации СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов». В соответствии с требованиями п. 2.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, проектируемый объект не является источником воздействия на среду обитания и здоровье человека. Согласно расчетам, приведенным в разделе ПМООС, уровни создаваемого загрязнения за пределами участка строительства не превышают 0,1ПДК, уровень звукового воздействия не превышает ПДУ. Организация санитарно-защитной зоны для проектируемого Комплекса не требуется.

Расстояние от въездов в подземный паркинг Комплекса до нормируемых объектов (ЖК «Резиденция Рублево») более 15 метров, расстояние от проездов автотранспорта - более 7 метров, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (п. 7.1.12, табл. 7.1.1, прим. 4, 5).

Размещение открытых автостоянок на территории Комплекса принято согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (п. 7.1.12, табл. 7.1.1).

Схема планировочной организации земельного участка решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Технологическая планировка и оснащение офисных помещений, размещаемых в составе комплекса, выполняется арендаторами после ввода здания в эксплуатацию, по отдельным технологическим проектам. Площадь помещений с компьютерной техникой принята в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Объёмно-планировочные и технологические решения предприятия общественного питания (столовой) предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключая встречные потоки сырья и готовой продукции, использованной и чистой посуды, посетителей и персонала, в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

В соответствии с требованиями СП 3.5.3.3223-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации и проведению дератизационных мероприятий», предусмотрены инженерно-строительные, санитарно-технические и санитарно-гигиенические мероприятия для исключения возможности доступа грызунов.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала Комплекса организовано в соответствии с группами производственных процессов и соответствуют требованиям СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Гардеробные рассчитаны на 100 % численности производственных работников в смену.

Для хранения уборочного инвентаря, дезинфицирующих средств и уборочной техники предусмотрены специальные помещения в производственных и административно-бытовых зонах с подводкой водоснабжения и канализации, что соответствует требованиям п. 5.46 СП

118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения».

Количество санитарных приборов в зоне общественных туалетов принято в соответствии с п. 5.41 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», исходя из примерного количества посетителей Комплекса.

В помещениях с постоянными рабочими местами предусмотрено естественное и искусственное освещение. Проектные уровни освещенности на рабочих местах соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий», СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение». В соответствии с расчетами, приведенными в разделе АР, значения КЕО в нормируемых помещениях общественного назначения составляют 1,17 и более, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Согласно представленным в ходе проведения экспертизы расчетам продолжительности инсоляции, проектируемое здание не оказывает негативное воздействие на светоклиматический режим окружающей застройки. Продолжительность непрерывной инсоляции нормируемых помещений жилых домов ЖК «Резиденция Рублево» составляет 3 часа 00 мин и более, что соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями на 10 апреля 2017 года).

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и условия жизни населения.

Фоновые концентрации района расположения площадки строительства, в соответствии с данными ФГБУ «Центральное УГМС» (от 02.06.2018 № Э-1545) не превышают ПДК.

В соответствии с проведенными расчетами, при проведении работ по строительству проектируемого Комплекса и его дальнейшей эксплуатации концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе земельного участка не будут превышать 0,1 ПДК.

Уровни звука, создаваемые источниками шума в период строительства, с учётом предусмотренных проектом шумозащитных мероприятий, не будут превышать нормативные значения на ближайшей территории жилой застройки. Уровни звука, создаваемые источниками шума в период эксплуатации, на границе территории земельного участка не превышают ПДУ, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток.

Порядок сбора, временного хранения и утилизации отходов удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Для сбора и временного хранения твердых коммунальных отходов предназначены мусороприемные камеры, размещенные на отм. «-3,050» м. Для сбора и временного хранения отработанных люминесцентных ламп предназначено отдельное вентилируемое помещение, расположенное в подвальном этаже на отм. «-3,050» м.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В соответствии с положениями п. 45 Постановления правительства РФ от 05.03.2007 № 145 экспертная оценка раздела 9 проекта «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проведена в части внесённых в него изменений, связанных с корректировкой проектной документацией.

Мероприятия, не рассмотренные в данном заключении, принимаются в соответствии с ранее рассмотренной проектной документацией на объект защиты (положительное заключе-

ние государственной экспертизы ГАУ Московской области «Московской областной государственной экспертизы» от 25 мая 2012 г. №50-1-4-0658-12).

Корректировка раздела проектной документации «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» выполнена в соответствии с требованиями ст. 8, 15, 17 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ).

Проектными решениями по корректировке, в соответствии с заданием на проектирование предусмотрено:

- изменение функционального назначения с торгово-выставочной на офисное Ф 4.3. Из проекта исключены автосервисы и автосалоны. Надземная часть здания разделена на две башни на общем стилобате, в осях «10-12» устраивается сквозная пешеходная галерея шириной 15,45 м;

- предельное количество этажей увеличено с 14 до 15, вместо двух подземных этажей запроектировано три, при этом отметка нижнего этажа с -8,100, изменена на - 9,150;

- исключение атриумов из проекта;

- увеличение количества эвакуационных лестниц;

- откорректированы фасадные решения.

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия на проектирование системы противопожарной защиты коммерческо-делового комплекса со встроенным торгово-дилерским центром БМВ по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, с/п Барвихинское в районе д. Мякинино (д.Раздоры), разработанные ООО «Антера КСБ», согласованные в порядке установленным приказом Минстроя России от 15.04.2016 № 248/пр.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

- проектированию встроенной автостоянки с площадью этажа в пределах пожарного отсека более 3000 м² (фактическая площадь не более 10 000 м²);

- проектированию наружного пожаротушения в общественных зданиях с количеством этажей не более 12 и объёмом более 150 тыс. м³;

- проектировании зданий класса функциональной пожарной опасности Ф 4.3 высотой более 28 м без устройства незадымляемых лестничных клеток типа Н1;

- проектированию эвакуационных лестничных клеток типа Н2 без естественного освещения;

- выполнению междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания фасада к перекрытиям.

Соответствие проектных значений, параметров и других проектных характеристик здания требованиям пожарной безопасности обоснованы ссылками на требования Федеральных законов о технических регламентах и результаты расчета пожарного риска, выполненного по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382, величина которого не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ (ч. 1, ст. 6 Федерального закона № 123-ФЗ, ч. 6, ст. 15 Федерального закона № 384-ФЗ).

При этом, требования национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства Российской Федера-

ции от 26 декабря 2014 г. № 1521 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона № 384-ФЗ, выполнены в полном объеме.

В результате определения расчетных величин индивидуального пожарного риска установлено, что здание имеет такое объемно-планировочное, организационно-техническое исполнение, что индивидуальный пожарный риск отвечает требуемому и не превышает значение одной миллионной в год при размещении отдельного человека в наиболее удаленной от выхода из зданий точке. При расчете рисков дополнительно учитывалось:

- расстояние между эвакуационными выходами более 40 м, но не более 70 м;
- расстояние до ближайшего эвакуационного выхода в тупиковой части помещения автостоянки более 20 м, но не более 50 м.

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от проектируемого здания I степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0 до АЗС, определяемое от стенок резервуаров (сосудов) для хранения топлива и аварийных резервуаров, наземного оборудования, в котором обращаются топливо и (или) его пары, от дыхательной арматуры подземных резервуаров для хранения топлива и аварийных резервуаров, от границ площадок для автоцистерн и технологических колодцев, от стенок технологического оборудования очистных сооружений составляет не менее 25 м.

Противопожарные расстояния от реконструируемого здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Противопожарные расстояния от границ застройки до лесных насаждений в лесничествах (лесопарках) составляет не менее 50 м.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию выполнен с двух продольных сторон шириной не менее 6 м на расстоянии 8 – 10 м от наружных стен. Тупиковые проезды не предусматриваются. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов (в том числе конструкции стилобата) запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин не менее 16 тонн на ось.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов. Пожарные гидранты располагаются вдоль проездов на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий. Предусматривается расстановка отдельных пожарных гидрантов также на проезжей части. Расход воды на наружное пожаротушение составляет не менее 60 л/с, что подтверждено разработанным отчетом о проведении предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров.

Представлен «Отчет о предварительном планировании действий пожарно-спасательных подразделений по тушению пожара и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожара» согласованный в Главном управлении МЧС России по Московской области.

У гидрантов, а также по направлению движения к ним установлены соответствующие

щие указатели (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации). На них четко нанесены цифры, указывающие расстояние до водосточника.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Классов функциональной пожарной опасности – Ф4.3, Ф5.2 с помещениями классов Ф5.1, Ф3.2.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене не превышает 50 м.

Здание разделено на пожарные отсеки противопожарными перекрытием и стенами 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150:

- пожарный отсек № 1 – встроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями располагающаяся на -3, -2, -1 этажах с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 10 000 м².

- пожарный отсек № 2 – встроенная надземная автостоянка с площадью пожарного отсека не более 3 600 м² (второй этаж «северной» башни);

- пожарный отсек № 3, № 4 – общественные надземные части здания с площадью пожарного отсека не более 3 300 м².

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций объекта защиты приняты в соответствии с требованиями статьи 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ.

Предел огнестойкости узлов крепления и примыкания строительных конструкций между собой принят не ниже минимального требуемого предела огнестойкости стыкуемых строительных конструкций и определяется в рамках оценки их огнестойкости.

Противопожарные перекрытия 1-го типа, разделяющие здания на пожарные отсеки устанавливаются на конструкции каркаса (стены, колонны), выполненного из негорючих материалов с пределом огнестойкости каркаса вместе с его заполнением и узлами креплений не менее REI (R) 150.

Противопожарные стены 1-го типа, возводятся до противопожарных перекрытий 1-го типа.

Коммуникации из разных пожарных отсеков прокладываются в шахтах с ограждающими конструкциями из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Противопожарные преграды (а также ограждающие конструкции) рассекают подвесные потолки до перекрытия, а пространство над подвесными потолками коридоров – отделяется от примыкающих холлов и тамбуров дымонепроницаемыми перегородками из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций.

Пожарный отсек №1 – встроенная подземная автостоянка с техническими и вспомогательными помещениями

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 5.2.

Категория пожарных отсеков по пожарной опасности – В.

Пожарный отсек встроенной подземной автостоянки, предусматривается закрытого типа для хранения легковых автомобилей (без хранения газобаллонных автомобилей). Хранение автомобилей – манежного типа.

Каждый этаж пожарного отсека № 1 подземной автостоянки разделяется на секции площадью не более 3000 м² и не более 100 машино-мест противопожарной стеной первого типа с заполнением проёмов первого типа.

Технические и вспомогательные помещения, находящиеся на этажах подземной автостоянки (в том числе к ней не относящиеся), выделяются от помещения хранения автомобилей перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60 (а помещений для вентиляционного оборудования, обслуживающих другие пожарные отсеки, противопожарными стенами 1-го типа). Заполнение проёмов в указанных перегородках (стенах) предусматривается противопожарным с пределом огнестойкости не менее EIS 60 без устройства тамбур-шлюза с подпором воздуха при пожаре и без устройства дренчерных завес. Сообщение со смежными помещениями другого класса функциональной пожарной опасности предусмотрено через тамбур-шлюз с повышенным пределом огнестойкости строительных конструкций до не менее EI 60 без установки дренчерных завес в них с заполнением проёмов не менее EIS 60.

В подвальном этаже (не ниже 1 подвального этажа) предусматриваются складские помещения, кладовые, технические помещения категории В2-В3 обслуживающие объект защиты, при этом предусмотрено выполнение следующих требований:

- перекрытие над данными помещениями предусмотрено противопожарным с пределом огнестойкости не менее REI 90;

- указанные помещения отделяются друг от друга и от примыкающих коридоров, грузозачных и других техническим помещений противопожарными перегородками 1-го типа и отделяются от помещений автостоянки глухими строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 90;

- из коридоров, в которых выходят двери этих помещений, предусмотрено дымоудаление с механическим побуждением;

- указанные помещения оборудуются комплексом систем противопожарной защиты с учётом требований нормативных документов по пожарной безопасности, в том числе автоматической установкой пожаротушения.

Общая для всех подвальных этажей рампа, соединяющая этажи автостоянки, предусматривается выделенной строительными конструкциями с пределом огнестойкости не менее REI 90 с заполнением проем противопожарными воротами 1-го типа с воздушной завесой над ними со стороны помещения хранения автомобилей посредством настильных воздушных струй от сопловых аппаратов со скоростью истечения воздуха не менее 10 м/с при начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема.

Для автостоянки встроенной в здание другого класса функциональной пожарной опасности в целях ограничения распространения пожара обеспечивается расстояние от проемов автостоянки до низа ближайших вышележащих оконных проемов здания другого назначения не менее 4 м или в радиусе 4 м над проемом заполнение окон предусмотрено противопожарным.

В закрытой автостоянке легковых автомобилей при двух подземных этажах и более выходы из подземных этажей в лестничные клетки и выходы в лифтовые шахты предусматриваются через поэтажные тамбур-шлюзы с подпором воздуха при пожаре.

Устройство в встроенной автостоянке помещений для сервисного обслуживания автомобилей, торговых помещений, лотков, киосков, ларьков – не предусматривается.

Отделка стен и потолков автостоянок выполнена из негорючих материалов. Покрытие полов автостоянок предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие полов помещений автостоянок предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пла-

мени по такому покрытию не ниже РП 1.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу, предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

В автостоянке предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара, в качестве которых используется система «неровного» пола с лотками с устройством погружных насосов.

Принятые проектные решения в части параметров эвакуационных путей и выходов подтверждены расчетом индивидуального пожарного риска, выполненного по Методике, утвержденной Приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009 г.

Для эвакуации людей с этажа пожарного отсека № 1 подземной автостоянки предусмотрено шесть эвакуационных выходов через незадымляемые лестничные клетки типа НЗ.

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток запроектирована не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок принимается не менее ширины марша. Уклон маршей лестничных клеток принят не более 1:1. Ширина дверей при выходе из лестничных клеток принята не менее ширины маршей. Число подъемов в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16. Выходы из эвакуационных лестничных клеток предусмотрены наружу непосредственно.

Ширина дверей при входе в лестничные клетки запроектирована не менее 1,2 м. Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Высота проходов на путях эвакуации людей составляет не менее 2 м, ширина – не менее 1,2 м.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, малогабаритных транспортных средств, встроенных технических и вспомогательных помещений автостоянки (включая помещения, ее не обслуживающие, а также помещения тепловых пунктов, насосные станции пожаротушения, помещения службы эксплуатации, кладовые и блоки кладовых) до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 50 м в тупиковой части помещения и 70 м при расположении между эвакуационными выходами.

Для доступа на «-1» этаж подземной автостоянки маломобильных групп населения (далее – МГН) запроектировано четыре лифта, отвечающие требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Лифты для пожарных размещаются в выгороженных шахтах. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости REI 150.

Двери шахт лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60.

Зоны безопасности для МГН размещаются в лифтовых холлах на -1 этаже, которые выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазопроницаемом исполнении (не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$).

Каждая зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначаются места расположения зон безопасности.

Безопасная эвакуация маломобильных групп населения подтверждена расчетом. Согласно расчету, интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей

при пожаре.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Пожарный отсек №1 оборудуется следующими системами противопожарной защиты: автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009;

внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 струи по 5,2 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической адресной установкой пожарной сигнализации с выводом сигнала в подразделение пожарной охраны в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты (дымоудаление из помещений хранения автомобилей, из помещения рампы в осях 1'-6'-12/М-Т, из помещения загрузки в осях 7-11/Ф-Р на отм -3.050, из коридора пом.-135 -1 этажа; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, установленных в здании с незадымляемыми лестничными клетками, в том числе в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296, в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа НЗ, в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки, в нижние части помещений и коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до +18°C).

Предусматривается устройство воздушных завес над проёмами, заполненными противопожарными воротами 1-го типа, со стороны помещений хранения автомобилей для создания настильных воздушных струй от сопловых аппаратов со скоростью истечения воздуха не менее 10 м/с при начальной толщине струи не менее 0,03 м и ширине струи не менее ширины защищаемого проема.

Пожарный отсек № 2 – встроенная надземная автостоянка

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория пожарных отсеков по пожарной опасности – В.

Пожарный отсек встроенной надземной автостоянки, предусматривается закрытого типа для хранения легковых автомобилей (без хранения газобаллонных автомобилей). Хранение автомобилей – манежного типа.

Технические и вспомогательные помещения, находящиеся на этаже автостоянки, выделяются от помещения хранения автомобилей перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 60. Заполнение проёмов в указанных перегородках (стенах) предусматривается противопожарным с пределом огнестойкости не менее EI 30.

Для надземной автостоянки закрытого типа предусмотрена неизолированная рампа с выездом непосредственно наружу.

Устройство в встроенной автостоянке помещений для сервисного обслуживания автомобилей, торговых помещений, лотков, киосков, ларьков – не предусматривается.

Отделка стен и потолков автостоянок выполнена из негорючих материалов. Покрытие полов автостоянок предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений. Покрытие полов помещений ав-

тостоянок предусматривается из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП 1.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу, предусматриваются мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива.

В автостоянке предусматриваются устройства для отвода воды в случае тушения пожара, в качестве которых используется система «неровного» пола с лотками с устройством погружных насосов.

Принятые проектные решения в части параметров эвакуационных путей и выходов подтверждены расчетом индивидуального пожарного риска, выполненного по Методике, утвержденной Приказом МЧС России № 382 от 30.06.2009 г.

Для эвакуации людей с этажа пожарного отсека № 2 надземной автостоянки предусмотрено пять эвакуационных выходов через незадымляемые лестничные клетки типа Н2, при этом вход в три из них, предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты.

Эвакуационные лестничные клетки типа Н2, обеспечены световыми проёмами площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$ в наружных стенах на каждом этаже. Лестничные клетки типа Н2 без естественного освещения оборудуются эвакуационным освещением (питание эвакуационного освещения лестничных клеток обеспечивается при отключении электричества автономно в течение не менее одного часа) в сочетании с устройством фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143.

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток запроектирована не менее 1,2 м. Ширина лестничных площадок принимается не менее ширины марша. Уклон маршей лестничных клеток принят не более 1:2. Ширина дверей при выходе из лестничных клеток принята не менее ширины маршей. Число подъемов в одном марше между площадками предусмотрено не менее 3 и не более 16. Выходы из эвакуационных лестничных клеток предусмотрены наружу непосредственно.

Ширина дверей при входе в лестничные клетки запроектирована не менее 1,2 м. Двери, выходящие на лестничные клетки, в открытом положении не уменьшают требуемую ширину лестничных площадок и маршей. Высота проходов на путях эвакуации людей составляет не менее 2 м, ширина – не менее 1,2 м.

Расстояние от наиболее удаленного места хранения автомобиля, малогабаритных транспортных средств, встроенных технических и вспомогательных помещений автостоянки (включая помещения, ее не обслуживающие, а также помещения тепловых пунктов, насосные станции пожаротушения, помещения службы эксплуатации, кладовые и блоки кладовых) до ближайшего эвакуационного выхода составляет не более 50 м в тупиковой части помещения и 70 м при расположении между эвакуационными выходами.

Для доступа на этаж встроенной надземной автостоянки маломобильных групп населения (далее – МГН) запроектирован лифт для перевозки пожарных подразделений, отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Лифт для пожарных размещается в выгороженной шахте. Ограждающие конструкции шахты имеют предел огнестойкости REI 150.

Двери шахт лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огне-

стойкости не менее EI 60.

Зона безопасности для МГН размещается в лифтовом холле, который выделяется стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазонепроницаемом исполнении (не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$).

Зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещения зоны безопасности, а также пути движения к зоне безопасности обозначаются эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначаются места расположения зоны безопасности.

Безопасная эвакуация маломобильных групп населения подтверждена расчетом. Согласно расчету, интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Пожарный отсек №2 оборудуется следующими системами противопожарной защиты: автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009;

внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 струи по 5,2 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической адресной установкой пожарной сигнализации с выводом сигнала в подразделение пожарной охраны в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты (дымоудаление из помещений хранения автомобилей; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, установленных в здании с незадымляемыми лестничными клетками, в том числе в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296, в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в лестничные клетки типа Н2, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для помещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до $+18^\circ\text{C}$).

Пожарные отсеки № 3, № 4 – общественные надземные части здания

Части здания, а также помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Помещения производственного и складского назначения, технические помещения (кладовые горючих материалов и материалов в горючей упаковке, электрощитовые и т.п.) за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Наружные стены в местах примыкания перекрытий имеют междуэтажные пояса высотой не менее 0,6 м с пределом огнестойкости не менее EI 60 класса конструктивной пожарной опасности К0, при этом светопрозрачное заполнение проёмов, не нормируется по огнестойкости,

так как попадает в карту орошения спринклерной системы пожаротушения. Интенсивность орошения предусмотрена в соответствии с СП 5.13130.2009 по 1 группе помещений. Расстановка спринклерных оросителей системы автоматического пожаротушения предусмотрена на расстоянии не более 0,5 м от проемов с шагом 1,5-2,0 м.

Стены лестничных клеток типа Н2 не возвышаются над кровлей, при этом перекрытие (покрытие) над лестничными клетками имеет предел огнестойкости, соответствующий пределам огнестойкости внутренних стен лестничных клеток (не менее REI120). Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. При этом расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания предусмотрено не менее 1,2 м.

При размещении лестничных клеток типа Н2 в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135° , при этом обеспечивается выполнение п. 5.4.16 СП 2.13130.2009.

Ограждающие конструкции шахт лифтов, включая двери шахты, отвечают требованиям, предъявляемым к противопожарным преградам.

Вентиляционные камеры выделяются перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Каждый этаж обеспечен не менее чем двумя эвакуационными выходами.

Для эвакуации людей с надземных этажей предусмотрено восемь эвакуационных лестничных клеток Н2, при этом вход в не менее 50% из них, предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Две эвакуационные лестничные клетки типа Н2, обеспечены световыми проёмами площадью не менее $1,2 \text{ м}^2$ в наружных стенах на каждом этаже. Лестничные клетки типа Н2 без естественного освещения оборудуются эвакуационным освещением (питание эвакуационного освещения лестничных клеток обеспечивается при отключении электричества автономно в течение не менее одного часа) в сочетании с устройством фотолюминесцентной эвакуационной системы в соответствии с ГОСТ Р 12.2.143.

Ширина маршей эвакуационных лестничных клеток запроектирована не менее 1,35 м.

Помещения надземных этажей, предназначенные для одновременного пребывания более 50 чел. обеспечены не менее двумя эвакуационными выходами.

Помещения 1-го этажа имеют эвакуационные выходы, ведущие в коридор, вестибюль, через лестничную клетку (в т.ч. через одно смежное помещение), далее непосредственно наружу.

Для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся в офисных помещениях, принимается из расчета 6 м^2 площади на одного человека.

Высота эвакуационных выходов в свету составляет не менее 1,9 м, ширина эвакуационных выходов в свету из помещений с пребыванием менее 50 чел. предусмотрена не менее 0,8 м.

В проёмах эвакуационных выходов не предусмотрены раздвижные и подъёмно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей.

Суммарная ширина эвакуационных выходов из коридора на лестничную клетку, а также ширина маршей лестниц устанавливается не более 165 чел. на 1 м ширины выхода.

Перед наружными дверями (эвакуационными выходами) запроектированы горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Наружные лестницы (или их части) и площадки высотой от уровня тротуара более 0,45 м при

входах в здания в зависимости от назначения и местных условий имеют ограждения.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету составляет не менее 2 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации и пандусов составляет не менее 1,2 м при числе эвакуируемых 50 чел и более и не менее 1 м – в остальных случаях.

Эвакуационные пути предусмотрены такой ширины, чтобы с учётом их геометрии по ним можно было беспрепятственно пронести носилки с лежащим на них человеком.

В полу на путях эвакуации не предусматриваются перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проёмах.

Двери незадымляемых лестничных клеток типа Н2 предусмотрены противопожарными 2-го типа.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н2 не имеют проемов, за исключением дверных и отверстий для подачи воздуха системы противодымной защиты.

Уклон лестниц на путях эвакуации составляет не более 1:2; ширина проступи – не менее 25 см, а высота ступени – не более 22 см.

Эвакуационные лестничные клетки типа Н2 имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно.

Ширина дверей при выходе наружу из лестничных клеток составляет не менее 1,35 м.

Ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша. Двери лестничной клетки в открытом положении не уменьшают расчётную ширину лестничных площадок и маршей.

В лестничной клетке не предусматривается открытая прокладка электропроводки и транзитных воздуховодов, а также размещение оборудования, за исключением приборов отопления, размещаемой на высоте свыше 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

В качестве второго эвакуационного выхода с части первого этажа в осях 5'-14'/А'-Г' на отметку уровня земли предусмотрен выход на открытую лестницу 3-го типа, при этом данная лестница рассчитана на число эвакуируемых не более 70 чел.

Лестница 3-го типа выполняется из негорючих материалов и размещается у глухой (без световых проемов) части стены класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не ниже REI (EI) 30. Эта лестница имеет площадку на уровне эвакуационного выхода, ограждения высотой не менее 1,2 м и располагается на расстоянии не менее 1 м от плоскости оконных проёмов. Ширина маршей лестницы составляет не менее 0,8 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусматривается зазор шириной не менее 75 мм. Уклон маршей составляет не более 1:2.

Ширина общих коридоров, по которым могут эвакуироваться 50 и более человек предусмотрена не менее 1,2 м.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами или перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия (покрытия).

Для доступа на надземные этажи каждого пожарного отсека маломобильных групп населения (далее – МГН) запроектировано четыре лифта, отвечающие требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Лифты для пожарных размещаются в выгороженных шахтах. Ограждающие конструкции шахт имеют предел огнестойкости REI 150.

Двери шахт лифта для пожарных выполняются противопожарными с пределами огнестойкости не менее EI 60.

Зоны безопасности для МГН на каждом этаже (кроме первого этажа) размещаются в

лифтовых холлах лифтов МГН (в осях: 12-13/И-К1; 7-8/Ж-Л) и в холлах лифтов для транспортирования пожарных подразделений (в осях: 7-8/Н-П1; 15-16/К-Л), которые выделяются стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проемов противопожарными дверями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее EIS 60 в дымогазонепроницаемом исполнении (не менее $1,96 \cdot 10^5 \text{ м}^3/\text{кг}$).

Каждая зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещений зон безопасности, а также пути движения к зонам безопасности обозначаются эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначаются места расположения зон безопасности.

Безопасная эвакуация маломобильных групп населения подтверждена расчетом. Согласно расчету, интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре.

Замкнутые пространства, где инвалид может остаться один (санузлы и пр.) оборудуются селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны).

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Выходы на кровлю здания предусмотрены в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013. На кровле предусматривается устройство ограждений (парапетов) высотой не менее 1,2 м.

Пожарные отсеки оборудуются следующими системами противопожарной защиты: автоматической установкой водяного спринклерного пожаротушения в соответствии с СП 5.13130.2009;

внутренним противопожарным водопроводом из расчета 3 струи с расходом воды 2,6 л/с каждая в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической адресной пожарной сигнализацией с выводом сигнала на пульт подразделения пожарной охраны в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты (дымоудаление из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре в надземной части здания, из общих коридоров и холлов здания с незадымляемыми лестничными клетками, из помещений офисов 1-12 этажей; подпор воздуха предусматривается в шахты лифтов, установленных в здании с незадымляемыми лестничными клетками, в том числе в шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений" отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296; в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2, в лестничные клетки типа Н2, в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для помещения объемов, удаляемых из них продуктов горения, в помещения зон безопасности с подогревом воздуха до $+18^\circ\text{C}$).

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

Предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность инвалидов и маломобильных групп населения:

на отведенной территории, на путях движения инвалидов, предусмотрен пониженный бордюр в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

на подземных этажах комплекса предусмотрено 12 м/мест для инвалидов;

входы в комплекс выполнены с уровня планировочной отметки земли;

комплекс оборудован санузлами для инвалидов-колясочников на каждом этаже и зонами безопасности, оборудованными согласно нормативным требованиям;

ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения: глубина тамбуров не менее 1,5 м, пространства перед дверью не менее 1,2 м, двери в помещения – не менее 0,9 м;

помещения, предназначенные для пребывания инвалидов, оснащаются системами средств информации и сигнализации об опасности, включающую визуальную, звуковую и тактильную информацию.

Мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

В качестве энергосберегающих мероприятий предусмотрено:

устройство индивидуального теплового пункта, снижающего затраты энергии на циркуляцию в системах горячего водоснабжения и оснащенного автоматизированными системами управления и учета потребления энергоресурсов, горячей и холодной воды;

применение энергосберегающих систем освещения общедомовых помещений, оснащенных датчиками движения и освещенности;

применение устройств компенсации реактивной мощности двигателей лифтового хозяйства, насосного и вентиляционного оборудования;

установка приборов учета энергетических ресурсов: воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета и эксплуатацию;

запланировано проведение обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей здания как при вводе здания в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет;

устройство эффективных наружных ограждающих конструкций здания, светопрозрачных ограждений, покрытий;

рекуперация теплоизбытков в фанкойлах;

применение частотных регуляторов производительности вентиляционных установок.

сочетание центрального качественного и индивидуального регулирования на отопительных приборах, исключая перегрев помещений;

устройство системы авторегулирования систем отопления и приточных установок с применением электронных систем;

автоматизация работы тепловых завес по датчику температуры внутреннего воздуха;

применение современной водосберегающей запорной арматуры, теплоизоляция магистральных трубопроводов.

Представлен энергетический паспорт проекта здания.

Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания не превышает нормируемого значения, в соответствии с табл. 7 СП 50.13330.2012.

Расчетные значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление

и вентиляцию объемов здания, определенные в соответствии с прил. Г СП 50.13330.2012, не превышают нормируемых показателей.

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию объемов здания за отопительный период:

башни № 1 – 0,311 Вт/(м³·°С);

башни № 2 – 0,311 Вт/(м³·°С);

паркинга – 0,243 Вт/(м³·°С).

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию объемов здания за отопительный период:

башни № 1 – 0,258 Вт/(м³·°С);

башни № 2 – 0,242 Вт/(м³·°С);

паркинга – 0,229 Вт/(м³·°С);

Класс энергосбережения:

башни № 1 – высокий В;

башни № 2 – высокий В;

паркинга – нормальный С+.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации сооружений и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов сооружений, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания сооружений, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы сооружений не менее 50 лет. Периодичность проведения капитального ремонта – 20 лет.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

По общим вопросам

Обращено внимание заказчика:

на необходимость уточнения основного вида разрешенного использования участка, указанного в ГПЗУ, согласно фактически используемому виду деятельности – офисное здание;

что в соответствии с Положением, утвержденным постановлением Правительства Московской области от 14.07.2016 № 532/23, по проектируемому объекту следует получить свидетельство о согласовании архитектурно-градостроительного облика объекта.

Отсутствие вышеуказанных документов может послужить отказом в выдаче разрешения на строительство.

По схеме планировочной организации земельного участка

Уточнены технические показатели объекта.

По конструктивным и объемно-планировочным решениям

Представлены результаты расчета фундаментов здания.

По системам водоснабжения и водоотведения материалы проекта были дополнены:

- описательной частью проекта по изменению внутренней системы хозяйственно-питьевого водопровода в процессе корректировки (была двухзонная схема, стала - однозонная);

- принятым расходом воды на наружное пожаротушение объекта в соответствии с требованиями СП 8.13130.2009 и СТУ.

-откорректированной балансовой таблицей водопотребления и водоотведения.

По сетям связи материалы дополнены:

решениями по оснащению объекта системой тревожной сигнализации и двухсторонней связи, обеспечивающей связь доступных для МГН санузлов и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала;

решениями по диспетчеризации лифтового оборудования;

сведениями о количестве зон пожарного оповещения;

сведениями о марках кабельной продукции используемой в системах АУПС и СОУЭ;

решениями по передаче сообщений о пожаре на пульт «01».

По мероприятиям по соблюдению санитарно-эпидемиологических правил и норм материалы проекта дополнены: сведениями о наличии, размерах и границах зон и территорий с особым режимом использования на участке застройки и в непосредственной близости от него; графические материалы проекта в части размещения предприятия общественного питания на 1-ом этаже и расстановки технологического оборудования в нём; расчетами естественного освещения в нормируемых помещениях коммерческо-делового комплекса (числовые значения показателей КЕО); расчётами инсоляции территории и жилых помещений коттежей.

По мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности представлены:
представлены:

специальные технические условия на проектирование системы противопожарной защиты коммерческо-делового комплекса со встроенным торгово-дилерским центром БМВ по адресу: Московская область, Одинцовский р-н, с/п Барвихинское в районе д. Мякинино (д. Раздоры), разработанные ООО «Антера КСБ»;

расчет пожарных рисков для пожарных отсеков, выполненный по методике, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382; величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ;

расчет безопасной эвакуации людей в случае пожара, при этом интервал времени от момента обнаружения пожара до завершения процесса эвакуации людей в безопасную зону не превышает необходимого времени эвакуации людей при пожаре;

подтверждение решения о возможности применения конструкций дорожной одежды проездов (в том числе при использовании конструкций стилобатов) для пожарной техники;

подтверждение класса пожарной опасности и возможности применения выбранных навесных фасадных систем для проектируемого здания;

отчёт о проведении предварительного планирования действий подразделений пожарной охраны по тушению пожаров и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с тушением пожаров согласованный в установленном порядке;

сведения по выводу сигнала от пожарной сигнализации на пульт подразделения пожарной охраны.

Предусматривается:

расстановка пожарных гидрантов вдоль северного фасада на расстоянии не менее 5 м от стен здания;

противопожарные расстояния от общественного здания до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей не менее 10 м;

предел огнестойкости не менее REI 150 противопожарных перекрытий 1-го типа, разделяющих здание на пожарные отсеки;

устройство незадымляемых лестничных клеток типа НЗ для эвакуации из подземной автостоянки;

подпор воздуха при пожаре в лестничные клетки типа Н2 надземной части;

устройство четырёх выходов на кровлю башни № 2 «Север» из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,9 м.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

5.1.1. Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Результаты инженерных изысканий, рассмотренные ранее по объекту «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной стоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, в районе д. Мякинино» (положительное заключение ГАУ МО «Мособлгосэкспертиза» от 25.05.2012 № 50-1-4-0658-12).

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

5.3 Общие выводы

Проектная документация объекта «Коммерческо-деловой комплекс со встроенным торгово-дилерским центром БМВ и подземной автостоянкой по адресу: Московская область, Одинцовский район, с.п. Барвихинское, д. Раздоры (корректировка)» соответствует ранее рассмотренным результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

VI. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Заместитель начальника отдела

«2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»

Токарева
Екатерина Сергеевна

Главный специалист

«2.3.1. Электроснабжение и электропотребление»

Авраменко
Татьяна Николаевна

Главный специалист

«13. Системы водоснабжения и водоотведения»

Калоша
Руслан Михайлович

Главный специалист

«2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование»

Панев
Дмитрий Юрьевич

Главный специалист
«2.3.2. Системы автоматизации,
связи и сигнализации»

Афанасьев
Павел Александрович

Начальник отдела
«2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-
эпидемиологическая безопасность»

Мартынов
Андрей Валентинович

Главный специалист
«2.5. Пожарная безопасность»

Журавлев
Игорь Олегович