



Национальное объединение организаций экспертизы в строительстве

Общество с ограниченной ответственностью

МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА

СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ

(ООО «Мосэксперт»)

| | |
|-------------|----------------------------|
| СОГЛАСОВАНО | № <u>4531800-08-151028</u> |
| | от <u>25.02.2015</u> |
| | Подпись <u>[подпись]</u> |

125047, Москва, ул. Бутырский Вал, д. 5, Телефон: 8(495) 783-39-63, тел./факс: 8(495) 783-36-42, E-mail: contact@mosexpert.info

15.02.2015 № 38
на № _____

Заместителю Генерального
директора ЗАО «МР Групп»

Коняхиной Р.М.

125167, город Москва,
4-я улица 8-го Марта, дом 6а

Об уточнении ТЭП

ООО «Московская негосударственная экспертиза строительных проектов» (ООО «Мосэксперт») (свидетельства об аккредитации № РОСС RU.0001.610055 и № РОСС RU.0001.610244) рассмотрена проектная документация на строительство многофункционального комплекса (2 этап строительства – 3-уровневая подземная автостоянка, стилобат и корпуса 1 – 7) по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Береговой проезд, вл. 5 (Западного административного округа) - заключение от 25 марта 2014 года регистрационный номер 2-1-1-0052-14 (дело № 901-МЭ/14).

На Ваш исх. от 13 февраля 2015 года № 381 сообщаем.

ООО «Мосэксперт» не возражает против уточнения наименований и дополнения технико-экономических показателей. В п. 1.4. «Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей»:

позицию «Общая площадь офисов – 51465,00 кв.м» читать «Общая площадь зданий офисов (корпуса 1, 7) - 51465,00 кв.м»;

позицию «Общая площадь апартаментов – 74971,00 кв.м» читать «Общая площадь зданий апартаментов (корпуса 2, 3, 4, 5, 6) - 74971,00 кв.м»;

позицию «Количество апартаментов – 858 шт» читать «Количество жилых помещений в зданиях апартаментов (корпуса 2, 3, 4, 5, 6) – 858 шт»;

добавить позицию «Количество нежилых помещений в корпусах 2, 3, 4, 5, 6 (коммерческие и служебные помещения) – 121 шт».

Данное письмо рассматривать совместно с положительным заключением ООО «Мосэксперт» от 25 марта 2014 года регистрационный номер 2-1-1-0052-14 (дело № 901-МЭ/14).

Заместитель генерального директора

Л.В. Смирнова

ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «Фили-Девелопмент»

119285, г. Москва, Воробьевское шоссе, д.4А,
ИНН 7730569650; КПП 772901001; ОГРН 1077761306072

ПРИКАЗ

19 . 02 . 2015 г.

г. Москва

№ 2-15-П

*Об утверждении Проектной документации
на строительство
«Многофункционального комплекса»
по адресу: г. Москва, Береговой проезд, вл. 5»
(2 этап строительства).*

ПРИКАЗЫВАЮ:

На основании положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации №2-1-1-0052-14 от 25 марта 2014г. (дело №901-МЭ/14 ООО «Мосэксперт»), и письма «Об уточнении ТЭП» от ООО «Мосэксперт» № 38 от 18.02.2015, и положительного заключения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № 1-1-1-0039-14 от 13 марта 2014г. (ООО «Научно-технический центр «Промбезопасность – Оренбург») по объекту капитального строительства: **«Многофункциональный комплекс (второй этап)»** по адресу: г. Москва, внутригородское муниципальное образование «Филёвский парк», Береговой проезд, владение 5 (Западный административный округ):

Утвердить проект **«Многофункционального комплекса (второй этап)»** со следующими технико-экономическими показателями:

| | |
|---|------------------------|
| Площадь участка (по ГПЗУ), га | 6,2774 |
| Площадь участка 2 этапа строительства, га | 2,757 |
| Площадь застройки, кв.м | 14 038,00 |
| Этажность: | |
| - стилобатная часть | 1+3 подземных уровня |
| - корпуса 1, 7 (офисные) | 20+верхний технический |
| - корпуса 2, 3, 4, 5, 6 (апартаменты) | 24+техподполье |
| Общий строительный объём, куб.м, в т.ч. | 843 323,00 |
| - надземный | 580 192,00 |
| - подземный | 623 131,00 |
| Общая площадь, кв.м, в т.ч. | 191 295,00 |
| - надземная | 137 846,00 |
| - подземная | 53 449,00 |
| Общая площадь зданий офисов (корпуса 1, 7), кв.м | 51 465,00 |
| Общая площадь зданий апартаментов (корпуса 2, 3, 4, 5, 6), кв.м, в т.ч. | 74 971,00 |
| - площадь жилых помещений (апартаментов) | 47 576,11 |
| - площадь нежилых помещений (коммерческие и служебные помещения) | 5 171,66 |
| Количество жилых помещений в корпусах 2, 3, 4, 5, 6 (апартаментов), шт. | 858 |
| Количество нежилых помещений в корпусах 2, 3, 4, 5, 6 (коммерческие и служебные помещения), шт. | 121 |
| Количество машиномест, шт. | 1138 |

Генеральный директор
ЗАО «Фили-Девелопмент»

И.Ф. Струкова



НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

**«МОСКОВСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ»
(ООО «Мосэксперт»)**

Свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации и (или)
негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ РОСС RU.0001.610055; № РОСС RU.0001.610244

| | |
|-----------------------|-----------------------|
| И С О Г Д | РЕГИСТРАЦИОННЫЙ |
| | № 4532 8000-08-133306 |
| | от 03.04.2014г. |
| | Подпись |

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
ООО «Мосэксперт»

А. Л. Воронин

« 25 » марта



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

2 - 1 - 1 - 0052 - 14

Объект капитального строительства:

Многофункциональный комплекс.

2 этап строительства – 3-уровневая подземная автостоянка, стилобат и
корпуса 1 - 7.

по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование
Филевский парк, Береговой проезд, вл. 5
(Западный административный округ).

Объект негосударственной экспертизы:

Проектная документация без сметы

Предмет негосударственной экспертизы:

Оценка соответствия техническим регламентам и
результатам инженерных изысканий

Дело № 901-МЭ/14

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

по проектной документации на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

Заявление о проведении экспертизы ЗАО «МР Групп» от 24 января 2014 года № 157.

Договор на проведение экспертизы от 27 января 2013 года № 901-МЭ.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование объекта: многофункциональный комплекс. 2 этап строительства – 3-уровневая подземная автостоянка, стилобат и корпуса 1 - 7.

Строительный адрес: город Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Береговой проезд, вл. 5 (Западный административный округ).

1.3. Источник финансирования: средства инвесторов.

1.4. Основные технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

| | |
|---|--------------------------|
| Площадь участка (по ГПЗУ), га | 6,2774 |
| Площадь участка 2 этапа строительства, га | 2,757 |
| Площадь застройки, кв. м | 14038,00 |
| Этажность | |
| стилобатная часть | 1 + 3 подземных уровня |
| корпуса 1, 7 | 20 + верхний технический |
| корпуса 2, 3, 4, 5, 6 | 24 + техподполье |
| Общий строительный объем, куб.м, в т. ч. | 843323,00 |
| надземный | 580192,00 |
| подземный | 263131,00 |
| Общая площадь, кв.м, в т.ч. | 191295,00 |
| надземная | 137846,00 |
| подземная | 53449,00 |
| Общая площадь офисов, кв.м | 51465,00 |
| Общая площадь апартаментов, кв.м | 74971,00 |
| Количество апартаментов | 858 |
| Количество машиномест, шт. | 1138 |

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания

Проектная организация: ООО «СПиЧ».

Место нахождения: 197022, город Санкт-Петербург, пр. Медиков, дом 5, лит. «В», пом. 7Н.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 24 мая 2013 года № 0111.7-2010-7707701973-П-30, выдано СРО НП «Межрегиональный Союз Проектировщиков».

Главный архитектор проекта: Членов И.В.

Главный инженер проекта: Цуканов И.О.

Субподрядные организации:

ООО «ПКТИГрупп».

Место нахождения: 125040, город Москва, улица Правды, дом 8, стр. 35.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 11 июня 2013 года № СД-0511-16032011-П-7728755472-3, выдано НП СРО «ПРОЕКТ».

ООО «Пожстройресурс».

Место нахождения: 123154, город Москва, улица Берзарина, дом 21, кв. 103.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 01 февраля 2013 года № П-01-0369-01022013, выдано НП СРО «Межрегиональная Ассоциация по Проектированию и Негосударственной Экспертизе».

ООО «МАШ XXI век».

Место нахождения: 105203, город Москва, 12-я Парковая улица, дом 5.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 25 декабря 2012 года № СРО-П-083-0107-77053044441-000643, выдано НП СРО «Межрегиональная ассоциация архитекторов и проектировщиков».

ООО Проектно-производственная фирма «Александр Колубков».

Место нахождения: 127322, город Москва, улица Яблочкова, дом 35Б, кв. 64.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 20 марта 2012 года № СРО-П-1027739342465-2009-004-03, выдано НП СРО «Проектирование инженерных систем зданий и сооружений».

Некоммерческая организация Экологический фонд развития городской среды «Экогород».

Место нахождения: 117049, город Москва, улица Крымский Вал, дом 8, этаж 1, пом. 2, комн. 1-7.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 14 декабря 2011 года № 04-П-12112009, выдано НП СРО «Лига проектировщиков строительного комплекса».

ООО «МБ-Проект Бюро».

Место нахождения: 121614, город Москва, улица Крылатские холмы, дом 33, корп. 3, офис 4.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 26 января 2012 года № П-2.0103/05, выдано НП СРО «Гильдия архитекторов и проектировщиков».

ООО «Проникс Групп».

Место нахождения: 119313, город Москва, Ленинский пр-т, дом 95.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 29 августа 2013 года № 0186.02-2010-7736611562-П-29, выдано НП СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций».

ООО «ОЛИМПРОЕКТ».

Место нахождения: 109240, город Москва, улица Радищевская Верхн., дом 16, стр. 2-3.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 18 апреля 2013 года № 0475.01-2013-7705536523-П-166, выдано СРО «Некоммерческое партнерство содействия организациям проектной отрасли».

ООО «Олимппроект-Гео».

Место нахождения: 123592, город Москва, улица Кулакова, дом 12, стр. 1, кв. 10.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 15 мая 2013 года № П.037.77.312.05.2013, выдано НП СРО «Объединение инженеров проектировщиков».

Изыскательские организации:

ООО «Партнер-Эко».

Место нахождения: 119049, город Москва, улица Садовническая, дом 72, стр. 1, офис 6.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 07 июня 2012 года № 034/3-2012-7706637370-П140, выдано НП СРО «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций».

ООО «ОЛИМППРОЕКТ».

Место нахождения: 109240, город Москва, улица Радищевская Верхн., дом 16, стр. 2-3.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ в области подготовки проектной документации, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства от 16 мая 2013 года № И.005.77.1861.05.2013, выдано НП СРО «Объединение инженеров изыскателей».

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Инвестор, заказчик: ЗАО «МР Групп».

Место нахождения: 125167, город Москва, 4-я улица 8-го марта, дом 6а.

1.7. Состав проекта

Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

Раздел 1. Пояснительная записка.

1.1. Исходно-разрешительная документация.

1.2. Общая пояснительная записка.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Раздел 3. Архитектурные решения.

3.1. Планы, разрезы.

3.2. Фасады.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

4.1. Ограждающие конструкции котлована с распорной системой.

4.2. Проект конструкций нулевого цикла.

4.3. Проект конструкций надземной части.

4.4. Расчеты.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

5.1.1. Силовое электрооборудование. Электроосвещение.

5.1.2. Наружные сети электроснабжения.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

5.2.1. Системы внутреннего хозяйственно-питьевого водоснабжения.

5.2.2. Наружные сети водоснабжения.

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

5.3.1. Системы внутреннего водоотведения.

5.3.2. Наружные сети водоотведения.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

5.4.1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

5.4.2. Теплоснабжение. Индивидуальный тепловой пункт.

5.4.3. Наружные сети теплоснабжения.

5.5. Сети связи.

5.5.1. Системы связи.

5.5.2. Наружные сети связи. Телефонизация.

5.5.3. Наружные сети связи. Радиофикация.

Подраздел 5.6. Технологические решения.

5.6.1. Технологические решения подземной автостоянки.

5.6.2. Технологические решения многофункционального корпуса.

5.6.3. Технологические решения предприятий общественного питания.

5.6.4. Технологические решения мусороудаления.

Подраздел 5.7. Вертикальный транспорт.

Раздел 6. Проект организации строительства.

6.1. Проект организации строительства.

6.2. Проект организации дорожного движения на период строительства.

6.3. Проект организации дорожного движения на период эксплуатации.

6.4. Проект организации строительства инженерных коммуникаций.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

9.1.1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

9.1.2. Приложение №1. Расчет по определению величины пожарного риска.

9.2. Система пожарной сигнализации и автоматики противопожарных мероприятий.

9.3. Противодымная вентиляция.

9.4. Автоматическое водяное пожаротушение. Внутренний противопожарный водопровод.

9.5. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел 12. Иная документация, предусмотренная федеральными законами, в т.ч.:

Инсоляция и естественная освещенность.

Специальные технические условия на проектирование систем противопожарной защиты.

Отчёт об инженерно-геологических изысканиях.

Отчет об инженерно-экологических изысканиях.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации здания.

Технологический регламент обращения с отходами строительства и сноса.

Технический отчет ООО «НПО «Олимппроект» от 20 октября 2013 г «Техническое обследование зданий, расположенных по адресу: г. Москва, ул. Заречная, д. 4; д. 4, стр. 1; д. 6, стр. 1; д. 6, стр. 2; Береговой пр. д. 5, корп. 1», договор № 16/13. М., 2013 г.

Программа работ ООО «Олимппроект-Гео» от 11 ноября 2013 г «Геотехнический мониторинг при строительстве «Многофункционального комплекса» 2-й очереди, расположенного по адресу: г. Москва, Береговой проезд, вл. 5», договор № 20/13-ОПГ. М., 2013 г.

Техническое заключение ООО «Олимппроект-Гео» от 11 ноября 2013 г «По оценке влияния строительства «Многофункционального комплекса» 2-й очереди, расположенного по адресу: г. Москва, Береговой пр., вл. 5, на здания и сооружения окружающей застройки», договор № 20/13-ОПГ. М., 2013 г.

Техническое заключение ООО «Олимппроект-Гео» от 11 ноября 2013 г «По оценке геологических рисков строительства многофункционального комплекса 2-й очереди, расположенного по адресу: г. Москва, Береговой пр., вл. 5», договор № 20/13-ОПГ. М., 2013 г.

Техническое заключение ООО «НПО «Олимппроект» от 24 декабря 2013 г «Оценка изменения гидрогеологических условий при возведении подземной части «Многофункционального комплекса» 2-й очереди, расположенного по адресу: г. Москва, Береговой пр., вл. 5», договор № 20/13-ОПГ. М., 2013 г.

Строительное водопонижение, ЗАО «Институт Геостройпроект», шифр 780-2.ЛЕ.1.01.&.ВП. М., 2013 г.

Научно-технический отчет ЗАО «ИКЦ ПФ» от 25 декабря 2013 года «Определение жесткостных характеристик основания фундаментов 2-ой очереди проектируемого объекта «Многофункциональный комплекс, расположенный по адресу: г. Москва, Береговой проезд, вл. 5», договор от 12 декабря 2013 г № РС-200/2013. М., 2013 г.

Научно-техническое заключение НИИОСП им. Н.М. Герсевича (филиал ОАО «НИЦ «Строительство») от 11 декабря 2013 года «Экспертиза проектных решений (стадии «Проектная документация») на устройство ограждения строительного котлована «Многофункционального комплекса» 2-й очереди по адресу: г. Москва, Береговой пр., вл. 5», договор № 1564/11-37-13/СП. М., 2013 г.

Научно-технический отчет ООО «Агентство Геоинформатики и Риска» от 18 ноября 2013 года «Оценка аэродинамической ситуации и расчет воздействия ветровых нагрузок на высотные здания при проектировании многофункционального комплекса (2-ой очереди) по адресу: г. Москва, Береговой проезд, вл. 5». М., 2013 г.

Отчет об инженерно-геологических изысканиях ОАО «Фундамент-проект», тома 1 и 2, шифр 1657-ИГИ, договор от 20 августа 2013 г № 1657 (работы проводились в октябре-ноябре 2013 г.). М., 2013 года.

1.8. Иные сведения

Строительство Многофункционального комплекса по адресу: город Москва, Береговой пр, вл. 5 осуществляется в два этапа. Данное заключение рассматривает второй этап строительства.

Проектная документация на строительство «Многофункционального комплекса (1 очередь) по адресу: г. Москва, Береговой пр, вл. 5 рассмотрена ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» от 31 мая 2013 года рег. № 77-1-4-0047-13 (дело № 53-13/МГЭ/1597-1/5) и от 24 января 2014 года рег. № 77-1-2-0048-14 (дело № 92-14/МГЭ/1597-2/5).

Результаты инженерно-геологических изысканий на второй этап строительства рассмотрены ООО «Научно-технический центр «Промбезопасность-Оренбург» (свидетельство об аккредитации № РОСС RU.0001.610041, № РОСС RU.0001.610045) – положительное заключение от 26 февраля 2014 года № 1-1-1-00039-14.

В соответствии с п. 3 «Иные показатели» Градостроительного плана земельного участка № RU RU77-208000-006025 необходимо предусмотреть объектов гаражного строительства на 4700 машиномест. В соответствии с положительным заключением ГАУ города Москвы «Московская государственная экспертиза» от 24 января 2014 года рег. № 77-1-2-0048-14 (дело № 92-14/МГЭ/1597-2/5) и представленной проектной документации

на второй этап строительства - суммарная емкость подземных и наземных стоянок на участке в границах ГПЗУ составляет 2151 машиноместо.

Проектная документация согласована:

- Заказчиком – печати на титульных листах проекта;
- Специальные технические условия на проектирование противопожарной защиты объекта «Второй этап строительства многофункционального комплекса» по адресу: г. Москва, Береговой пр., вл. 5 - нормативно-техническим советом ДНД МЧС России - заключение от 27 февраля 2014 года № 19-2-2-806.

2. Основания для разработки проектной документации:

- свидетельство о регистрации права собственности на земельный участок с кадастровым номером 77:07:0002003:1005 от 07 сентября 2012 года № 77-АО 288900;
- градостроительный план земельного участка № RU77-208000-006025, утвержденный приказом Комитета по архитектуре и градостроительству города Москвы от 08 июня 2012 года № 1138;
- распоряжение Департамента земельных ресурсов города Москвы «Об изменении разрешенного использования земельного участка с кадастровым номером 77:07:0002003:1005» от 02 ноября 2012 года № 7664;
- задание на разработку проектной документации второго этапа строительства, утвержденное Инвестором ЗАО «МР Групп» и согласованное Департаментом социальной защиты населения города Москвы 25 декабря 2013 года;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 2 от 19 февраля 2013 года № б/н-1;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 18 от 19 февраля 2013 года № б/н-2;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 24 от 19 февраля 2013 года № б/н-3;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 25 от 19 февраля 2013 года № б/н-3;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 26 от 19 февраля 2013 года № б/н-5;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 28 от 19 февраля 2013 года № б/н-6;

- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 8 от 25 июня 2013 года № б/н-1/7-1;
- справка Московского городского бюро технической инвентаризации (ГУП МосгорБТИ Западное № 1 территориальное бюро) о сносе здания по адресу: Береговой пр., д. 5, стр. 16 от 25 июня 2013 года № б/н-1 7-1;
- письмо ОАО «МОСГАЗ» от 06 сентября 2013 года № МГ/22-14447/13 об отсутствии на земельном участке газопроводов и перекладке газопровода среднего давления диаметром 300 мм по проекту ОАО «МосгазНИИпроект»;
- письмо ЗАО «МР Групп» от 24 марта 2014 года № 1005 об отсутствии инженерных коммуникаций в границах землеотвода.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Схема планировочной организации земельного участка

Планировочная организация участка разработана в масштабе 1:500 на копии инженерно-топографического плана, выполненного ГУП «Мосгоргеотрест» от 25 февраля 2011 года заказ № 3/6390-10.

Участок расположен в Западном административном округе г. Москвы, на территории района Филевский парк.

Площадь отведенного участка в границах градостроительного плана составляет 6,2774 га. Участок, отведенный под строительство, ограничен: с севера-запада – Береговым проездом, с северо-востока – проектируемым проездом № 2017; с юго-востока – участками КТС11 и 11а, с юго-запада – проектируемым проездом № 1572.

Площадь участка строительства 2 этапа многофункционального комплекса составляет 2,757 га. Участок 2 этапа расположен в юго-восточной части выделенного под строительство земельного участка и ограничен: с северо-запада – территорией первого этапа строительства, с северо-востока – проектируемым проездом № 2017, с юго-востока – участками существующей нежилой застройки, с юго-запада – существующей линией железной дороги, обслуживающей промышленную зону «40» Фили.

На участке отсутствуют здания и сооружения, подлежащие сносу. Железнодорожная платформа и подъездной путь, попадающие в границы строительства, демонтируются. На участке отсутствуют инженерные коммуникации, подлежащие выносу или сохранению. На участке отсутствуют зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

Проектной документацией предусматривается строительство многофункционального комплекса, включающего в себя: пять корпусов апартаментов (корпуса 2; 3; 4; 5; 6) и два офисных корпуса (корпуса 1 и 7), объединённых общим одноэтажным стилобатом с трехуровневой подземной автостоянкой.

Подъезд к зданиям комплекса осуществляется с улицы Береговой проезд. Въезды в подземный паркинг многофункционального комплекса осу-

ществляются с проектируемого проезда по однопутным рампам между корпусами 1 - 2 и 2 - 3, выезд – по однопутным рампам между корпусами 5 - 6 и 6 - 7. Ширина проездов составляет 10,0 м. Ширина тротуаров принята 2,25 м.

Схема транспортного обслуживания многофункционального комплекса решена в увязке с существующими улицами и проездами и обеспечивает внешние и внутренние транспортно-пешеходные связи.

Ко всем зданиям комплекса обеспечивается подъезд пожарной техники. Вокруг многофункционального комплекса предусматривается устройство пожарного проезда шириной не менее 6,0 м. В местах удаления основного проезда от зданий запроектирован тротуар шириной 6,0 м, конструкция которого обеспечивает возможность проезда пожарной техники.

Требуемое количество машиномест для обеспечения работников и посетителей многофункционального комплекса составляет 1138 единиц. Все машиноместа располагаются в подземной автостоянке, включая 113 машиномест для маломобильных групп населения.

Организация рельефа участка выполнена методом проектных горизонталей сечением рельефа через 0,1 м и решена в увязке с высотными отметками существующего асфальтового покрытия дорог, проектируемых проездов и планировочными отметками окружающей территории. Вертикальная планировка участка обеспечивает нормальный отвод атмосферных вод по лотками проектируемой проезжей части в дождеприемные колодцы проектируемой сети ливневой канализации с подключением к проектируемым внутриплощадочным сетям в соответствии с техническими условиями ГУП «Мосводосток» от 18 декабря 2013 года № 1861/13. Отвод дождевых вод со стилобата осуществляется по спланированной поверхности твердых покрытий и направляется от центра к местам установки водосточных воронок, и далее – через воронки с электроподогревом, по системе внутренних водостоков – в наружную сеть дождевой канализации.

Проектом обеспечена оптимальная высотная привязка зданий многофункционального комплекса. Существующий рельеф участка проектирования спокойный, с понижением в северо-восточном направлении и характеризуется абсолютными отметками от 128,35 до 126,00. Проектируемый рельеф участка характеризуется относительными отметками от 128,80 до 126,70. Относительная отметка 0,00 проектируемых корпусов комплекса (корпус 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) соответствует абсолютной отметке на местности 128,85. Продольные уклоны по проездам составляют от 0,5 до 5,0 %. Поперечные уклоны по проездам и тротуарам составляют 1,5 - 2,0%. Поперечные профили по внутриквартальным проездам приняты двускатными и односкатными.

Благоустройством территории предусматривается устройство хозяйственной площадки для установки мусорных контейнеров.

Озеленение территории осуществляется посадкой кустарников и устройством газонов. Конструкции дорожных покрытий запроектированы

в соответствии с рекомендациями альбома ГУП «Мосинжпроект» СК 6101-2010. Проезды запроектированы с покрытием из асфальтобетона, покрытие тротуаров, отмостки – тротуарная плитка, покрытие тротуаров с возможностью проезда – тротуарная плитка. Конструкция проездов рассчитана на нагрузку от пожарной техники.

Проезды отделяются от тротуара и газона бетонным бордюром БР 100.30.15 на высоту 15 см, тротуар отделяется от газона бетонным бордюром БР 100.20.8, уложенным в уровне сопрягаемых поверхностей. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью на пути следования инвалидов не превышает 0,015 м.

Основные технические показатели земельного участка
в границах проектирования.

| Наименование | Ед. изм. | Количество |
|---|----------------|------------|
| Площадь участка | м ² | 27570,0 |
| Площадь застройки | м ² | 14038,0 |
| Площадь твердых покрытий (проезды, тротуары, отмостки) | м ² | 8062,0 |
| Площадь озеленения | м ² | 5470,0 |

3.2. Архитектурные решения

Строительство 2 этапа многофункционального комплекса, состоящего из стилобата и расположенных на нем семи разноэтажных зданий. Корпуса расположены по эллипсоидной форме и имеют закругленные фасады. Центральная часть комплекса (стилобат) - 1-2-этажная с тремя подземными уровнями и эксплуатируемой кровлей с расположенными на ней двумя отдельно стоящими лестничными клетками выходов из подземной части.

Подземная часть здания прямоугольной формы в плане с размерами в осях 118,15х151,68 м. Две отдельно стоящие лестничные клетки выходов из подземной автостоянки с размерами в осях 8,40х12,70 м и верхней отметкой +12,35.

Корпус 1 расположен в осях 17-18, корпус 7 – в осях 29-30; здания 20-этажные с верхним техническим этажом и максимальной отметкой +86,25.

Корпус 2 расположен в осях 19-20, корпус 3 – в осях 21-22, корпус 4 – в осях 23-24, корпус 5 – в осях 25-26, корпус 6 – в осях 27-28; здания 24-этажные с техническим подпольем (между 1 и 2 этажом) и максимальной отметкой +86,25.

Размещение:

- на отметке -12,65 – помещений хранения автомобилей, кладовых уборочного инвентаря, венткамер, электрощитовых, помещения канализационной насосной станции, помещений дренажных приемков;

- на отметке -9,35 - помещений хранения автомобилей, кладовых уборочного инвентаря, венткамер, электрощитовых, помещений канализационных насосных станций, кроссовых;

- на отметке -6,05 - помещений хранения автомобилей, торгового зала супермаркета с бытовыми и технологическими помещениями, торговых павильонов, кладовых уборочного инвентаря, венткамер, помещения главного распределительного щита, РТП, помещений трансформаторных подстанций, электрощитовых, кроссовых, разгрузочных, с/узлов, мусорокамер, помещений пожарной насосной станции, водомерного узла, холодильного центра, помещения кабельного ввода СС, ЦТП;

- на 1 этаже (отм. 0,00):

- входных групп в корпуса 1 – 7 с отдельными входами в составе: вестибюль, помещение охраны/консьержа, с/узел, помещение уборочного инвентаря в каждом;

- фитнес клуба в составе: зал для занятий аэробикой, два тренажерных зала, гардеробные, с/узлы, инвентарные, кладовые, тренерские, помещение администрации, помещение медсестры, комната приема пищи;

- зоны фудкорта - двух предприятий быстрого питания с технологическими и бытовыми помещениями;

- трех салонов красоты с отдельными входами в составе: парикмахерские залы, массажные кабинеты, процедурные кабинеты, помещения солярия, гардеробы, с/узлы, кладовые, помещения уборочного инвентаря;

- двух ресторанов с технологическими и бытовыми помещениями;

- двух баров в составе: зал, подсобная, моечная, с/узлы, душевая, кладовая;

- четырех помещений магазинов с отдельными входами в составе: торговый зал, кладовая, помещение персонала, помещение администрации, гардероб персонала, с/узлы, помещение уборочного инвентаря;

- двух помещений под размещение отделений банка;

- двух помещений под размещение салонов связи без конкретной технологии;

- помещение под размещение офиса с отдельным входом;

- помещений КПП в составе: двух помещений КПП, с/узлов, душевых;

- помещений диспетчерской в составе: диспетчерская, пожарный пост, помещение охраны, помещение персонала, с/узел;

- загрузочной супермаркета в составе: две разгрузочные, помещения администрации, помещение приемки товара, буфет персонала, с/узлы.

Размещение в *корпусе 1 и корпусе 7*:

- на 2 этаже (отм. +6,71) – венткамер, помещения оборудования ХС, помещения узла управления, помещения СС, электрощитовой, помещения уборочного инвентаря;

- на 3 – 20 этажах (отм. +10,51 - +75,11) в каждом корпусе – помещения офисов свободной планировки (с возможностью деления на 1 - 4

офисных блока с с/узлами и помещением приема пищи), помещения уборочного инвентаря, помещения связи, электрощитовой;

- на техническом этаже (отм. +78,91) в каждом корпусе – венткамер, электрощитовой, помещения СС, помещения узлов КСК, помещения уборочного инвентаря.

Размещение в корпусе 2:

- на отметке +4,56 – пространства для прохождения инженерных коммуникаций;

- на 2 этаже (отм. +6,71) – апартаментов, помещения персонала, кабинетов администрации, с/узла, венткамер, узла управления, электрощитовой, помещений кроссовых;

- на 3 – 24 этажах (отм. +10,01 - +79,31) – апартаментов, студии, помещения персонала, с/узла, помещения уборочного инвентаря;

- на отметке +82,96 в осях 1-3/К-М – технического помещения, помещения прочистки мусоропровода.

Размещение в корпусах 3 и 5:

- на отметке +4,56 – пространства для прохождения инженерных коммуникаций;

- на 2 этаже (отм. +6,71) в каждом корпусе – апартаментов, бара в составе: зал, подсобная, моечная, с/узлы, душевая, кладовая, кладовая уборочного инвентаря; венткамер, узла управления, электрощитовой, помещений кроссовых;

- на 3 – 24 этажах (отм. +10,01 - +79,31) – апартаментов, студий (в корпусе 5), помещения персонала, с/узла, помещения уборочного инвентаря;

- на отметке +82,96 в осях 2-4/С-У и 13-15/С-У – технического помещения, помещения прочистки мусоропровода.

Размещение в корпусах 4 и 6:

- на отметке +4,56 – пространства для прохождения инженерных коммуникаций;

- на 2 этаже (отм. +6,71) в каждом корпусе – апартаментов, венткамер, узла управления, электрощитовой, помещений кроссовых;

- на 3 – 24 этажах (отм. +10,01 - +79,31) – апартаментов, помещения персонала, с/узла, помещения уборочного инвентаря;

- на отметке +82,96 в осях 7-10/Ф-Ш и 13-15/К-М – технического помещения, помещения прочистки мусоропровода.

Связь по этажам: лестницами, 43 лифтами грузоподъемностью 250, 625, 900, 1500 и 1600 кг и эскалаторами:

- подземной автостоянки с 1 этажом – лестницами и лифтами грузоподъемностью 1х1600 и 1х900 кг.

- отметки -6,05 с 1 этажом и выходом на эксплуатируемую кровлю стилобата – двумя лестницами и лифтами грузоподъемностью 2х1500 кг;
- отметки -6,05 с 1 этажом – эскалаторами;
- в корпусах 1 и 7 - двумя лестницами и шестью лифтами грузоподъемностью 1600 кг в каждом корпусе;
- в корпусах 2, 3, 5, 6 – лестницами и четырьмя лифтами грузоподъемностью 2х900 и 2х1600 кг в каждом корпусе;
- в корпусе 5 – лестницами и пятью лифтами грузоподъемностью 2х900, 2х1600 и 1х625 кг.

Отделка фасадов:

- цоколь - облицовка из гранита;
- наружные стены – облицовка глазурованной и рустованной плиткой;
- стены лоджий (корпуса 2-6) – штукатурка;
- окна – алюминиевый профиль, однокамерный и двухкамерный стеклопакет.

3.3. Конструктивные решения

Уровень ответственности – нормальный, конструктивная схема – каркасно-стеневая; несущие конструкции выполнены из монолитного железобетона классов В30, В35, В40, В50, арматуры классов А500С. Общая жесткость и пространственная неизменяемость подземной и надземной частей обеспечиваются совместной работой наружных и внутренних несущих стен, фундаментов, плит перекрытия и покрытия.

Подземная часть

Фундамент – монолитная железобетонная (бетон класса В35, марки по водонепроницаемости W8) плита толщиной 1500 мм (под высотной частью), с локальными увеличениями толщины до 1900 мм (под пилонами в осях 8/Е и 10/Е), также толщиной 1000 мм (внешняя подземная часть относительно высотной) и 1200 мм (внутренняя подземная часть), по армированной бетонной подготовке толщиной 100 мм (бетон класса В15) уложенной на слой толщиной 200 мм из втрамбованного в грунт щебня, на естественном основании, в соответствии с результатами инженерных изысканий, рассмотренных ООО «Промбезопасность-Оренбург»: известняки слабо трещиноватые прочные, средней прочности и малопрочные, обводненные. Расчетное сопротивление грунтов основания от 34,0 до 80,0 кг/см², давление по подошве фундаментов до 6,23 кг/см² (высотная часть) и до 3,10 кг/см² (подземная пристроенная часть); расчетные осадки до 4,7 см, относительная разность осадок 0,0014. В местах изменения высотных отметок фундаментной плиты предусмотрено устройство нижней плоскости по откосу под углом в 45°, также предусмотрено устройство приямков.

При расчетах фундаментов учтено гидростатическое давление подземных вод – 0,8 кг/см² для стилобатной части и 0,85 кг/см² для высотной

части (значения приняты по результатам расчетов выполненных ЗАО «Инженерно-консультационный центр проблем фундаментостроения»).

Колонны – монолитные железобетонные (бетон класса В40) сечением 600х60 (в пристроенных подземных частях), 700х700, 1000х1700 мм, основной шаг колонн до 8,4х8,4 м.

Наружные стены – монолитные железобетонные (бетон класса В35, марки по водонепроницаемости W8) толщиной 300 мм, с пилястрами сечением 600х600 мм (включая толщину стены), стены с утеплением на глубину промерзания.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные (бетон класса В35, под высотными корпусами бетон класса В40, также в местах опирания переходных плит) толщиной 250, 300 мм и 400 мм (по периметру узлов). Внутренние стены, расположенные перпендикулярно наружной стене и соединяющие ее с ближайшим рядом колонн толщиной 400 мм.

Перекрытия – монолитные железобетонные (бетон класса В35), толщиной 300 мм, с локальным устройством капителей толщиной 500 мм. Перекрытия 1 подземного этажа под высотными корпусами из бетона класса В40 и толщиной от 0,3 до 2,0 м в местах расположения несущих вертикальных конструкций.

Покрытие пристроенных подземных частей на отметках минус 1,45 и минус 1,65 – монолитное железобетонное (бетон класса В35, марка по водонепроницаемости W8), толщиной 400 мм, в местах опирания на колонны предусмотрено устройство капителей толщиной 800 мм (включая толщину перекрытия).

Площадки и лестницы – монолитные железобетонные.

Класс бетона колонн и внутренних стен (включая стены лестнично-лифтовых узлов и пандусов) В35, под высотными корпусами и в местах опирания переходных плит бетон класса В40.

Гидроизоляция – мембранная, типа Sikaplan. В фундаментной плите и наружных стенах предусмотрена установка инъекционных трубок.

В расчетах несущих конструкций учтено возможное образование карстового провала диаметром до 6,0 м.

Надземная часть. Конструкции в уровне 1 этажа – центральная часть в осях 4-13/Е-Ф

Колонны – монолитные железобетонные (класс бетона В40) диаметром 600 и 700 мм.

Стены лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные (бетон класса В35) толщиной 250 мм.

Внутренние стены – монолитные железобетонные (бетон класса В35) толщиной 250 мм.

Покрытие на отметке 5,40 – монолитное железобетонное (бетон класса В35) толщиной 400 мм, с капителями толщиной 800 мм. Покрытие опирается шарнирно на несущие конструкции высотных частей.

Надземная часть. Корпуса 1 - 7

Колонны в корпусах 1 и 7 – монолитные железобетонные диаметром 1000, 1100 и 1150 мм, с уменьшением сечения по высоте до диаметров 800, 800 и 700 мм соответственно. Бетон конструкций класса В50 с 1 по 3 этажи, класса В40 с 4 по 9 этажи, с 10 этажа и выше – класса В30.

Внутренние стены и стены лестнично-лифтовых узлов – монолитные железобетонные толщиной 250, 300 и 400 мм в корпусах 1 и 7, в уровне 1 и технического этажей корпусов 2 - 6 и толщиной 250 мм в корпусах 2 - 6 со 2 этажа и выше. Стены лестнично-лифтовых узлов соосны со стенами подземной части. Бетон конструкций класса В40 с 1 по 5 этажи, с 6 этажа и выше класса В30.

Наружные стены – несущие монолитные железобетонные:

для корпусов 1 и 7:

с 1 по 3 этаж: толщиной 300, 400, 600 и 800 мм,

с 3 этажа и выше толщиной 300 мм и локально, в корпусе 7 толщиной 400 мм;

для корпусов 2-6:

между 1 и 2 этажами толщиной 250 и 300 мм,

со 2 этажа толщиной 250 мм.

Бетон конструкций класса В40 с 1 по 5 этажи, класса В30 с 6 этажа и выше. Стены с утеплением и вентилируемой фасадной системой.

Перекрытия корпусов 1 и 7 – монолитные железобетонные:

толщиной 280 мм,

толщиной 500 мм перекрытие 1 этажа в осях 8-9,

пролетом 11,3 м (корпус 1) и 11,2 м (корпус 7) предусмотрены с обратным прогибом до 4,0 см.

В местах опирания на колонны предусмотрено устройство капителей толщиной 480 мм. Перекрытия с контурными балками сечением 300x1050(h) мм. В местах опирания перекрытий с обратным прогибом на наружные стены предусмотрено устройство балки сечением 400x1050(h) мм. Бетон класса В35 в перекрытиях 1, технического и 2 этажей.

Перекрытия корпусов 2-6 – монолитные железобетонные (бетон класса В35 в перекрытиях 1, технического и 2 этажей и В30 в перекрытии 3 этажа и выше):

толщиной 250 мм,

толщиной 800 мм в центральных частях в перекрытиях 1 этажей, в корпусе 6 локально до 1200 мм,

толщиной 400 с капителями толщиной 800 мм на отметке 5,40 над проездом между корпусами 1 – 2, 2 – 3, 3 – 4, 4 – 5, 5 – 6 и 6 – 7.

Перекрытия корпусов 1, 7 – монолитные железобетонные (бетон класса В35 в перекрытиях 1 и 2 этажей и В30 в перекрытии 3 этажа и выше) толщиной 280 мм с контурными балками сечением 300х1050(h) мм.

Покрытия корпусов 1 – 7 – монолитные железобетонные (бетон класса В30) толщиной 300 мм.

Кровля – плоская, рулонная, утепленная, неэксплуатируемая, водоотвод внутренний.

Отметки:

0,00 = 128,85;

низа фундаментов минус 14,25 = 114,60 (при толщине плиты 1,5 м);

минус 13,75 = 115,10 (при толщине плиты 1,0 м);

минус 13,95 = 114,90 (при толщине плиты 1,2 м);

уровня грунтовых вод от 120,92 до 124,20.

Проектом предусмотрено выполнение технологического регламента, разработанного НИИЖБ им. А.А. Гвоздева (филиал ОАО «НИЦ «Строительство»), производства бетонных работ при возведении несущих конструкций подземной части. Проектом предусмотрена программа геотехнического мониторинга.

Котлован глубиной до 13,8 м, в естественных откосах и с локальным креплением стен вдоль осей Ю и 16/Ю-Ф. Предусмотрено устройство промежуточных берм на откосах, также при откосе в 40° устраивается дополнительное крепление плоскости откоса с помощью арматурных сеток и анкеров. Крепление стен котлована из буросекущихся свай диаметром 620 мм, из бетона класса В25, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100, арматуры класса А500С (в виде сварных пространственных каркасов), с обвязочной железобетонной балкой сечением 620х700(h) мм, заглублением ниже дна котлована не менее чем на 4,65 м. Устойчивость ограждения обеспечивается двухъярусной подкосной системой (в углах котлована распорки) из стальных труб диаметром 720х8 мм (1 ярус) и 820х10 мм (2 ярус) с упором в обвязочные пояса из 3 двутавров № 50Б1 (верхний пояс, абсолютная отметка 124,70), 3 двутавров № 60Б2 (нижний пояс на абсолютной отметке 119,40) и пионерный участок фундаментной плиты. Локально, в осях 1/Ж-Л, в месте распространения известняков трещиноватых малопрочных насыщенных водой, с абсолютной отметки 118,55 предполагается устройство ограждения из стальных труб диаметром 325х8 мм, шагом 0,5 м, длиной 9,0 метров, с заглублением ниже дна котлована на 3,65 м, с обвязочным поясом из стального швеллера № 30П.

На период строительства от подтопления применяется система строительного водопонижения. Предусмотрено окончание работы системы водопонижения после завершения выполнения конструкций подземной ча-

сти. В результатах расчетов указано, что дополнительных осадок грунта, поддающихся инструментальному контролю не ожидается.

Конструктивные решения ограждения котлована подтверждены положительными выводами в Научно-техническом заключении НИИОСП им. Н.М. Герсеева (филиал ОАО «НИЦ «Строительство») от 11 декабря 2013 года.

Здания и сооружения окружающей застройки, инженерные коммуникации

ООО «НПО «Олимппроект» (отчет от 23 сентября 2013 г, договор № 08/13) проведено обследование несущих конструкций зданий, расположенных в зоне влияния (расчетный радиус от 17 до 35,2 м) и ООО «Олимппроект-Гео» (заключение от 11 ноября 2013 г, договор № 20/13-ОПГ) произведена расчетная оценка влияния проектируемого строительства на окружающую застройку.

Здание по адресу ул. Заречная, д. 4, стр. 1 расположено на расстоянии не более 26,64 м от края котлована. Здание производственного назначения с пристроенной административно-бытовой частью, переменной этажности, построено в 2000-х годах. Конструктивная схема – каркасная. Фундаменты столбчатые монолитные на естественном основании, заложением до 2,5 м. Категория технического состояния фундаментов определена как работоспособная. Вертикальные несущие конструкции – стальные сварные колонны двутаврового сечения. Пространственная устойчивость обеспечивается за счет совместной работы колонн, прогонов и связей. Прогоны выполнены из сварных двутавров, связи из прокатных уголков. Дефектов, свидетельствующих о потере несущей способности элементов каркаса здания, не выявлено. На участках расположения лестничных блоков несущие стены выполнены из монолитного железобетона толщиной около 300 мм. Выявлены дефекты:

- повреждения штукатурного слоя и отделочного слоя стен;
- следы протечек инженерных коммуникации;
- разрушения напольного покрытия.

Категория технического состояния несущих конструкций определена как работоспособная. Эксплуатирующей организации рекомендовано выполнить ремонт. Категория технического состояния здания в целом – работоспособная. Предельные дополнительные деформации составляют – максимальная осадка – 3,0 см, относительная разность осадок – 0,001. По результатам обследования рекомендована организация мониторинга. На основании выполненных расчетов дополнительные деформации основания составили – осадки фундаментов до 0,6 см, относительная разность осадок менее 0,0001.

Здание по адресу ул. Заречная, д. 4 расположено на расстоянии не более 18,64 м от края котлована. Здание производственного назначения с пристроенным административно-бытовым объемом, одно-двухэтажное с антресолью, построено во второй половине XX века. Конструктивная схема – каркасная. Фундаменты столбчатые, на естественном основании, из монолитного и сборного железобетона. Категория технического состояния фундаментов определена как работоспособная. Колонны – сборные железобетонные сечением 400х400 мм, фахверковые колонны из стальных прокатных швеллеров, колонны антресоли из прокатных двутавров. Несущие стены одноэтажной части и стены лестничного блока толщиной до 510 мм. Ненесущие наружные стены из навесных панелей и из кирпича. Выявлены дефекты:

- трещины в поверхностном слое бетона стеновых панелей и участки его разрушения;
- трещины и разрушения отделочного слоя;
- трещины по стыкам стеновых панелей;
- сколы бетона по конструкциям лестниц;
- следы протечек и увлажнений;
- следы биологического поражения конструкций.

Дефектов, свидетельствующих о потере несущей способности конструкции здания, не выявлено. Категория технического состояния конструкций – работоспособная. Категория технического состояния здания в целом – работоспособная. Предельные дополнительные деформации составляют – максимальная осадка – 3,0 см, относительная разность осадок – 0,001. По результатам обследования рекомендована организация мониторинга. На основании выполненных расчетов дополнительные деформации основания составили – осадки фундаментов до 0,11 см, относительная разность осадок менее 0,0001.

Комплекс зданий по адресу Береговой проезд, вл. 5 (1 этап строительства) расположен на расстоянии 5,24 м от края котлована. Комплекс зданий, объединенных общей стилобатной частью с двумя подземными этажами для размещения автостоянки. Размеры в плане 150х160 м. Конструктивные схемы рамно-связевые, основные несущие конструкции из монолитного железобетона. Общая устойчивость обеспечивается совместной работой дисков перекрытий, внешних и внутренних монолитных железобетонных стен, стен лестнично-лифтового блока. В качестве фундаментов комплекса запроектирована монолитная железобетонная плита. Толщина фундаментной плиты от 1000 до 2000 мм. Категория технического состояния здания в целом – нормативная. Предельные дополнительные деформации составляют – максимальная осадка – 5,0 см, относительная разность осадок – 0,002. По результатам обследования рекомендована организация мониторинга. На основании выполненных расчетов дополни-

тельные деформации основания составили – осадки фундаментов до 0,4 см, относительная разность осадок до 0,0001.

Инженерные коммуникации

Расположенные в зоне влияния коммуникации, согласно результатов расчетов, получают следующие деформации:

- 2 трубы диаметром по 600 мм (МТС-1) – 3,1 мм;
- 2 трубы диаметром по 100 мм (МТС-2) – 2,5 мм;
- коллектор сечением 2970х1720 (МТС-3) – 3,7 мм;
- 2 трубы диаметром по 530 мм (МТС-4) – 4,9 мм;
- водопровод – 2 трубы диаметром по 530 мм – 2,9 мм;
- водопровод диаметром 400 мм – 2,0 мм;
- канализация диаметром 200 мм – 2,8 мм;
- газопровод диаметром 300 мм – 2,0 мм;
- газопровод диаметром 325 мм – 2,1 мм;
- дренаж диаметром 150 мм – 2,5 мм.

В выводах к расчетам указано, что дополнительных мероприятий для обеспечения сохранности коммуникаций не требуется.

В выводах к Техническому заключению по оценке изменения гидрогеологических условий отмечено, что прогнозируемые изменения уровней грунтовых вод не окажут негативного влияния на состояние строительных конструкций зданий окружающей застройки и не вызовут подтопление подземных частей.

3.4. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Предусмотрено утепление наружных ограждающих конструкций:

Многофункциональный торговый центр на отм.-6,05 и 1 этаже (отм. 0,00)

- наружных стен – минераловатными плитами плотностью 90 кг/м³ толщиной 160 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;
- наружных стен цоколя – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;
- покрытия стилобата – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 120 мм;

Заполнение светопроемов:

- блоки оконные и витражи из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием, приведенным сопротивлением теплопередаче 0,62 м²·°С/Вт;

- зенитные фонари – аналогично витражным конструкциям с однокамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Корпуса 1 и 7

- наружных стен – минераловатными плитами плотностью $90 \text{ кг}/\text{м}^3$ толщиной 160 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

- наружных стен цоколя – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

- покрытия – минераловатными плитами в два слоя общей толщиной 200 мм;

Заполнение светопроемов:

- блоки оконные и витражи из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

Корпуса 2, 3, 4, 5, 6

- наружных стен – минераловатными плитами плотностью $90 \text{ кг}/\text{м}^3$ толщиной 160 мм в составе сертифицированной навесной фасадной системы с воздушным зазором;

- наружных стен цоколя – плитами экструдированного пенополистирола толщиной 100 мм;

- стен лоджий – минераловатными плитами плотностью $145 \text{ кг}/\text{м}^3$ толщиной 160 мм в составе сертифицированной фасадной системы с тонким штукатурным слоем;

- покрытия – минераловатными плитами в два слоя общей толщиной 200 мм;

Заполнение светопроемов:

- блоки оконные из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием и заполнением аргоном, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,82 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$;

- витражи лестничных клеток из алюминиевого профиля с однокамерными стеклопакетами с мягким низкоэмиссионным покрытием, приведенным сопротивлением теплопередаче $0,62 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

В качестве энергосберегающих решений применено:

- теплоизоляция наружных ограждающих конструкций;

- автоматизация процессов теплопотребления, учет используемой тепловой энергии;

- установка современных отопительных приборов с оптимально подобранной теплоотдачей и термостатическим регулированием;

- регулирование тепло производительности калориферов приточных установок с помощью смесительных насосных узлов;

- применение водосберегающей арматуры и оборудования в системах водоснабжения, теплоизоляция трубопроводов, учет водопотребления;

- выбор актуального современного энергосберегающего электрооборудования, установка светильников с экономичными люминесцентными лампами, рациональное управление освещением, работа лифтов по собирающей схеме, учет энергопотребления.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление за отопительный период составляет:

- многофункциональный торговый центр на -1 этаже (отм. -6,05) и 1 этаже (отм. 0,00) – $12,9 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $23 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 1 – $11,8 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $20 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 2 – $55,4 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $70 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 3 – $53,2 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $70 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 4 – $47,1 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $70 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 5 – $55,8 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $70 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 6 – $58,7 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $70 \text{ кДж}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$;
- корпус 7 – $11,7 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$, что не превышает нормируемого значения $20 \text{ кДж}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C} \cdot \text{сут})$.

Отклонение расчетного удельного расхода тепловой энергии на отопление здания за отопительный период от нормируемого значения СНиП 23-02-2003 соответствует классу энергетической эффективности – В.

Требуемое снижение удельного потребления энергоресурсов согласно Постановлению Правительства РФ от 25 января 2011 года № 18 выполняется.

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

- *Электроснабжение.* В соответствии с техническими условиями на присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям ОАО «Московская объединенная электросетевая компания» № И-13-00-924580/102, электроснабжение 2-й очереди (корпуса 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и стилобатная часть) осуществляется от встроенной РТП № 2 10/0,4 кВ с двумя сухими трансформаторами по 2000 кВА каждый и пяти встроенных трансформаторных подстанций 10/0,4 кВ с двумя сухими трансформаторами, мощностью 2000 кВА каждый - ТП4 - 2х2000 кВА, ТП5 - 2х2000 кВА, ТП6 - 2х2000 кВА, ТП7 - 2х2000 кВА, ТП8 - 2х2000 кВА.

Для приема, учета и распределения электроэнергии по комплексу применяются шесть ГРЩ, которые выполняются двухсекционными, с сек-

ционным воздушным выключателем с устройством АВР. Механические и электрические блокировки предусматриваются между вводными и секционными выключателями. На вводах ГРЩ-0,4 кВ устанавливаются воздушные автоматические выключатели выкатного исполнения.

Для электроснабжения функционально и административно обособленных зон применяются самостоятельные вводно-распределительные устройства 380/220 В: ВРУ корпусов апартаментов, ВРУ торгового центра, ВРУ автостоянки, ВРУ фитнес центра, ВРУ ресторанов. Питание потребителей арендных офисных помещений осуществляется непосредственно от ГРЩ4 и ГРЩ6. ВРУ корпусов апартаментов устанавливаются в электрощитовых помещениях, расположенных на 2 этаже. ВРУ автостоянки размещаются в электрощитовых помещениях на отметке -9,35. ВРУ фитнес центра, ВРУ торгового центра установлены в электрощитовых помещениях на отметке -6,05. ВРУ ресторанов расположены в электрощитовых на 1 этаже. ВРУ насосной и ЦТП размещаются непосредственно в помещениях этих инженерных сооружений.

Электроснабжение каждого ВРУ выполняется по радиальной схеме, по двум взаиморезервируемым кабельным линиям, от разных секций ГРЩ. В зависимости от мощности ВРУ, соединения между ГРЩ и ВРУ выполняется кабелями или шинопроводами.

Определенные проектом нагрузки на комплекс (2 этап строительства) составляют:

$P_y=15700,0$ кВт; $P_p=11396,0$ кВт; $S_p=11849,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ (РТП № 2):

$P_y=2258,0$ кВт; $P_p=1864,4$ кВт; $S_p=1942,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ-4 (ТП4):

$P_y=2746,0$ кВт; $P_p=1932,0$ кВт; $S_p=2012,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ-5 (ТП5):

$P_y=2462,0$ кВт; $P_p=1930,0$ кВт; $S_p=2011,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ-6 (ТП6):

$P_y=2746,0$ кВт; $P_p=1932,0$ кВт; $S_p=2012,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ-7 (ТП7):

$P_y=2933,4$ Вт; $P_p=1887,0$ кВт; $S_p=1945,0$ кВА.

Определенные проектом нагрузки ГРЩ-8 (ТП8):

$P_y=2554,2$ кВт; $P_p=1850,0$ кВт; $S_p=1927,0$ кВА.

Категория по надежности электроснабжения – I; II.

К I категории относятся электроприемники аварийного освещения, противодымная вентиляция, лифты, пожарная и охранная сигнализация, щитки автоматики, противопожарные насосы, системы управления зданием, системы телекоммуникаций и безопасности, ЦТП.

Электропитание потребителей первой категории осуществляется от разных секций ГРЩ и ВРУ через устройства автоматического резерва. Нагрузки противопожарных систем каждого пожарного отсека подклю-

ются к самостоятельным панелям противопожарных устройств (ППУ) через устройства АВР.

Компенсация реактивной мощности предусматривается на ГРЩ.

Автоматизированный учёт электроэнергии производится электронными счётчиками активной энергии, установленными в отдельных шкафах учета в помещениях электрощитовых и в специальных отсеках учета ВРУ.

Электроснабжение апартаментов выполняется от этажных распределительных щитов. Этажные распределительные щиты подключаются к магистральным кабельным стоякам. На каждый апартамент от этажного распределительного щита предусматривается отдельный трехфазный ввод. Электроснабжение арендных офисных помещений осуществляется от электрощитов арендаторов, подключенных к вертикальному распределительному шинопроводу. Питание холодильных машин выполнено непосредственно от ГРЩ.

Для электроснабжения арендаторов торговых помещений, ресторанов, фитнес центра, проектом предусмотрена установка отдельных ВРУ, подключаемых к ГРЩ.

Внутренние электросети - провода и кабели с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горение, в основном кабели марки ВВГ нг-LS, ППГ нг-HF. Для потребителей противопожарной защиты предусмотрены кабели ВВГ нг-FRLS, ППГ нг-FRHF, соответствующих сечений.

Электроосвещение - светильники с люминесцентными лампами и энергосберегающими источниками света. Для дистанционного управления освещением лестниц, холлов, коридоров предусматривается автоматизированная система управления и диспетчеризации инженерного оборудования здания. Управление освещением фасада, рекламным и наружным освещением предусматривается автоматическим с помощью фотореле и дистанционным с пульта управления в диспетчерской.

Для повышения уровня электробезопасности используются УЗО, разделительные трансформаторы 220/36 В, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), молниезащита - по III уровню защиты, а также зануление (система заземления TN-C-S) электроустановок.

Водоснабжение выполнено в соответствии с ТУ ОАО «Мосводоканал» от 21 июня 2013 года № 21-1415/13, гарантированный напор составляет 35 м.в.ст. Источником водоснабжения комплекса является сеть городского водопровода. Проектируемые корпуса запитываются по заводомерной сети от двух вводов водопровода 2 диаметра 250 мм в помещении водомерного узла.

На вводе устанавливается водомерный узел для всего комплекса со счетчиком и обводной линией с электрофицированной задвижкой для пропуска пожарных расходов. До водомерного узла предусматривается подключение 2-х линий диаметром 200 мм на нужды пожаротушения комплекса.

Общий расчетный расход воды на вводе 826,076 куб.м/сут; 95,844 куб.м/ч, в том числе:

- расход холодной воды – 542,448 куб.м/сут., 59,683 куб.м/ч;
- расход горячей воды – 260,948 куб.м/сут., 28,600 куб.м/ч;
- расход тепла на ГВС – 2,39 Гкал/ч.

Расход на внутреннее пожаротушение:

- для корпуса 8 и встроенных помещений – 2 х 2,6 л/сек;
- жилой части апартаментов корпусов 2 - 6 – 4х2,5 л/сек;
- для офисных корпусов 1, 7 – 4х5,2 л/сек.

Расход на пожаротушение автостоянки, расположенной в нижних этажах здания принят 82,4 л/сек, в том числе:

- автоматическое спринклерное пожаротушение – 35,0 л/сек;
- пожарные краны – 2х5,2 л/сек;
- дренчерные завесы – 37,0 л/сек (уточняется на стадии РД).

Расход на пожаротушение офисов, расположенных в корпусах 1 и 7 принят 38,8 л/сек, в том числе:

- автоматическое спринклерное пожаротушение – 10,0 л/сек;
- пожарные краны – 4х5,2 л/сек;
- дренчерные завесы – 8,0 л/сек (уточняется на стадии РД).

Расход на пожаротушение апартаментов корпусов 2 - 6 принят 30,0 л/сек, в том числе:

- автоматическое спринклерное пожаротушение – 10,0 л/сек;
- пожарные краны – 4х2,5 л/сек;
- дренчерные завесы – 10,0 л/сек (уточняется на стадии РД).

Расход на пожаротушение встроенных помещений, расположенных на первых этажах, принят 27,2 л/сек, в том числе:

- автоматическое спринклерное пожаротушение – 10,0 л/сек;
- пожарные краны – 2х2,6 л/сек;
- дренчерные завесы – 12,0 л/сек (уточняется на стадии РД).

Схема хозяйственно-питьевого водоснабжения принята трехзонная:

1 зона – тупиковая с верхней разводкой предусмотрена для обеспечения водой корпуса 8;

2 и 3 зоны – хозяйственно-питьевой водопровод с нижней разводкой, сеть закольцована по магистралям под потолком этажа на отметке -6,05.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение нежилых помещений на первых этажах предусматривается от сетей второй зоны ХВС комплекса, обслуживающей этажи с 1 по 12 с установкой счетчиков у потребителей.

Вода для нужд горячего водоснабжения для всего комплекса приготавливается в ЦТП, расположенном на отметке -6,05 здания.

Система горячего водоснабжения проектируется трехзонной:

1 зона с верхней разводкой парными трубопроводами Т3-Т4 с циркуляцией по магистралям;

2 и 3 зоны с нижней разводкой, с циркуляцией по стоякам и магистралям.

Горячее водоснабжение нежилых помещений на первом этаже предусматривается от сетей второй зоны ГВС комплекса, обслуживающей этажи с 1 по 12 с установкой счетчиков у потребителей.

Горячее водоснабжение корпусов 1, 7 (офисы) предусмотрено от индивидуальных электрических водонагревателей, устанавливаемых в подшивных потолках с/узлов на этажах корпусов.

Создание требуемого напора на нужды холодного водоснабжения и пожаротушения здания обеспечивается автоматическими повысительными насосными установками.

Трубопроводы холодного и горячего водоснабжения монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, разводка по с/узлов – трубы из сшитого полиэтилена.

Проектом принято устройство систем автоматизации и диспетчеризации для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Холодное водоснабжение (ХВС) объекта питьевой водой осуществляется от сети городского водопровода. Для обеспечения требуемого напора воды, на объекте предусмотрены хозяйственно-питьевые насосные установки фирмы "WILO" в комплекте со шкафами управления SKw-EB-R. Данные установки работают в автономном режиме.

Хозяйственно-питьевым водопроводом предусматривается автоматическое пожаротушение мусоросборных камер. При заборе воды из-за вскрытия спринклера от СПЖ выдается сигнал о пожаре в мусоросборной камере на пульт диспетчера

Канализация выполнена в соответствии с ТУ ОАО «Мосводоканал» от 21 июня 2013 года № 21-1415/13 в наружные сети. Расчетный объем сточных вод: 697,476 куб.м/сут.

В здании запроектированы самотечная бытовая канализация от жилой части здания и бытовая канализация от санузлов встроенных помещений. Санитарно-технические приборы, расположенные в помещениях автостоянки, канализуются с помощью местных компактных насосных установок, самостоятельным выпуском в наружные сети.

Сеть производственной канализации предусмотрена для отведения стоков от санитарно-технических приборов кухонь ресторанов и баров.

Санитарно-технические приборы, расположенные в помещениях автостоянки также канализуются с помощью местных компактных насосных установок, с последующим самостоятельным выпуском в наружные сети.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации здания монтируются из импортных чугунных безнапорных труб «РАМ-GLOBAL». Для обслуживания предусматриваются прочистки и ревизии. Вентиляционные стояки канализации выводятся на кровлю, обеспечивая вентиляцию сети.

Водосток выполнен в соответствии с ТУ ГУП «Мосводосток» от 18 декабря 2013 года № 1861/13.

Проектом предусматривается отведение дождевых и талых вод с кровли здания внутренними водостоками в наружные сети.

Расчетный расход ливневых стоков с кровли комплекса – 173,87 л/сек.

Внутренняя сеть водостока монтируется из импортных чугунных напорных труб «РАМ-GLOBAL». Для обслуживания предусматриваются прочистки и ревизии.

Стоки после срабатывания системы АПТ надземных этажей отводятся самотечным выпуском в наружные сети ливнестока.

Отвод стоков от тушения пожара системой АПТ подземных этажей предусмотрен в прямки, затем погружными насосами в наружные сети ливнестока.

Теплоснабжение многофункционального комплекса предусматривается, в соответствии с техническими условиями от 20 июля 2011 года № ТУ № 8/698 и № 8/698-1, с продлением от 28 октября 2013 года № 02.АП-68-5008/13, на присоединение к тепловым сетям КТС-11А Филиала № 8 «Западный» ОАО «МОЭК», в соответствии со схемой теплоснабжения, разработанной ООО «Сервис Тепло» (заказ № 07-267) и согласованной ОАО «МОЭК» от 17 апреля 2011 года. Точка подключения – камера в т. 11/4.

Проектная документация по перекладке существующих наземных тепловых сетей 2Д400, 600 мм от КТС-11 до камеры в т. 11/4, по перекладке существующей наземной тепловой сети 2Д600 мм от камеры в т. 11/4 до камеры К2 с выносом за границу отведенного участка строительства, с устройством теплового ввода на ЦТП 1-ого этапа строительства и ответвления на тепловой ввод для ЦТП 2 этапа строительства выполнена в соответствии со схемой теплоснабжения ООО «Сервис ТЕПЛО» (заказ № 07-267) 1-ым этапом строительства многофункционального – положительные заключения ГАУ г. Москвы Мосгосэкспертиза от 31 мая 2013 года рег. № 77-1-4-0047-13 (дело № 53-13/МГЭ/1597-1/5) и от 24 января 2014 года рег. № 77-1-2-0048-14 (дело № 92-14/МГЭ/1597-2/5).

Теплоснабжение 2 этапа строительства проектируемого многофункционального комплекса (7 корпусов 21-24 эт. на стилобате с подземной частью и с подземной автостоянкой) предусматривается от ранее запроектированной тепловой сети 2Д=630х10/800 мм в ППУ-ПЭ изоляции в монолитном железобетонном запесоченном канале внутренним размером 3100х1250 мм, с устройством узла врезки в точке присоединения теплового ввода к встроенному центральному тепловому пункту (ЦТП) 2 этапа, расположенному в осях 1-4/У-Ф-Ш-Э-Ю, отм.- 6,050 (в районе корпусов 3 и 4).

Параметры в точке присоединения ЦТП 2-го этапа:

- напор в подающем трубопроводе – 70 м в. ст.,
- напор в обратном трубопроводе – 44 м в. ст.,
- расчетный температурный график – 150-70°C, в летний период - 70-40°C.

Устройство теплового ввода в проектируемый ЦТП 2 этапа строительства – от проектируемой точки врезки на теплосети 2Д600 мм (в соответствии с проектной документацией 1-ого этапа строительства с установкой запорной арматуры типа «шаровой кран»). Проектом предусмотрена подземная двухтрубная прокладка стальных труб 2Д=325х9 мм в ППУ-ПЭ изоляции в монолитном железобетонном запесоченном канале внутренним размером 2920х1040 мм, общей протяженностью 7,5 м (из них: в ранее запроектированном канале – 6,0 м) и транзитная прокладка по техническому помещению в осях 4-7/Ю протяженностью 21,0 м. Для подземной прокладки предусматриваются трубы стальные бесшовные горячедеформированные термообработанные гр. В ГОСТ 8731-87, 8732-87, ст. 20 ГОСТ 1050-88 в пенополиуретановой с полиэтиленовой оболочкой (ППУ-ПЭ) изоляции с системой дистанционного контроля за состоянием изоляции, изготовленные в заводских условиях по ГОСТ 30732-2006.

Для транзитной прокладки предусматриваются трубы стальные бесшовные горячедеформированные термообработанные с увеличенной толщиной стенок труб в 1,5 раза, в усиленной минераловатной изоляции (70 мм).

Компенсация температурных расширений трубопроводов предусматривается за счет естественной компенсации (угловая).

Центральный тепловой пункт. Проектируемый центральный тепловой пункт размещается в подвальном помещении на отметке -6,05 в координатных осях Ф-Ю/1-4.

Параметры в точке присоединения: давление в подающем трубопроводе – 7,1 атм.; давление в обратном трубопроводе – 4,3 атм.; расчетный температурный график – 130-70°C.

Тепловые нагрузки на внутренние системы теплоснабжения, Гкал/час: отопление – 6,44; вентиляция – 10,00; ГВС – 2,39. Общая тепловая нагрузка - 18,83 Гкал/час.

Присоединение систем отопления предусмотрено по двухзонной независимой схеме через пластинчатые теплообменники, присоединение систем вентиляции и системы отопления автостоянки предусмотрено по независимой схеме через пластинчатые теплообменники, присоединение системы горячего водоснабжения – по закрытой, трехзонной двухступенчатой схеме с циркуляционными насосами через пластинчатые теплообменники.

Расчетные параметры теплоносителя после ЦТП: для систем отопления 90-70°C, системы отопления автостоянки 95-70°C; для систем вентиляции 95-70°C; для систем горячего водоснабжения – 65°C.

В помещении ЦТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников производства фирмы «РОСВЕП», насосов фирмы «Wilo» с частотно-регулируемым приводом, регулирующих клапанов и клапанов поддержания постоянного давления, выпускаемых фирмой «Samson». Для

поддержания постоянного давления, компенсации температурных расширений, деаэрации и компенсации потерь теплоносителя предусматриваются установки поддержания давления с насосами и расширительным баком фирмы «EDER». Предусмотрена автоматизация управления технологическими процессами с помощью контроллера, обеспечивающего поддержание требуемых параметров работы технологических систем и управление работой насосного оборудования.

Необходимые расходы и напоры в системах холодного и горячего водоснабжения обеспечивают три группы насосов, фирмы «Wilо» с частотно-регулируемым приводом установленных в помещении ЦТП.

Предусмотрен учет тепловой энергии на вводах в ЦТП теплосчетчиком ВИС.Т ТС. На выходе местных систем из ЦТП устанавливаются теплосчетчики, учитывающие расход воды по видам теплопотребления (отопление и ГВС и по назначению помещений (жилые и нежилые).

Для ЦТП предусматривается самостоятельная приточно-вытяжная система вентиляции с механическим побуждением.

Для отвода случайных и аварийных вод из помещения ЦТП предусматривается устройство в полу дренажных трапов с последующим отводом в приямки, затем погружными насосами в наружные сети ливнестока.

Предусматриваются звуко-виброизоляционные мероприятия (все насосы и повысительные насосные станции ХВС устанавливаются на виброосновании; применение насосов с низким уровнем шума; для соединения трубопроводов с насосами предусмотрены гибкие виброкомпенсаторы

Отопление и вентиляция

Автостоянка. Отопление стоянки автомобилей в соответствии с заданием Заказчика предусматривается водяной системой отопления с горизонтальными ветками, подключенными к общей распределительной гребенке в ЦТП с устройством узла учета. Параметры воды в системе отопления приняты 95-70°C. В качестве нагревательных приборов принимаются регистры из гладких труб и конвекторы.

При расчете отопления помещений стоянки автомобилей учитываются теплопотери на обогрев въезжающих автомобилей из расчета средней массы автомобиля 1200 кг и максимально возможном количестве въездов автомобилей в час.

Трубы систем отопления - водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются полуцилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты на синтетическом связующем.

В помещениях стоянки автомобилей предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции с механическим побуждением. Предусмотрены самостоятельные системы для каждой пожарной зоны подземной ча-

сти, вытяжные системы - с резервными электродвигателями в вентиляторном отсеке.

В помещениях стоянки автомобилей воздухообмен определен из расчета разбавления вредных газовыделений (CO, CH, NOx). Производительность приточных установок принимается на 20% меньше вытяжных на каждый отсек автостоянки. Подача приточного воздуха в помещения стоянки автомобилей осуществляется сосредоточенно вдоль проездов. Удаление воздуха предусматривается из верхней и нижней зон помещений по ровну. Приточная и вытяжная системы работают периодически (по датчику загазованности помещений).

Приточные и вытяжные установки размещены в выгороженных венткамерах, располагаемых на этажах автостоянки.

У въездных ворот рампы автостоянки предусматривается установка компактных водо-воздушных тепловых завес для защиты от врывания холодного наружного воздуха.

Приточные и вытяжные воздуховоды систем, обслуживающих автостоянки прокладываются открыто по помещениям.

Воздуховоды систем вентиляции выполняются из оцинкованной стали при необходимости с тепловой и противопожарной изоляцией. На приточных и вытяжных воздуховодах при пересечении противопожарных конструкций автостоянки устанавливаются противопожарные нормально открытые клапаны.

В виду незначительности выбросов в атмосферу вредных веществ, выделяющихся при работе автомобильных двигателей при маневрировании в помещениях стоянок, специальных мероприятий по очистке выбросов из этих помещений не предусматривается.

Расчеты, подтверждающие это решение, а также данные по загрязнению воздуха на прилегающей к жилому комплексу территории приведены в разделе «Охрана окружающей среды».

Торговый центр. Проектом предусматривается устройство самостоятельных систем водяного отопления с искусственным побуждением с устройством узлов учета для внутренних коммерческих расчетов потребления тепловой энергии, подключенных к распределительным гребенкам в ЦТП с параметрами теплоносителя 90-70°C.

Каждая ветвь системы отопления оборудуется запорно-регулирующей арматурой, фильтрами, воздухоотводчиками автоматического типа и запорной арматурой для слива воды фирмы «Danfoss».

Проектом предусматривается двухтрубная система отопления с поэтажной разводкой трубопроводов. Приборы отопления подключаются через распределительные коллекторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой и воздухоотводчиками. Разводка сетей от распределительных коллекторов принята трубами из сшитого полиэтилена Reh-a, прокладываемыми в подготовке пола в защитном гофротрубе. В качестве нагревательных приборов принимаются стальные панельные радиа-

торы. Для регулирования теплоотдачи на подводках к приборам систем отопления устанавливаются термостатические и запорные клапаны фирмы «Danfoss».

Разводящие магистрали систем отопления от распределительной гребенки приняты трубами водогазопроводными, обыкновенными по ГОСТ 3262-75*. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными изделиями «K-flex» (группа Г1).

В общественной части проектируются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены по помещениям определены по нормативным кратностям и расчетом.

Самостоятельные системы вентиляции предусматриваются для разнофункциональных групп помещений в соответствии с действующими главами СП: для торгового зала универсама, производственных помещений универсама, магазинов розничной торговли, ресторанов, кафе, санузлов и душевых, административно-бытовых помещений, загрузочных, мусороудаления, кладовых.

Расчет воздухообмена в обеденных залах ресторанов и кафе производится на поглощение теплоизбытков от людей, остывающей пищи, освещения. Расчет воздухообмена в горячем цехе проводится на поглощение теплоизбытков в рабочей зоне, от людей, освещения и технологического теплового оборудования.

Системы вытяжной вентиляции проектируются самостоятельными для следующих групп помещений:

- помещения для посетителей;
- горячих цехов и моечных;
- производственных, складских и административных помещений;
- санузлов, умывальных и душевых.

Технологическое оборудование горячего цеха и кухонь-раздач, выделяющее тепло и водяные пары укрывается местными отсосами. Тип укрытий решается в технологической части проекта.

Воздухообмен в торговых залах и в магазинах розничной торговли определен из нормативного количества приточного воздуха - 60 м³/ч на одного работника, 20 м³/ч на одного посетителя, а для компенсации теплопоступлений проектируется система холодоснабжения. Теплопоступления определяются от покупателей и обслуживающего персонала, освещения или от солнечной радиации, от технологического оборудования.

В остальных помещениях воздухообмены определены по нормативным кратностям и расчетом.

Приточный воздух подается в помещения через жалюзийные решетки и воздухораспределители. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны через жалюзийные решетки и воздухораспределители.

Приточные и вытяжные установки располагаются в выделенных помещениях венткамер. Приточный воздух перед подачей в помещения очи-

щается в фильтрах, а в холодный период года, кроме того, подогревается в калориферах.

К установке приняты агрегатированные установки.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали и при необходимости с тепловой и противопожарной изоляцией.

На входных дверях зоны загрузки и ТК предусматривается установка воздушно-тепловых завес с электроподогревом.

Фитнес центр. Проектом предусматривается устройство для фитнес центра самостоятельной ветки системы водяного отопления с искусственным побуждением, подключенной к распределительной гребенке в ЦТП.

Система отопления помещений предусматривается двухтрубная с поэтажной разводкой трубопроводов. Приборы отопления подключаются через распределительные коллекторы, оборудованные запорно-регулирующей арматурой и воздухоотводчиками. Разводка сетей от распределительных коллекторов принята трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в подготовке пола в защитном гофротрубе. В качестве нагревательных приборов принимаются конвекторы.

Для регулирования теплоотдачи на подводках к приборам систем отопления устанавливаются термостатические и запорные клапаны фирмы «Danfoss».

Ветви системы отопления оборудуются запорно-регулирующей арматурой, воздухоотводчиками автоматического типа и запорной арматурой для слива воды фирмы «Danfoss».

Разводящие магистрали системы отопления от распределительной гребенки приняты трубами водогазопроводными, обыкновенными по ГОСТ 3262-75*. Параметры воды в системе отопления приняты 90-70°C после ЦТП. Магистральные трубопроводы изолируются теплоизоляционными изделиями «K-flex» (группа Г1).

В фитнес центре проектируются системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмены по помещениям определены по нормативным кратностям и расчетом.

Самостоятельные системы вентиляции предусматриваются для групп помещений в соответствии с действующими главами СП:

- спортивных и тренажерных залов;
- служебных и административно-бытовых помещений;
- комнат приема пищи;
- санузлов, умывальных и душевых.

Воздухообмен в спортивных и тренажерных залах определен из нормативного количества приточного воздуха – 80 м³/ч на человека, а для компенсации тепlopоступлений проектируется система холодоснабжения. Тепlopоступления определяются от занимающихся и обслуживающего персонала, освещения или от солнечной радиации, от технологического оборудования.

Приточный воздух подается в помещения через жалюзийные решетки и воздухораспределители. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны через жалюзийные решетки и воздухораспределители.

Приточные и вытяжные установки располагаются в выделенных помещениях венткамер. Приточный воздух перед подачей в помещения очищается в фильтрах, а в холодный период года, кроме того, подогревается в калориферах.

К установке приняты агрегатированные установки.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали и при необходимости с тепловой и противопожарной изоляцией.

Встроенные помещения. Проектом предусматривается устройство самостоятельных веток систем водяного отопления для встроенных помещений. Системы отопления приняты с искусственным побуждением двухтрубные. Подключение помещений предусматривается через распределительные коллекторы фирмы «Danfoss», оборудованные запорной и балансирующей арматурой, воздухоотводчиками и теплосчетчиками. Распределительные коллекторы устанавливаются в каждом помещении. Сводная информация о потреблении тепла по информационным сетям передается в ОДС.

Разводка сетей отопления от распределительных коллекторов принята трубами из сшитого полиэтилена, прокладываемыми в полу в защитном гофротрубе.

В качестве нагревательных приборов принимаются стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется при помощи термостатических клапанов, устанавливаемых на подводках к приборам.

Параметры воды в системе отопления приняты 90-70°C.

Трубы систем отопления - водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Трубы систем отопления от поэтажных коллекторов - сшитый полиэтилен РЕХ-а.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в технических помещениях, и разводящие вертикальные стояки изолируются теплоизоляционными изделиями «K-flex» (группа Г1).

Во встроенных помещениях проектируются системы приточно-вытяжной вентиляции с искусственным побуждением. Воздухообмен по помещениям принимается по нормативным кратностям и по норме подачи наружного воздуха на одного человека.

Приточный воздух подается в помещения через жалюзийные решетки и воздухораспределители. Удаление воздуха предусматривается из верхней зоны через жалюзийные решетки.

Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0,8 мм плотные и прокладываются скрыто в шахтах.

Системы приточно-вытяжной вентиляции устанавливаются силами владельцев офисов на площади данного помещения. К установке приняты агрегатированные установки. Выброс воздуха от вытяжных систем преду-

сматривается по самостоятельным вентканалам, прокладываемым скрыто в шахтах в габаритах лестнично-лифтового узла на кровлю здания.

Апартаменты. В зданиях предусматривается устройство двухзонных систем водяного отопления с искусственным побуждением, подключенных к тепловым сетям через общий ЦТП и автоматизированные узлы управления.

Проектом предусматривается устройство поквартирных систем отопления. Подключение поквартирных систем предусматривается через поэтажные распределительные коллекторы, оборудованные запорной арматурой, балансирующими вентилями, фильтрами и контрольно-измерительными приборами. На ответвлениях от коллектора к апартаментам устанавливаются теплосчетчики. Сводная информация о потреблении тепла по информационным сетям передается в ОДС.

Коллекторы подключаются к распределительным вертикальным двухтрубным стоякам, подключенным к разводящей магистрали от ЦТП здания. В качестве нагревательных приборов принимаются стальные панельные радиаторы. Регулирование теплоотдачи осуществляется при помощи термостатических клапанов, устанавливаемых на подводках к приборам.

Параметры воды в системе отопления приняты 90-70°C.

Трубы систем отопления - водогазопроводные, обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Трубы поквартирных систем отопления от поэтажных коллекторов - сшитый полиэтилен Рех-а.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые в технических помещениях, и разводящие вертикальные стояки изолируются теплоизоляционными изделиями «K-flex» (группа Г1).

В апартаментах проектируются системы приточной вентиляции с естественным побуждением через оконные клапаны и вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Воздухообмен определен из расчета компенсации удаления воздуха через санузлы и кухни. Количество удаляемого воздуха принято для кухонь 60 м³/ч, для ванных и санузлов 25 м³/ч. Количество приточного воздуха - по балансу вытяжки путем естественного притока через клапаны, устанавливаемые в окнах.

Схема вытяжных воздуховодов принята со спутниками, подключаемыми к сборному вертикальному коробу под потолком вышележащего этажа. Для первичной наладки предусмотрена установка дроссель клапанов на спутниках.

Вытяжные воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали толщиной не менее 0,8 мм плотные и прокладываются скрыто в шахтах. Транзитные воздуховоды и спутники вне обслуживаемого этажа покрываются огнезащитным составом типа «Тизол» с учетом адгезии к материалу воздуховодов. Огнестойкость воздуховодов, прокладываемых в коммуникационных шахтах в пределах обслуживаемого противопожарного отсека, принята с учетом положений СТУ.

Сборные воздуховоды объединяются на технических этажах и отводятся к вытяжным вентиляторам. В качестве вытяжных систем для жилой части здания предусматривается установка блочных систем фирмы «WOLF» с резервным электродвигателем в вентиляторном отсеке на кровле. В технических помещениях: электрощитовых, кроссовых, венткамерах и ЦТП предусмотрена вентиляция с механическим побуждением.

На входах в здание устанавливаются воздушно-тепловые завесы с электроподогревом.

Холодоснабжение. Для круглогодичного обеспечения комфортных параметров микроклимата проектом предусматривается устройство 3-х холодильных станций, обслуживающих корпуса 1, 7 и стилобатную часть здания соответственно. Мощность систем холодоснабжения определена расчетом.

Стилобат. Холодильной центр стилобатной части располагается на отметке -6,05 в осях 13-16/Ф-Ю. В качестве источника холода принята трехкомпрессорная безмасляная холодильная машина с водяным охлаждением конденсатора или аналогичная. Холодильная машина работает напрямую на потребителей холода – фанкойлы и секции охлаждения приточных установок. Холодопроизводительность системы составляет 1300 кВт. Холодоносителем в системе является вода с температурным графиком 7/12°C. Теплоноситель конденсаторного контура – 40% раствор этиленгликоля с температурным графиком 40/35°C. Тепловая мощность конденсатора достигает 1574 кВт при максимальной холодильной нагрузке.

Система холодоснабжения стилобатной части предусмотрена с возможностью полной рекуперации тепла от конденсатора холодильной машины. Теплоноситель конденсаторного контура отправляется на первичный подогрев воды для системы горячего водоснабжения. Передача тепла от конденсаторного контура в систему ГВС осуществляется в 2-х пластинчатых теплообменниках, где вода системы ГВС подогревается с 5°C до 32°C при максимальном расходе и до 38°C при частичной нагрузке на систему ГВС. В периоды малого потребления горячей воды в системе водоснабжения комплекса отвод не утилизированного тепла от конденсатора холодильной машины в окружающую среду осуществляется через градирню закрытого типа VFL 723-0 фирмы “Baltimore” или аналогичная другого производителя. Градирня подобрана на тепловую нагрузку, составляющую до 70% от максимального тепловыделения конденсатора холодильной машины. Градирня подключена параллельно с теплообменниками системы утилизации. Распределение теплоносителя между градирней и теплообменниками утилизации обеспечивает трехходовой клапан. Пластинчатые теплообменники приняты фирмы «Alfa Laval» или аналогичные другого производителя.

Для циркуляции тепло- и холодоносителя в контурах системы холодоснабжения проектом предусматривается установка циркуляционных насосов типа «In-Line» фирмы «Wilо».

Холодильные машины, градирня, циркуляционные насосы контура холодоснабжения и конденсаторного контура, теплообменники утилизации и распределительные коллекторы располагаются в помещении холодильного центра. Пространство вокруг градирни выгорожено в отдельное помещение внутри помещения холодильного центра. Забор и выброс воздуха от градирни осуществляется через форкамеры, выгороженные на улице над градирней. Форкамеры соединяются с помещением размещения градирни через отверстия в плите перекрытия между 1-м подземным этажом и улицей (отм. -1,65).

Офисная часть. Проект разработан в 2 вариантах:

Вариант 1. Холодильный центр корпуса 1 располагается на верхнем техническом этаже. В качестве источника холода приняты две трехкомпрессорные безмасляные холодильные машины с водяным охлаждением конденсатора или аналогичная другого производителя. Холодильные машины работают напрямую на потребителей холода – фанкойлы и секции охлаждения приточных установок. Холодопроизводительность системы составляет 2350 кВт. Холодоносителем в системе является вода с температурным графиком 7/12°C. Теплоносителем конденсаторного контура – 40% раствор этиленгликоля с температурным графиком 40/35°C. Отвод тепла от конденсаторов холодильных машин в окружающую среду осуществляется четырьмя градирнями закрытого типа VFL 723-L фирмы «Baltimore» или аналогичная другого производителя. Для циркуляции тепло- и холодоносителя в контурах системы холодоснабжения проектом предусматривается установка циркуляционных насосов типа «In-Line» фирмы «Wilо».

Холодильные машины, циркуляционные насосы и распределительные коллекторы располагаются в помещении холодильного центра. Градирни располагаются на кровле корпуса 1.

Рекомендуемые проектом холодильные машины оснащены тремя центробежными компрессорами на магнитных подшипниках. Каждый компрессор работает в отдельном фреоновом контуре (парокомпрессионном цикле), и все три контура работают на общий конденсатор и испаритель. В случае выхода из строя одного из узлов (компрессора или какого-либо другого оборудования), отключается «по аварии» только один контур машины. В данных холодильных машинах возможен ремонт или замена вышедшего из строя узла «на горячую», не останавливая работы машины целиком. Тем самым, холодильные машины обеспечивают частичное саморезервирование.

В качестве хладагента холодильные машины используют фреон R134a. Для предотвращения утечки фреона от холодильных машин в помещение холодильного центра проектом предусмотрена система отведения аварийного сброса фреона через предохранительный клапан холодильной

машины. Выброс фреона через систему отдельных трубопроводов осуществляется на кровлю здания.

Все системы холодоснабжения запроектированы на круглогодичный режим работы. Для работы в переходный и холодный периоды года без видимого парения градирни переводятся в «сухой» режим и снабжены дополнительным оребренным змеевиком сухого охлаждения.

Вариант 2. В качестве источника холода приняты две безконденсаторные трехкомпрессорные холодильные машины “Daikin” EWLDC13I-SS. Холодильные машины работают напрямую на потребителей холода – фанкойлы и секции охлаждения приточных установок. Холодопроизводительность системы составляет 2424 кВт. Холодоносителем в системе является вода с температурным графиком 7/12°C. Отвод тепла от холодильных машин в окружающую среду осуществляется шестью выносными конденсаторами горизонтального типа GVH 100.3B/2x5-L(S).E фирмы “Guentner”. Для циркуляции холодоносителя проектом предусматривается установка циркуляционных насосов типа «In-Line» фирмы «Wilo».

Холодильные машины, циркуляционные насосы и распределительные коллекторы располагаются в помещении холодильного центра. Выносные конденсаторы располагаются на кровле корпуса 1.

Система холодоснабжения офисных помещений корпуса 1 запроектирована на круглогодичный режим работы.

Система холодоснабжения корпуса 7 полностью идентична системе холодоснабжения корпуса 1.

Принятые в проекте холодильные машины оснащены тремя компрессорами, работающими в отдельном фреоновом контуре. Все три контура работают на общий испаритель. В случае выхода из строя одного из узлов (компрессора или какого-либо другого оборудования), отключается «по аварии» только один контур машины. В данных холодильных машинах возможен ремонт или замена вышедшего из строя узла «на горячую», не останавливая работы машины целиком. Тем самым, холодильные машины обеспечивают частичное саморезервирование.

В качестве хладагента холодильные машины используют фреон R134a. Для предотвращения утечки фреона от холодильных машин в помещение холодильного центра проектом предусмотрена система отведения аварийного сброса фреона через предохранительный клапан холодильной машины. Выброс фреона через систему отдельных трубопроводов осуществляется на кровлю здания.

Как альтернативный в дополнение к разработанным вариантам возможна установка моноблочных воздушных холодильных машин на кровле офисных корпусов. Вариант может быть проработан на последующих стадиях проектирования.

Магистральные трубопроводы системы холодоснабжения и разводка к потребителям холода диаметром более 50 мм выполняются из стальных электросварных или бесшовных труб. Разводка к потребителям холода

диаметром 50 мм и менее выполняется из стальных водогазопроводных труб. Для предотвращения коррозии трубопроводы холодоснабжения покрываются грунтом ГФ-021 в 2 слоя. Теплоизоляцию трубопроводов холодоснабжения выполнить трубной изоляцией K-Flex ST/SK или листовой изоляцией K-Flex IGO.

Для опорожнения системы холодоснабжения, отвода конденсата от фанкойлов и секций охлаждения приточных установок проектом предусматривается система дренажных трубопроводов, выполненных из полипропиленовых труб типа PPRC. Слив системы холодоснабжения осуществляется через дренажные вентили, расположенные в нижних точках трубопроводов холодоснабжения и на распределительных коллекторах. Трубопроводы холодоснабжения прокладываются с уклоном 0,2 мм/м в сторону расположения дренажных вентилях. Сброс дренажа осуществляется в систему канализации. Для подготовки раствора этиленгликоля, заправки и опорожнения конденсаторных контуров, аварийного слива этиленгликоля через предохранительный клапан в помещениях холодильных центров предусматривается установка баков для этиленгликоля. Для подготовки в баке раствора (перемешивания) и заправки систем этиленгликолем запроектированы отдельные насосы.

В системах холодоснабжения предусматривается блокировка работы холодильных машин с насосными группами, а также дистанционная предупредительная и аварийная сигнализация о работе всего технологического оборудования. Насосные группы запроектированы с резервными насосами на случай аварийного отказа рабочих насосов.

Предусматривается работа систем холодоснабжения в полном автоматическом режиме с совместным выводом всей информации на компьютер в помещение проектируемой диспетчерской для возможности контроля и своевременного технического обслуживания.

Для снижения уровня вибрации, передаваемой от холодильных машин и насосных групп, предусматривается комплекс мер, включающих использование плавающих полов и виброизоляторов.

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Тепловая нагрузка на отопление | 6,44 Гкал/ч. |
| Тепловая нагрузка на вентиляцию | 10,0 Гкал/ч. |
| Расход холода | 6000 кВт. |

Противодымная защита здания предусматривается для обеспечения безопасной эвакуации людей и обеспечивает создание необходимых условий для пожарных подразделений при проведении работ по спасению людей, обнаружению и тушению очага возможного пожара.

Структура и параметры систем противодымной вентиляции проектируются с учётом требований СП 7.13130.2013.

Удаление продуктов сгорания предусматривается для:

- из помещений хранения автомобилей каждого пожарного отсека автостоянки в подземной части здания;
- из изолированных рамп;
- из коридоров супермаркета и фитнес центра;
- из помещений офисов корпусов 1, 7;
- из коридоров надземных этажей корпусов 2 - 6.

Система подпора воздуха при пожаре предусматривается:

- во все шахты лифтов, включая шахты лифтов с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы при незадымляемых лестничных клетках типа Н2 надземной части здания;
- в тамбур-шлюзы при эвакуационных лестничных клетках автостоянки;
- пожаробезопасные зоны для МГН;
- в лифтовые холлы на уровнях жилых этажей (за исключением 1-го надземного этажа), которые предусматриваются в качестве пожаробезопасных зон для МГН;
- в двойные парно-последовательные тамбур-шлюзы перед лифтовыми шахтами на этаже автостоянки;
- системы притока воздуха в объёмы помещений для компенсации удаляемого системами дымоудаления при пожаре.

Каждый пожарный отсек оборудован самостоятельными системами противодымной защиты.

Вентустановки противодымной вентиляции (дымоудаления и подпора) размещаются в отдельных от других вентсистем помещениях.

При срабатывании датчиков пожарной сигнализации проектом предусмотрено автоматическое отключение систем приточно-вытяжной вентиляции и включение в работу систем дымоудаления и подпора, которые также могут быть включены от соответствующих кнопок пуска.

В соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 предусмотрены также следующие мероприятия:

- устройство автономных систем вентиляции и противодымной защиты для каждого пожарного отсека.
- выполнение коллекторов, транзитных участков воздуховодов, шахт противодымной защиты здания с нормируемым пределом огнестойкости;
- прокладка воздуховодов, обслуживающих автостоянки через жилые этажи в самостоятельных шахтах, имеющих нормируемый предел огнестойкости;
- установка при пересечении воздуховодами противопожарных преград противопожарных клапанов с нормируемым пределом огнестойкости.

В местах пересечений инженерными коммуникациями (в том числе и в коммуникационных шахтах) междуэтажных перекрытий, противопожар-

ных преград (стен, перегородок, перекрытий) пустоты заполняются негорючим материалом с пределом огнестойкости, соответствующему пределу огнестойкости пересекаемой конструкции, а на воздуховодах предусмотрена установка противопожарных клапанов с пределами огнестойкости:

- EI 90 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды REI 150 и более;
- EI 60 - при нормируемом пределе огнестойкости противопожарной преграды или ограждающих строительных конструкций REI 60;
- EI 30 - при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 45 (EI 45);
- EI 15 - при нормируемом пределе огнестойкости ограждающих строительных конструкций REI 15 (EI 15).

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов с пределом огнестойкости 2,0 ч/400°C в отдельных от вентиляторов другого назначения помещениях, с ограждающими строительными конструкциями требуемого предела огнестойкости;
- применение воздуховодов из негорючих материалов класса П с пределом огнестойкости не менее:
 - EI 150 - для транзитных воздуховодов и шахт за пределами обслуживаемого пожарного отсека;
 - EI 60 - для воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из закрытых автостоянок;
 - EI 45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
 - EI 30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.
- применение нормально закрытых противопожарных клапанов с пределом огнестойкости не менее:
 - EI 45 - при удалении продуктов горения непосредственно из обслуживаемых помещений;
 - EI 30 - для коридоров и холлов при установке клапанов на ответвлениях воздуховодов от дымовых вытяжных шахт;
- установка обратных клапанов у вентиляторов.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены следующие мероприятия:

- установка вентиляторов в отдельных от вентиляторов другого назначения помещениях, с ограждающими строительными конструкциями требуемого предела огнестойкости;
- применение воздуховодов из негорючих материалов класса П с пределом огнестойкости не менее:
 - EI 120 - при прокладке канала приточной системы, защищающей шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений»;

- EI 60 - при прокладке канала подачи воздуха в незадымляемую лестничную клетку;
- EI 30 - при прокладке воздухозаборных шахт и приточных каналов в пределах обслуживаемого пожарного отсека;
- установка обратных клапанов у вентиляторов;
- приемные отверстия для наружного воздуха размещаются на расстоянии не менее 5 м от выбросов продуктов горения системы противодымной вытяжной вентиляции;
- установка противопожарных нормально закрытых клапанов с пределами огнестойкости;
- EI 120 - при подпоре в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- E 30 - при подпоре в шахту лифта, незадымляемую лестничную клетку.

Системы противодымной вентиляции запроектированы отдельными для разных групп помещений, размещенных в пределах одного пожарного отсека.

Включение систем дымоудаления опережает запуск систем подпора не менее чем на 20 секунд. Для управления системами противодымной защиты предусмотрены автоматический и ручной режимы. В автоматическом режиме включение осуществляется от пожарной сигнализации или автоматических установок пожаротушения.

Наружные внеплощадочные сети связи: телефонизация, телевидение, радиофикация в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- Сектор «Запад» ЦТУ ДОПиК ОАО «МГТС» от 26 февраля 2014 года № 134.
- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»» от 24 декабря 2013 года № 235 ТВ-ЕТЦ/2013 (радиофикация);
- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»» от 24 декабря 2013 года № 236 ТВ-ЕТЦ/2013 (телевидение).

Телефонизация. Сеть для присоединения к телефонным сетям общего пользования на абонентском уровне по каналам транспортной оптической сети для обеспечения городской, междугородной и международной автоматической телефонной связью, телевидением и мультимедийными услугами по технологии FTTH/PON с возможностью подачи телевизионного контента. От точки присутствия мультисервисной оптической сети ОАО МГТС от существующей АТС-145 оптическим кабелем ОК-96 (600 м в канализации, 100 м по зданиям) в существующей и ранее запроектированной телефонной канализации, в ранее запроектированных и проектируемых кабельных каналах стилобата 1 и 2 этапа соответственно до проектируемой оптической муфты в настенном шкафу в помещении на отметке -6,05 сти-

лобата под корпусом 1 2 этажа. Предусмотрен монтаж оптического кросса в помещении АТС-145.

Телевидение. Сеть эфирного цифрового приема 1-го мультиплекса в 30-м открытом эфирном ТВ канале формата DVB-T2 с конвертацией сигналов эфирного мультиплекса в отдельные аналоговые сигналы кабельного телевидения, с монтажом эфирной антенны на антенной мачте на кровле корпуса 4 и цифро-аналоговой головной станции (ЦАГС) в стойке телевизионного оборудования в помещении кроссовой 2-го этажа корпуса 4 с прокладкой коаксиального кабеля от антенны до ЦАГС в каналах стояка. Предусмотрен монтаж оптического передатчика, оптического кросса и сплиттеров для передачи сигналов телевидения в проектируемые корпуса.

Радиофикация. От сети эфирного вещания с монтажом узла подачи программ проводного вещания (УППВ) с встроенными эфирными приемниками в стойке телевизионного оборудования в помещении кроссовой 2-го этажа корпуса 4, антенны FM диапазона на кровле корпуса 4 и прокладкой коаксиального кабеля антенного снижения в каналах вертикального стояка.

Внутренние сети и системы связи: телефонизация, двусторонняя громкоговорящая и диспетчерская связь, радиофикация, телевидение, охранная сигнализация, контроль и управление доступом, охранное телевидение, охрана входов, локальная вычислительная сеть систем безопасности, домовой кабелепровод в соответствии с заданием на разработку проектной документации и техническими условиями:

- Сектор «Запад» ЦТУ ДОПиК ОАО «МГТС» от 26 февраля 2014 года № 134.

- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»» от 24 декабря 2013 года № 235 ТВ-ЕТЦ/2013 (радиофикация);

- ООО «Корпорация «ИнформТелеСеть»» от 24 декабря 2013 года № 236 ТВ-ЕТЦ/2013 (телевидение).

Телефонизация FTTH/GPON. Пассивная оптическая сеть с древовидной волоконно-кабельной архитектурой с пассивными оптическими разветвителями (сплиттерами) на узлах в соответствии со стандартом МЭС ITU-T G.984.x (IEEE 802.3ah) для обеспечения городской, междугородной и международной автоматической телефонной связью, интернет и мультимедийными услугами, с возможностью приема программ IP телевидения. Сеть от проектируемой оптической муфты в помещении на отметке -6,05 стилобата под корпусом 1 для распределения по апартаментам и помещениям оптических сигналов IP-телефонии, передачи данных (Интернет) и IP телевидения. С монтажом оптических распределительных шкафов (ОРШК) корпусов 1 - 7 и стилобата (корпус 8) в помещениях промежуточных узлов связи на 2-х этажах корпусов 1 - 7 и в шкафу в стилобате с оптическими кроссами и сплиттерами, этажных оптических коробок ОРК в этажных шкафах связи, оптических розеток и оборудования доступа ONT в апарта-

ментах и служебных помещениях, оборудование доступа ОНТ в апартаментах устанавливается по заявкам арендаторов. С прокладкой магистральных и распределительных многомодульных оптических негорючих кабелей ОК-12 в горизонтальных каналах по этажу на отметке -9,35 комплекса от оптической муфты до ОРШК и в каналах стояка от ОРШК до этажных ОРК, абонентского оптического негорючего дроп-кабеля в горизонтальных каналах от ОРК до оптических розеток.

Мероприятия по прокладке и подключению дроп-кабеля, установке осуществляет ОАО «МГТС» по заявкам жильцов и арендаторов помещений.

Двусторонняя громкоговорящая и диспетчерская связь. Проектом предусматривается организация двухсторонней громкоговорящей и диспетчерской связи, в том числе и для связи зон безопасности с помещением пожарного поста, помещением охраны и диспетчерской. Сеть выполнена на базе системного сервера GE 800, производства Schneider Intercom со специально выделенных переговорных устройств «EF863».

Переговорные устройства размещаются в помещениях: ЦТП, насосных, зонах пожарной безопасности, службы эксплуатации, консьержей и охраны.

В выше перечисленных зонах и помещениях устанавливаются специальные переговорные устройства «EF863», оснащенные встроенными динамиком и микрофоном (функция громкоговорящей связи) и имеющие прямой выход на диспетчера комплекса. Высота установки абонентских устройств не более 1,2 м, доступна для возможного использования лицами, относящимися к маломобильным группам населения. Наличие двусторонней громкоговорящей связи, обеспечивающей адресацию вызова и звуковой контакт дежурного персонала с абонентом, дает возможность эвакуации последнего обслуживающим персоналом или пожарным расчётом. В качестве сервера (мастер-станции) используется пульт EE880 с блоком дополнительных клавиш.

Радиофикация. Сеть трехпрограммного вещания с напряжением 120/15 В от проектируемого узла подачи программ проводного вещания (УППВ) в корпусе 4, с монтажом абонентских трансформаторов в шкафах в кроссовых корпусах, коробок ответвительных и ограничительных в поэтажных нишах связи, абонентских радиорозеток в апартаментах, служебных помещениях и помещениях БКТ, прокладкой кабеля магистрального на лотках в подвале, провода магистрального в каналах стояка и абонентского провода до апартаментов по коробам КЭА.

Телевидение. Сети корпусов от проектируемой головной станции эфирного телевидения в корпусе 4 с монтажом оптических приемников в корпусе 1, 2, 3, 5, 6 и домовых усилителей в домовых оптических шкафах корпусов. Сети с нижней разводкой, обеспечивающие прием и распределение не менее 50-ти аналоговых телевизионных программ в полосе частот 47-862 МГц с монтажом домовых усилителей с эквалайзерами и домовых

делителей, абонентских ответвителей в этажных нишах связи, абонентских ТВ розеток.

Телевизионные розетки устанавливаются:

- в помещениях диспетчерской, управляющей компании, охраны, пожарного поста и консьержей. Абонентская сеть выполняется кабелем типа RG6, проложенным скрыто: частично в трубах ПНД/ПВХ в подготовке пола или за подшивным потолком, частично в электротехническом коробе с установкой телевизионных розеток на электротехническом коробе или в закладных коробках;

- в апартаментах на кухне и в жилых комнатах после заселения по заявкам собственников помещений. Телевизионные розетки для апартаментов настоящим проектом не учитываются. Подключение осуществляется по индивидуальным заявкам и за собственный счет владельцев помещений.

- в нежилых и арендуемых помещениях предусматривается возможность подключения к телевизионным ответвителям домовой сети.

Подключение осуществляется по индивидуальным заявкам арендаторов и владельцев помещений после заключению договора на оказание услуг оператором связи.

Охранная сигнализация. Сеть на один рубеж охраны для обеспечения круглосуточной охраны периметра по уровню 1-го этажа, входов в служебные помещения и в апартаменты, критичных помещений по установленному проектом перечню от несанкционированного проникновения и доступа путем блокирования дверей, окон и объемов охраняемыми извещателями, а также передачи извещений персонала о нападении посредством тревожной сигнализации с помощью ручных извещателей (кнопок). С фиксацией факта и времени нарушения рубежа охраны. На базе безадресного оборудования с ведением событийной базы данных. С передачей сигнала «Тревога» на АРМ ОС в помещении охраны на 1-м этаже корпуса 6. Сеть в составе: АРМ, пульта контроля и управления, преобразователи интерфейса, приборы контрольные охранные, охранные извещатели магнитоконтактные, объемные и акустические, оповещатели светозвуковые, кнопки тревожные, средства резервного электропитания и домового кабелепровода, кабели силовые, соединительные и сигнализации.

Контроль и управление доступом. Сеть на базе программно-технического комплекса с применением электронных идентификаторов для обеспечения круглосуточного контроля и управления доступом в здание, зону апартаментов, служебные помещения, входы и въезд в автостоянку с функциями контроля прохождения персонала и посетителей и проезда автотранспорта через установленные точки доступа/проезда, ведения протокола событий, оперативных изменений и разграничений прав доступа, учета рабочего времени, формирования отчетов с устройством автоматизированного рабочего места «бюро пропусков». Предусматривается режим автономной работы контроллеров при отсутствии связи с серверным

оборудованием с сохранением прав доступа зарегистрированных пользователей, сохранением и накоплением протокола событий. Предусматривается аварийная разблокировка дверей и преграждающих устройств всех точек доступа дистанционно и по сигналу от сети автоматической пожарной сигнализации. С передачей сигналов от оборудования точек доступа на АРМ ОС/СКУД в помещении охраны на 1-м этаже корпуса 6. Сеть в составе: системные контроллеры доступа, интерфейсные модули, бесконтактные считыватели и смарт-карты, охранные извещатели, контрольно-преграждающие устройства зон и точек доступа, средства управления парковкой, резервного электропитания и домового кабелепровода.

Охранный видеонаблюдение. Цифровая сеть на базе программно-технического комплекса предназначена для обнаружения проникновений в контролируемую зону с передачей видеoinформации на АРМ СОТ с видеонаблюдением с видеозаписью и видеоохраной внешней прилегающей территории, периметра, вестибюлей и входов в здание, въездов и проездов автостоянки с функциями обнаружения движения, круглосуточного контроля в полиэкранном режиме и круглосуточной видеозаписи с регистрацией времени, даты и номера видеокамеры. Предусматривается применение RAID-массива для увеличения производительности видеосервера и резервирования памяти хранения видеоданных, с архивированием видеoinформации с глубиной видеоархива 21 суток и возможностью оперативного просмотра на АРМ СОТ без перерыва записи. Центральное оборудование сети монтируется в помещении охраны на 1-м этаже корпуса 6. Сеть в составе: АРМ, наружные и внутренние IP видеокамеры, видеосерверы, контрольные видеомониторы, источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями, кабели коаксиальные, сетевые и силовые.

Охрана входов. На базе многоабонентного видеодомофонного оборудования с применением электронных идентификаторов с передачей сигналов по выделенной ЛВС систем безопасности, с обеспечением:

- управления подъездными дверями из помещения консьержа и сигнальных устройств в апартаментах;
- дистанционного управления подъездными дверями из помещений диспетчерской, охранно-пожарного поста, консьержей соответствующих секций и сигнальных устройств в апартаментах;
- двусторонней аудио-видеосвязью с апартаментами от подъездной вызывной панели;
- двусторонней аудио-видеосвязью с консьержем от подъездной вызывной панели;
- двусторонней аудиосвязью из апартаментов с консьержем и охранно-пожарным постом;
- двусторонней аудиосвязью между консьержем и охранно-пожарным постом;

- двусторонней аудио-видеосвязью с апатартаментами от подъездной вызывной панели и индивидуальной вызывной панели перед апартаментами, вызывных панелей в автостоянке, между квартирами;

- передачи тревожных сообщений и обмен текстовыми сообщениями;
- контроля доступа в жилые секции с применением электронных идентификаторов и кодонаборных клавиатур;
- сигнализации о несанкционированном доступе в апатартаменты;
- разблокировки замков дверей по сигналу от автоматической пожарной синализации;
- обеспечением двусторонней переговорной связи и передачи видеоизображения от входных дверей в помещение охраны

в составе: комплекты центрального, подъездного, этажного и квартирного оборудования.

Локальная вычислительная сеть и структурированная кабельная система систем безопасности. Сеть для обеспечения интеграции и диспетчеризации на программно-аппаратном уровне периферийного и центрального оборудования систем безопасности в помещении охраны на 1-м этаже корпуса 6. Сеть в составе: АРМы, серверное оборудование, сетевые коммутаторы, коммутационные патч-панели, сетевые кабели, программное обеспечение.

Домовой кабелепровод. С устройством двух стояков с десятью вертикальными каналами в каждом корпусе и горизонтальных каналов для скрытной и открытой прокладки кабелей и проводов сетей связи. Стояк в составе: ниши связи этажные с запираемыми дверями, десять труб стальных межэтажных диаметром 50 мм, вертикальные лотки лестничного типа в нишах. В надземной части проектируемого комплекса, кабели связи прокладываются скрыто: на стальных неперфорированных лотках с крышкой, в стальных тонкостенных трубах с использованием стальных протяжных коробок или в самозатухающих ПВХ трубах за подвесными потолками; в ПВХ трубах в штробах стен или в электротехническом коробе из негорючего пластиката по потолкам и стенам помещений. Абонентские розетки устанавливаются в закладных коробках или на электротехническом коробе. Для ввода абонентских проводов и кабелей в прихожие апартаментов, предусматривается прокладка за подшивным потолком общих коридоров от этажных ниш 6-ти гофрированных труб, внутренним диаметром 20,0 мм из самозатухающего ПВХ, с последующей внутриквартирной прокладкой ПНД труб в подготовке пола или ПВХ труб за подшивными потолками из прихожей до каждой комнаты и кухни. По помещениям подземной автостоянки кабели связи и сигнализации прокладываются в пакетах стальных водогазопроводных безнапорных труб с толщиной стенки не менее 2,5 мм.

3.6. Технологические решения

Технологические решения автостоянки

Автостоянка трехуровневая подземная, встроенная, закрытая. Предназначена для постоянного хранения легковых автомобилей владельцев апартаментов и кратковременного хранения автомобилей работников и посетителей офисов, предприятий торговли, общественного питания и бытового обслуживания. Автостоянка отапливаемая. Хранение автомобилей – манежное, с частично зависимым хранением автомобилей (20 машиномест).

Въезд/выезд в автостоянку, а также перемещение по этажам автостоянки осуществляется по четырем однопутным криволинейным рампам с прямолинейными участками. Уклон рамп от 10 до 18%. Ширина проезжей части рамп 3,60 м. Предусмотрено светофорное регулирование движения по рампам. На рампе предусмотрены колесоотбойный барьер шириной 200 мм и пешеходная дорожка шириной 800 мм.

Контроль въезда/выезда, а также за происходящим на автостоянке – визуальный с помощью видеонаблюдения из двух помещений КПП, расположенных на первом этаже.

В автостоянке предусмотрено 36 машиномест для маломобильных групп населения.

На отметке -6,05 предусмотрены 2 помещения разгрузочной. Разгрузочная предназначена для автомобилей с максимальными габаритами 5480x2640x2950 мм, массой – 3,5 т (автомобиль типа «ГАЗ 3302» с рефрижератором).

На этажах автостоянки предусмотрены помещения хранения пожарного и уборочного инвентаря.

Уборка автостоянки сухая механизированная.

Показатели:

- вместимость - 1138 автомобилей, из них 828 автомобилей большого класса, 274 автомобиля среднего класса и 36 автомобилей малого класса;
- численность работающих – 36 человек, в максимальную смену – 13 человек;
- суммарная установленная мощность технологических электропотребителей – 55,7 кВт.

Технологические решения многофункционального комплекса.

Центральная часть комплекса в уровне первого наземного и первого подземного этажей на отметке -6,05 (корпус 8) представлена: предприятиями общественного питания, предприятиями торговли (магазины непродовольственных товаров, супермаркет), предприятиями обслуживания населения (фитнес клуб, салоны красоты, салоны связи, отделения банков).

Центральная часть комплекса в уровне первого этажа представлена галереей, объединяющей помещения общественного назначения на первом этаже стилобата (фитнес клуб, рестораны и предприятия быстрого пита-

ния, зона фудкорта, магазины непродовольственных товаров, отделения банков, салоны связи) и сообщаемой с предприятиями торговли первого подземного уровня посредством вертикальных связей.

Главный вход в комплекс предусмотрен на отм. 0.00.

Технологические решения предприятий торговли

Супермаркет расположен на отметке -6,05. Планировка помещений супермаркета выполнена в соответствии с санитарными и противопожарными нормами.

Суточный планируемый объем реализации продукции собственного производства: мясного цеха – 0,45 тонн, рыбного цеха – 0,3 тонны.

Обслуживание покупателей осуществляется продавцами-консультантами и кассирами. Расчет с покупателями производится через контрольно-кассовые узлы, расположенные в торговом зале.

Для приема товаров предусмотрены помещения загрузки на два разгрузочных места.

Хранение продовольственных товаров осуществляется в охлаждаемых камерах и кладовых, непродовольственных товаров – в торговом зале на стеллажах.

Складские помещения для продовольственных и непродовольственных товаров отдельные.

Ассортимент: продовольственные и непродовольственные товары.

В магазине производится реализация следующих групп товаров: мясо, мясопродукты; рыба, морепродукты; гастрономические продукты, колбасы; молоко, молочные продукты; овощи, фрукты; консервы овощные, мясные, рыбные; замороженные полуфабрикаты; вина, пиво, напитки, соки; хлеб, хлебобулочные изделия; бакалейные товары; кондитерские изделия; детские товары, канцелярские товары; сопутствующие товары.

В супермаркете предполагается производство кур-гриль. В составе цеха: холодильная камера, цех гриля.

Супермаркет оснащен торговым оборудованием.

Общая площадь проектируемого супермаркета разделена на технологические зоны: зона приемки, обработки и подготовки к реализации поступившего в магазин товара; торговый зал; зона собственного производства полуфабрикатов; зона офисных и вспомогательных помещений.

Режим работы: с 10.00 – 22.00.

Штатная численность персонала: производственные работники – 104 человек, административные служащие – 28 человек.

Арендуемые торговые предприятия расположены на отметке -6,05 и первом этаже на отметке 0,00 классификационной группы VH, PH, VIH и имеют свободную планировку помещений с трансформируемыми перегородками и инженерными коммуникациями, в т.ч. индивидуальный учет электроэнергии.

Арендуемые торговые предприятия: магазины аксессуаров, магазины подарков, магазины «Товары для животных», магазин «Товары для дома», магазин «Товары для детей», магазин «Косметика», салоны связи, 3 салона красоты.

Загрузка арендуемых помещений предусматривается с первого этажа, в не рабочее время через главных вход. Загрузка предусмотрена мало тоннажным транспортом. Для вертикального перемещения товаров предусмотрено два грузовых лифта грузоподъемностью 1000 кг каждый.

Метод торговли - через прилавок продавцами и методом самообслуживания.

Режим работы арендуемых помещений 1,5 смены.

Для посетителей предусмотрены травилаторы, лестницы, для маломобильных посетителей запроектированы пассажирские лифты.

Для влажной уборки помещений запроектированы помещения уборочного инвентаря на каждом этаже.

Для посетителей на третьем этаже предусмотрены санузлы (мужской и женский), санузел для инвалидов.

Удаление мусора осуществляется в конце смены. Для твердых бытовых отходов предусмотрена отдельная мусорокамера, которая расположена на отметке -6,05.

Технологические решения филиалов банка

В многофункциональном комплексе проектом предусмотрены 2 филиала банка. Каждый филиал банка на 4 рабочих места и предназначен для обслуживания физических лиц.

Филиал банка включает в себя следующий состав помещений: операционно-кассовый зал, рабочая зона операционистов на 2 рабочих места, кабинет заведующего отделением банка 1 рабочее место, комната приема пищи, с/узел, помещения по совершению операций с ценностями (кассовая кабина, сейфовая, за кассовый коридор).

Рабочие места операционистов (2 рабочих места) размещаются за операционной стойкой.

Технологические решения фитнес-центра, расположенного на первом этаже и предназначенного для проведения спортивно-оздоровительных занятий.

В состав центра входят следующие группы помещений: вестибюль, гардероб верхней одежды, залы для занятий на тренажерах, зал аэробики, раздевалки мужские и женские, в составе каждой раздевалки предусмотрены санузлы и душевые, тренерские, помещение уборочного инвентаря.

Для уборки помещений предусмотрено помещение для хранения уборочного инвентаря.

Режим работы: с 10.00 – 22.00.

Единая пропускная способность – 126 человек.

Длительность занятий – 1 час.

Количество занятий в сутки – 10.

Штатная численность персонала – 20 человек.

Технологические решения предприятий общественного питания

Предприятия общественного питания, расположенные в многофункциональном комплексе предназначены для питания проживающих в апартаментах, питания сотрудников офисов, а также посетителей многофункционального комплекса.

На 1 этаже расположены: предприятия быстрого обслуживания на 229 посадочных мест, ресторан 1 и 2 – на 158 посадочных мест каждый, бар 1 – на 60, бар 2 – на 55 посадочных мест.

На 2 этаже расположены: бар 1 – на 30 посадочных мест, бар 2 – на 35 посадочных мест.

Общее количество посадочных мест – 725.

Проектом предусматривается две общие загрузочные, которые располагаются на отметке -6,05. Для загрузки продуктов в рестораны, предприятия быстрого питания и баров предусмотрены отдельные входы.

В непосредственной близости к загрузочным предусматривается размещения грузовых лифтов (один лифт для каждой загрузочной) для доставки продуктов, а также подъемники для удаления отходов.

Для каждого предприятия питания проектом предусматриваются кладовые и холодильные камеры.

Ресторан на 158 посадочных мест. Складская группа располагается на антресольном этаже. На отметке -6,05 предусматривается помещение отходов для общественной зоны.

Для подготовки полуфабрикатов проектом предусматриваются доготовочный и зеленый цеха. Далее полуфабрикаты поступают в горячий и холодный цеха для приготовления готовых блюд.

Предусмотрены помещения раздаточной, моечная столовой посуды, сервизная, помещения кладовой и моечной тары, моечной кухонной посуды.

Во всех производственных помещениях проектом предусмотрена установка бактерицидных ламп и раковин для мытья рук персоналом.

Отходы на производстве собираются в полиэтиленовые пакеты. По мере накопления, мешки с отходами спускают на отметку -6,05 с помощью подъемника в помещение хранения пищевых отходов.

Предприятия питания быстрого обслуживания типа бистро с общим обеденным залом на 229 посадочных мест.

Ассортимент каждого предприятия питания ограниченный: вторые блюда несложного приготовления, привозные салаты, алкогольные и безалкогольные напитки в ассортименте, покупные кондитерские изделия.

Метод обслуживания всех предприятий через барную стойку барменами с использованием одноразовой посуды.

Все предприятия питания работают на полуфабрикатах высокой степени готовности. Овощи замороженные консервированные.

Для всего обслуживающего персонала запроектированы общие с/узлы, гардеробы с душевыми. Для сбора и хранения технических отходов предусмотрены два помещения. 3Предусмотрено два помещения уборочного инвентаря.

Технологические решения офисов

Корпуса 1 и 7 запроектированы под размещение офисов без условного деления на функциональные зоны. Входы в корпуса запроектированы по внешнему периметру комплекса на отм. 0.00. В ядре здания располагаются лифты, эвакуационные лестницы и инженерные шахты.

На каждом этаже проектом предусмотрены с/узлы персонала, помещения уборочного инвентаря, а также комната персонала для приема пищи сотрудников.

Для питания сотрудников проектом предусмотрены предприятия общественного питания, которые расположены на 1-ом этаже здания.

На 2-ом этаже в корпусе 1 предусмотрено помещение медпункта.

Количество сотрудников – 5147 человек (по заданию Инвестора-заказчика ЗАО «МР Групп» 10 кв.м на 1 сотрудника от общей площади).

Режим работ: 9.00-18.00.

Технологические решения апартаментов

Корпуса 2, 3, 4, 5 и 6 предусмотрены под размещение апартаментов. Входы в корпуса запроектированы по внешнему периметру комплекса на отм. 0.00. Планировочное решение корпусов апартаментов представлено коридорной схемой.

Для проживающих в каждом корпусе запроектированы 4 пассажирских лифта, связывающие подземные этажи. Один лифт предусмотрен под технологические нужды.

В каждом апартаменте запроектированы: холл, с/узел, гардеробная, спальная, кухня-гостиная.

Проектом предусматривается установка стиральной машины в каждом номере апартаментов, для стирки грязного белья. Кладовые грязного белья не предусматриваются.

На каждом жилом этаже имеются поэтажные помещения обслуживающего персонала. В составе поэтажных служебных помещений: комната дежурного персонала со шкафами для чистого белья и местом для отдыха, помещения уборочного инвентаря с подводом воды, трапом и полотенцесушителем, служебный с/узел с душем.

Количество номеров – 858 апартаментов.

Количество проживающих – 2074 человек.

Штатная численность персонала: в максимальную смену – 105 человек.

Общая численность персонала - 214 человек.

Технологические решения администрации комплекса

Для администрации комплекса на 2-ом этаже запроектированы офисные помещения: кабинет управляющего, бухгалтерия, помещение персонала, гардеробная с душевой.

Технологические решения вертикального транспорта

На объекте предусмотрено 43 лифта и 2 эскалатора.

В корпусах 1 и 7 предусмотрено по 6 лифтов грузоподъемностью 1600 кг с габаритами кабины (ШхГ) 2100х1600 мм. Скорость - 2,5 м/с. Количество остановок – 24. По два лифта в каждом корпусе имеют режим перевозки пожарных подразделений, остальные приспособлены для перевозки маломобильных групп населения.

В корпусах 2, 3, 5, 6 предусмотрено по 4 лифта: 2 лифта грузоподъемностью 1600 кг и 2 лифта грузоподъемностью 900 кг. Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1600 кг (ШхГ) - 2100х1600 мм, лифтов грузоподъемностью 900 кг (ШхГ) - 1400х1600 мм. Скорость - 2,5 м/с. Количество остановок – 27. Лифты грузоподъемностью 1600 кг имеют режим перевозки пожарных подразделений, лифты грузоподъемностью 900 кг приспособлены для перевозки маломобильных групп населения.

В корпусе 4 предусмотрено 5 лифтов: 2 лифта грузоподъемностью 1600 кг, 2 лифта грузоподъемностью 900 кг и 1 лифт грузоподъемностью 625 кг. Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1600 кг (ШхГ) - 2100х1600 мм, лифтов грузоподъемностью 900кг (ШхГ) - 1400х1600мм, грузоподъемностью 625 кг (ШхГ) - 1200х1300 мм. Скорость лифтов г/п 1600кг и 900кг - 2,5 м/с (27 остановок), лифта грузоподъемностью 625 кг – 1,0 м/с (2 остановки). Лифты г/п 1600 кг имеют режим перевозки пожарных подразделений, лифты грузоподъемностью 900 кг приспособлены для перевозки маломобильных групп населения. Лифт грузоподъемностью 625 кг предназначен для спуска и подъема мусоросборных контейнеров.

Центральную часть здания обслуживают 10 лифтов, из них 2 лифта грузоподъемностью 1600 кг, 2 лифта грузоподъемностью 625 кг, 4 лифта грузоподъемностью 1275 кг и 2 малых грузовых лифта грузоподъемностью 250 кг. Габариты кабины лифтов грузоподъемностью 1600 кг (ШхГ) - 2100х1600 мм, лифтов грузоподъемностью 625 кг (ШхГ) - 1200х1300 мм, грузоподъемностью 1275 кг (ШхГ) - 1400х2100 мм, грузоподъемностью 250 кг (ШхГ) - 1000х1000 мм.

Скорость лифтов грузоподъемностью 625 кг, 1275 кг, 1600 кг – 1 м/с. Лифты грузоподъемностью 1600 кг имеют режим перевозки пожарных подразделений, лифты грузоподъемностью 1275 кг приспособлены для перевозки маломобильных групп населения.

Также в центральной части вертикальное перемещение пассажиров осуществляется с помощью двух эскалаторов. Ширина ступени эскалаторов – 800 мм, угол наклона 30°.

Все лифты примененные на данном объекте без машинного помещения. Применено лифтовое и эскалаторное оборудование ЗАО «Шиндлер».

Суммарная установленная мощность лифтов и эскалаторов – 925,2 кВт.

Технологические решения мусороудаления

В корпусах 2, 3, 4, 5, 6 (апартаменты) предусмотрен ствол системы удаления бытовых отходов с системой прочистки и дезинфекции, а также пожаротушения. Мусоросборные камеры находятся на отметке -6,05 (в соответствии с СТУ).

Мусор в корпусах 1 и 6 (офисные корпуса) собирается в пластиковые пакеты и транспортируется на лифтах на отметку -6,05, где собирается в контейнеры, находящиеся рядом с лифтовым холлом. С помощью электрокара мусорные контейнеры перемещают в помещение временного хранения мусора жилой и офисной части в осях Ф-III/11-12.

Мусороудаление из супермаркета предусматривает наличие помещение временного хранения мусора, откуда в контейнерах по технологическому коридору транспортируется в помещение временного хранения мусора общественной зоны в осях Ф-III/10-11. Также в данное помещение транспортируется мусор из предприятий общественного питания.

Из помещений временного хранения мусора апартаментов, офисной и общественной зоны, контейнеры посредством грузового лифта поднимаются на улицу для дальнейшей утилизации специализированным грузовым транспортом.

Предусмотрен ежедневный вывоз мусора.

3.7. Проект организации строительства

Перед началом строительства проектом предполагается выполнение работ подготовительного периода, который включает переустановку временных бытовых помещений установленных на первом этапе строительства, планировочные работы, геодезические работы, организацию общеплощадочного складского хозяйства, установку постов охраны, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарём, организацию освещения строительной площадки. Ограждение стройплощадки и устройство временных дорог выполнены в подготовительный период первой очереди строительства многофункционального комплекса.

Основной период строительства начинается с устройства ограждения котлована в осях 1-16 вдоль оси Ю из буро-секущихся свай диаметром 620 мм длиной 16,2 м. Перед началом буровых работ производится монтаж технологической дороги, откопка пионерной траншеи до отметки 125,60, армирование и бетонирование форшахты. После окончания работ по

устройству форшахты с помощью буровой установки Bauer BG36 производится устройство буро-секущихся свай. Бетонирование свай осуществляется методом вертикально перемещаемой трубы. По верху ограждения котлована устраивается монолитная железобетонная обвязочная балка сечением 620 x 700 мм.

Параллельно с работами по ограждению котлована, за пределами котлована с помощью буровых установок УБГ-СГ «Беркут» осуществляется устройство водопонижительных скважин. После устройства скважин осуществляется их обустройство, монтаж оборудования и понижение уровня грунтовых вод.

По завершении работ по устройству ограждения котлована и скважин водопонижения начинается поэтапная механизированная откопка котлована.

На первом этапе осуществляется разработка грунта до отметки 123,70 в осях 1-16/Э-Ю и до отметки 123,00 в осях 9-16/А и 16/А-И. Вдоль осей А и 16 проектом предусмотрено нагельное крепление откосов котлована, выполненное из арматурных стержней диаметром 25 мм длиной 5 м погружаемых с шагом 1,5 м. По верху откоса устраивается армированное дорожной сеткой цементно-песчаное покрытие. Погружение арматурных стержней осуществляется с помощью экскаватора HITACHI ZX-330LC по мере откопки котлована. По окончании первого этапа откопки котлована, в осях 10-16/А и 16/А-Ж выполняется погружение иглофильтров используемых для понижения уровня грунтовых вод в пределах котлована. Параллельно с работами по установке и обвязке иглофильтров, на отметке 124,70 в осях 1-16 / Э-Ю производится монтаж обвязочного пояса из трёх двутавровых балок 50Б1.

Второй этап откопки котлована предусматривает разработку грунта котлована в осях 2-10 вдоль оси А в естественных откосах до отметки 121,00 с устройством вдоль нижней кромки котлована траншеи и зумпфов открытого водоотлива.

Третьим этапом в осях 1-16/А-Ю производится разработка грунта в естественных откосах до отметки 118,50 с сохранением в осях 1-16/Э-Ю пригрузочной бермы и с устройством траншеи и зумпфов открытого водоотлива в осях Д - Э вдоль оси 16. По завершении третьего этапа откопки котлована в осях Ж - Л вдоль оси 1 выполняется устройство шпунтового ограждения из труб диаметром 325x8 мм длиной 9 м погружаемых с шагом 0,5 м в предварительно пробуренные и заполненные цементно-песчаным раствором скважины диаметром 350 мм. Для устройства шпунтового ограждения проектом предусмотрено применение буровой установки УБГ-СГ «Беркут». После окончания работ по устройству шпунтового ограждения на отметке 118,35 выполняется монтаж обвязочного пояса из швеллера 30 П.

На четвертом этапе проектом предусмотрена откопка котлована в естественных откосах и под защитой шпунтового ограждения в осях Ж - Л

/ 1, до отметок 114,30 – 112,65 с сохранением грунтовой бермы в осях 1-16 / Ф-Ю. Механизированная разработка грунта производится с недобором 100 мм. По периметру котлована устраиваются траншеи и зумпфы поверхностного водоотлива. По окончании механизированной разработки грунта в осях 1-16 / Д-Ф осуществляется добор вручную, устройство пластового дренажа, бетонной подготовки, гидроизоляции, защитной цементно-песчаной стяжки, армирование и бетонирование фундаментной плиты здания, установка башенных кранов Liebherr 132 EC-H8 №1 и №4, Potain MCT 178 № 2 и Liebherr 154 EC-H6 № 3.

После набора бетоном прочности осуществляется монтаж распорной системы первого яруса, включающей горизонтальные распорки из металлических труб диаметром 720x8 мм, смонтированные на отметке 124,70, и подкосы из труб диаметром 720x8 мм устанавливаемых на фундаментную плиту и монтируемых с обвязочным поясом на отметке 124,70. Параллельно с монтажом распорной системы верхнего яруса в осях 1-16 / Ю, на противоположной стороне котлована, в осях 1-16/А-Д, производится откопка грунта до проектных отметок с последующим устройством пластового дренажа, бетонной подготовки, гидроизоляции, защитной цементно-песчаной стяжки, армированием, бетонированием фундаментной плиты и установкой башенного крана Potain MCT 178 № 5.

По завершении работ по монтажу металлоконструкций верхнего яруса распорной системы в осях 1-16 / Ф - Ю производится разработка грунтовой бермы до отметки 118,40, монтаж обвязочного пояса второго яруса на отметке 119,40, состоящего из трёх двутавровых балок 50Б1, и установка второго яруса распорной системы из металлических труб диаметром 820x10 мм.

По окончании монтажных работ осуществляется разработка грунтовой бермы до проектных отметок с последующим комплексом работ по устройству фундаментной плиты в осях 1-16 / Ф – Ю. После завершения работ по устройству фундаментов многофункционального комплекса с помощью пяти башенных кранов Liebherr и Potain производится возведение конструкций подземной части комплекса до отметки 128,85, выполняются гидроизоляционные работы, обратная засыпка с послойным уплотнением, демонтаж системы водопонижения и распорной системы первого и второго яруса в осях 1-16 вдоль оси Ю, бетонирование технологических проёмов после демонтажа распорной системы.

В процессе производства земляных работ проектом предусмотрено применение экскаваторов HITACHI ZX-330LC оснащённых по мере необходимости ковшом «обратная лопата» и навесным оборудованием для погрузки нагелей.

Разработка грунтовых берм в осях 1-16/Ш-Ю под смонтированными распорками предусматривается мини-погрузчиком и мини-экскаватором BOBCAT. Эскавация разработанного малогабаритными средствами механизации грунта и его погрузка в автотранспорт осуществляется экскавато-

ром HITACHI ZX-330LC оснащённым грейферным оборудованием и установленным на спланированной поверхности за пределами котлована на пересечении осей 2 и Ю.

Монтаж обвязочного пояса первого яруса, разгрузка и подача материалов к местам производства работ при устройстве фундаментной плиты в осях 1-16 / Д-Ф осуществляется с помощью гусеничного крана РДК-25 и двух автомобильных кранов КС-5473 грузоподъёмностью 25 тонн. Последующий монтаж обвязочного пояса второго яруса и элементов распорной системы, устройство фундаментной плиты на других участках котлована и возведение монолитного железобетонного каркаса многофункционального комплекса осуществляется башенными кранами. Проектом предусмотрено применение башенного крана № 1 Liebherr 132 EC-H8 с длиной стрелы 56,40 м и грузоподъёмностью 1,7 - 8,0 тонн, башенного крана № 2 Potain МСТ 178 с длиной стрелы 56,30 м и грузоподъёмностью 3,5 - 8,0 тонн, башенного крана № 3 Liebherr 154 EC-H6 с длиной стрелы 46,40 м и грузоподъёмностью 3,3 - 6,0 тонн, башенного крана № 4 Liebherr 132 EC-H8 с длиной стрелы 51,40 м и грузоподъёмностью 2,3 - 8,0 тонн, башенного крана № 5 Potain МСТ 178 с длиной стрелы 51,30 м и грузоподъёмностью 2,7 - 8,0 тонн. Проектом предусматривается компьютерное ограничение зоны работ башенных кранов.

Обратная засыпка пазух котлована осуществляется с послойным уплотнением до коэффициента 0,95 с помощью вибрационных трамбовок JCB VMR 75 и SHATAL TC-63.

Возведение монолитного железобетонного каркаса подземной и надземной части многофункционального комплекса предусматривается с помощью башенных кранов. Доставка бетона на строительную площадку производится в автобетоносмесителях. Бетонирование конструкций осуществляется с применением автобетононасосов SCHWING BP 1500 HDR. Уплотнение бетонной смеси выполняется глубинными вибраторами ИВ-24 и поверхностными вибраторами ИВ-92. Монтаж металлических и стеклянных конструкций купола стилобатной части производится с использованием башенных кранов. Параллельно со строительством корпусов 1 - 7 многофункционального комплекса осуществляется прокладка наружных инженерных сетей и монтаж систем инженерного обеспечения.

По завершении возведения надземной части выполняется устройство кровли корпусов комплекса, каменные и фасадные работы, демонтаж башенных кранов, бетонирование технологических проёмов, производятся внутренние отделочные работы.

В процессе строительства проектом предусмотрены мероприятия по геотехническому мониторингу окружающей застройки и конструкций возводимого комплекса.

При подготовке объекта к сдаче проектом предусматривается благоустройство строительной площадки.

В проекте отражены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, сохранению окружающей природной среды.

В проекте отражены потребности в основных строительных машинах, механизмах, автотранспорте, электроэнергии, рабочих кадров строителей.

Продолжительность строительства в проекте определена в соответствии с СНиП 1.04.03-85* и составляет 37 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

3.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

На основе оценки воздействия проектируемого объекта на компоненты окружающей среды проектной документацией предусмотрен перечень мероприятий по предотвращению и снижению негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации многофункционального комплекса будут являться легковые автомобили и грузовой автотранспорт, осуществляющий вывоз отходов.

Планируемый проектными материалами выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет осуществляться от 27-ми точечных источников (3-уровневая подземная автостоянка) и одного неорганизованного источника (проезд мусоровоза). В атмосферу поступят загрязняющие вещества 5-ти наименований. Декларируемый валовый выброс составит 6,0232 т/год, при суммарной мощности выброса 1,1132 г/с.

Согласно проведенным расчетам, реализация проектных предложений не приведет к сверхнормативному загрязнению атмосферного воздуха на рассматриваемой территории. Влияние проектируемого объекта на загрязнение атмосферного воздуха является допустимым.

В период проведения строительных работ источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу является строительно-дорожная техника, сварочные работы, выброс пыли в атмосферу при проведении земляных работ. В атмосферный воздух будут выбрасываться 13 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс на период строительства составит 8,044 т/год, при максимальной суммарной мощности выброса 0,771 г/с.

Расчетным путем определено, что загрязнение атмосферного воздуха на территории нормируемых объектов окружающей застройки в наиболее напряженный период не превысит предельно-допустимые концентрации с учётом фоновых загрязнений.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Водоснабжение и канализование многофункционального комплекса предусмотрено с использованием существующих городских сетей в соответствии с техническими условиями на водоснабжение и канализование ОАО «Мосводоканал» от 21 июня 2013 года № 21-1415/13.

В соответствии с балансом водопотребления и водоотведения проектируемого объекта, водопотребление составит 826,076 м³/сутки, водоотведение – 697,476 м³/сутки.

Общий хозяйственно-бытовой сток от проектируемого объекта по содержанию загрязняющих веществ соответствует ПДК сброса в сеть хозяйственно-бытовой канализации.

На выпусках стоков от предприятий общественного питания проектом предусматривается установка 5-ти жиротделителей производства фирмы «АСО2, Германия (сертификат соответствия № С-DE.AB37.B.01067 сроком действия до 14 февраля 2018 года).

Отведение поверхностного стока с кровли зданий и с территории участка осуществляется присоединением к городской системе водоотведения поверхностного стока в соответствии с Техническими условиями от 18 декабря 2013 года № 1861/13 ГУП г. Москвы «Мосводосток». Расчет средней степени загрязнения ливневого стока показывает, что поверхностный сток с рассматриваемой территории соответствует поверхностному стоку с селитебных зон.

Проектом организации строительства предусматривается установка на въезде на строительную площадку поста мойки колес автотранспорта, оборудованного системой оборотного водоснабжения с локальными очистными сооружениями. Строительная площадка обеспечивается свежей питьевой водой (для хозяйственно-бытовых, производственных и противопожарных нужд). На период проведения строительных работ предусматривается комплекс водоохраных мероприятий, позволяющий снизить негативное воздействие на поверхностные и грунтовые воды в районе проведения работ.

Мероприятия по обращению с опасными отходами

В период эксплуатации многофункционального комплекса образуются отходы производства и потребления двадцати одного наименования.

Суммарный нормативный объем образования отходов составит 2570,963 т/год, в том числе I-го класса опасности – 2,295 т/год, III-го класса опасности – 20,813 т/год, IV-го класса опасности – 841,908 т/год, V-го класса опасности – 1705,667 т/год, медицинские отходы класса Б – 0,28 т/год.

Проектом определены места временного накопления отходов, их обустройство и предельные объемы накопления. Вывоз отходов с территории намечен по договорам со специализированными организациями.

Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по обращению со строительными отходами

В результате проведения строительных работ образуются отходы производства и потребления 6-ти наименования. Суммарный нормативный объем образования отходов составит 105,5 тонн.

Договора на вывоз строительных отходов будут заключаться генеральной подрядной организацией. Соблюдение разработанных правил сбора, хранения и транспортировки отходов позволит исключить отрицательное воздействие на окружающую среду при строительстве проектируемого объекта.

В соответствии с «Технологическим регламентом процесса обращения с отходами строительства и сноса», разработанным ООО «ИМВ-Консульт», образуются строительные отходы:

- 7-ми наименований в количестве 2462,58 тонн в результате строительства надземной части корпуса 1;
- 7-ми наименований в количестве 1636,45 тонн в результате строительства надземной части корпуса 2;
- 7-ми наименований в количестве 1636,45 тонн в результате строительства надземной части корпуса 3;
- 7-ми наименований в количестве 1636,45 тонн в результате строительства надземной части корпуса 4;
- 7-ми наименований в количестве 1636,45 тонн в результате строительства надземной части корпуса 5;
- 7-ми наименований в количестве 1636,45 тонн в результате строительства надземной части корпуса 6;
- 7-ми наименований в количестве 2462,58 тонн в результате строительства надземной части корпуса 7;
- 9-ти наименований в количестве 2532,44 тонн в результате строительства подземной части корпусов.

Технологическим регламентом определены объекты, на которые будет осуществляться вывоз отходов.

Мероприятия по охране объектов растительного мира

В соответствии с представленными материалами на рассматриваемой территории зеленые насаждения отсутствуют. Компенсация и компенсационное озеленение не требуется.

Мероприятия по охране почв и грунтов

Локальное нарушение почвенного покрова вследствие проектируемого строительства не повлечет за собой изменений в структуре и функционировании почвенного покрова прилегающих территорий.

На период проведения строительных работ предусмотрен ряд мероприятий и рекомендаций по предотвращению загрязнения почвенного покрова на территории строительства. Излишки грунта от земляных работ будут использоваться при планировочных работах на территории участка строительства. По окончании строительства территория будет благоустроена.

При эксплуатации проектируемого объекта негативные воздействия на почвенный покров будут сведены к минимуму за счет предусмотренных проектом защитных мероприятий.

Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам

Объемно-планировочные решения рассматриваемого комплекса предусматривают пространственную взаимосвязь, необходимую изоляцию различных структурно-функциональных групп помещений и соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к общественным зданиям. Состав и площади рассматриваемых помещений приняты с учетом численности посетителей и персонала. Планировка предприятий питания предусматривает последовательность технологических процессов, исключая встречные потоки сырых полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, а также встречного движения посетителей и персонала.

Комплекс обеспечен необходимыми видами благоустройства и инженерного оборудования. Предусмотрена охранно-защитная дератизационная система.

Отделка помещений принята в соответствии с их функциональным назначением.

Анализ представленных акустических расчетов показал, что в помещениях проектируемого здания и на прилегающей к нему территории уровни шума от внешних и внутренних источников будут соответствовать гигиеническим нормам при условии выполнения предложенных шумозащитных мероприятий:

- применение звукоизолирующих строительных конструкций и материалов;
- установка глушителей аэродинамического шума на системы приточно-вытяжной вентиляции.

На период строительства предусмотрены организационные и конструктивные мероприятия по ограничению шума от работы строительной техники и (ведение шумных работ в дневное время, разделение по времени работы шумных механизмов, применение шумозащитных экранов).

В результате исследования светоклиматического режима установлено, что расчетные параметры естественного освещения в помещениях проектируемого многофункционального комплекса будут удовлетворять требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Вариант размещения проектируемого комплекса не оказывает негативного влияния на светоклиматический режим окружающей жилой застройки.

Организация стройплощадки, набор и площади временных зданий и сооружений для санитарно-бытового обеспечения строительных рабочих приняты в соответствии с СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.9. Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Высота здания между уровнем проезда для пожарных машин и высотой, определяемой полусуммой отметок пола и потолка верхнего этажа, или нижней границей открывающегося окна верхнего этажа не превышает 85 м (превышает 50 м).

Вокруг здания комплекса предусмотрен проезд для пожарных автомобилей, шириной не менее 6,0 м, включая тротуары, на расстоянии 2 - 16 м от края проезда до стен здания, а к каждому корпусу обеспечен подъезд с одной стороны наибольшей протяжённости (в соответствии с СТУ).

Конструкции дорожной одежды проездов, несущие конструкции, обеспечивающие устойчивость перекрытия подземного этажа, по которому предусмотрен проезд пожарных автомобилей, рассчитаны на нагрузку не менее 16 тонн на ось.

Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями, между корпусами здания комплекса приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 года №123-ФЗ и СТУ не менее 6 м. Расстояние от открытых парковок автомобилей до здания запроектировано в соответствии с требованиями п. 6.11.2 СП 4.13130.2013 не менее 10 м.

Многофункциональный комплекс запроектирован I-й степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, с повышенными пределами огнестойкости основных несущих конструкций до R/REI180 в соответствии с СТУ и разделен на пожарные отсеки:

пожарные отсеки № 1 – № 6 - подземная автостоянка, класса функциональной пожарной опасности Ф5.2, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 3200 м²;

пожарный отсек № 7 - помещения стилобата (включая подземную часть) с помещениями основных классов пожарной опасности: торговли Ф3.1, общественного питания Ф3.2; помещений по обслуживанию населения Ф3.5; фитнес-клуба Ф3.6, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 13500 м²; при определении площади этажа в пределах пожарного отсека, площади этажей, объединённых двусветным пространством не суммируется;

пожарные отсеки № 8, № 9 - офисные корпуса класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 1300 м²;

пожарные отсеки № 10 - № 14 - корпуса с апартаментами, проектируемыми как класс функциональной пожарной опасности Ф1.3, с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 750 м².

Пожарные отсеки разделяются противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 180 (в соответствии с СТУ).

В здании также расположены технические помещения для размещения инженерных систем здания класса Ф5.1 и складские помещения класса Ф 5.2.

Пределы огнестойкости и классы пожарной опасности строительных конструкций предусмотрены в соответствии со статьей 87, табл. 21, 22 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, СТУ и соответствуют принятой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности.

Опорные конструкции для противопожарных стен, перегородок и перекрытий, предусмотрены с пределом огнестойкости по несущей способности не менее предела огнестойкости соответствующих преград.

Стилобат Объекта (в том числе торговые помещения на отметке -6,05) приняты единым пожарным отсеком, площадью не более 13500 м². Отсек разделён на части площадью не более 7000 м² каждая зонами, свободными от пожарной нагрузки шириной не менее 6 м.

Каждый офисный корпус принят единым пожарным отсеком высотой не более 80 м. Отсек разделён на секции по высоте противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 180. Высота секции составляет не более 50 м.

Двусветное пространство в корпусах офисов отделено от помещений второго этажа противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI120.

Корпус с апартаментами принят единым пожарным отсеком высотой не более 85 м. В корпусах с апартаментами стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45, межквартирные ненесущие стены и перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30. Размещение встроенных помещений общественного назначения предусмотрено не выше второго этажа, которые от жилой части отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проёмов дверями (шторами) 1-го типа (в соответствии с СТУ).

Подземная автостоянка разделена на пожарные отсеки площадью не более 3200 м² противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа.

Предусмотрены участки наружных стен в местах примыкания к противопожарным перекрытиям, разделяющим корпуса на пожарные отсеки, глухими, высотой не менее 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI180.

Многосветное пространство по периметру защищается дополнительными спринкперными оросителями с интенсивностью орошения по первой группе помещений согласно СП 5.13130.2009. Также предусматривается устройство плотных (не пропускающих дым) вертикальных экранов (штор) с пределом огнестойкости не менее E 15 (в соответствии с СТУ).

Помещения стилобата (в том числе на отметке -6,05) и общественной части корпусов различного функционального назначения отделены друг от друга и от путей эвакуации перегородками с пределом огнестойкости не менее EI45 или закаленным стеклом толщиной не менее 6 мм с защитой спринклерными оросителями с интенсивностью орошения по первой группе помещений согласно СП 5.13130.2009.

Световой фонарь, расположенный в покрытии стилобата выполнен из негорючих материалов. Расстояние от фонаря до наружных стен корпусов предусмотрено не менее 8 м. Несущие конструкции фонаря предусмотрены с пределом огнестойкости R30.

Перегородки, отделяющие зону фудкорта от помещений отпуска блюд выполнены из материалов с ненормируемым пределом огнестойкости с устройством спринклеров по периметру указанных перегородок через каждые 2 м. Указанные перегородки проектируются не до перекрытия (покрытия)(в соответствии с СТУ).

Эскалатор отделен от торгового зала супермаркета на отметке -6,05 и коридора противопожарной шторой 2-го типа ,опускающейся при пожаре к полу. Эвакуация из торговых помещений на отметке -6,05 через помещения с эскалатором не предусмотрена.

В подземной автостоянке перед въездом в изолированную рампу предусмотрено устройство противопожарных ворот 1 -го типа (в соответствии с СТУ).

На отметке -6,05 сообщение торговых помещений с помещениями для хранения автомобилей предусмотрено через тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Помещения производственного, складского и технического назначения (кухни, доготовочные, кладовые и др.) выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и отделяются от зала для посетителей противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение проёмов для выдачи пищи и приёма грязной посуды из зала для посетителей не нормируется.

Помещения электрощитовых, венткамер, кладовых, технические помещения для размещения оборудования и инженерных систем, категорий В1-В3 по пожарной опасности расположенных в здании Объекта, отделены от примыкающих помещений и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарными перекрытиями 3-го типа. Двери в указанных перегородках выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 30.

При смещении стен лестничных клеток в осях, увеличенные объемы лестничных клеток выделяются стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости стен лестничных клеток.

В каждом корпусе запроектирован лифт для пожарных размером не менее 2100 x 1100 мм, грузоподъемностью не менее 630 кг, предусмотренный также для спасения инвалидов (маломобильных групп населения). Лифты предусмотрены в соответствии с требованиям ГОСТ Р 53296 и

ГОСТ Р 52382. Остальные лифты здания предусмотрены в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53297 с режимом работы «Пожарная опасность».

Ограждающие конструкции лифтовых шахт лифтов для пожарных предусмотрены с пределом огнестойкости REI180.

Входы в лифты на уровне подземной автостоянки предусмотрены через двойные последовательно расположенные тамбур-шлюзы 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (в соответствии с СТУ).

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, каналов и шахт для прокладки коммуникаций в пределах пожарного отсека соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Заполнение проемов в ограждениях лифтовых шахт и каналов предусматривается противопожарными дверьми или люками 2-го типа. Коммуникационные шахты, пересекающие границы пожарных отсеков, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее (R)EI 180.

В лифтовых холлах, на всех этажах кроме первого, предусмотрены пожаробезопасные зоны с подпором воздуха при пожаре. Пожаробезопасные зоны отделены от примыкающих коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90. Двери в пожаробезопасную зону выполнены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Помещения встроенных ТП, ГРЩ и РУ размещены не ниже первого подземного этажа и выделены противопожарными стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 120. Сообщение указанных помещений с помещением для хранения автомобилей предусмотрено через противопожарные двери (ворота) 1-го типа (в соответствии с СТУ).

Мусоросборные камеры размещены на отметке -6,05. Вход в мусоросборные камеры предусмотрен через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Ограждающие конструкции мусоросборных камер предусмотрены противопожарными с пределом огнестойкости не менее EI 90 (в соответствии с СТУ).

Для автоматического перекрытия ствола мусоропровода от мусоросборной камеры предусмотрено устройство противопожарного клапана с пределом огнестойкости не менее EI 60, ствол мусоропровода предусмотрен с пределом огнестойкости не менее EI 90 с устройством в местах пересечения противопожарных перекрытий 1-го типа противопожарных клапанов для автоматического перекрытия ствола мусоропровода с пределом огнестойкости не менее EI 60 (в соответствии с СТУ).

Помещения для хранения автомобилей отделены от помещений другого назначения противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45. Заполнение проёмов в указанных перегородках предусмотрено противопожарным, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (в соответствии с СТУ).

Расстояние от проемов автостоянки (в том числе рампы) до низа ближайших оконных проемов здания предусмотрено не менее 4 м или противопожарное заполнение оконных проемов.

Покрытие полов для стоянки автомобилей предусмотрено из материалов, обеспечивающих группу распространения пламени по покрытию не ниже РП1.

В помещениях для хранения автомобилей в местах выезда (въезда) на рампу, входов в лестничные клетки предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

Ограждения лестничных маршей, балконов и кровли предусматривается из негорючих материалов. Ограждение неэксплуатируемой кровли запроектировано высотой не менее 0,6 м, эксплуатируемых участков кровли, лестничных маршей, проемов второго света - не менее 1,2 м.

На покрытие каждого корпуса предусмотрено по 2-а выхода, но не менее 1-го согласно СТУ, из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. В местах перепадов высот предусмотрены лестницы типа П1.

Предусмотрено устройство междуэтажных поясов высотой 1,2 м с пределом огнестойкости не менее EI 60. Остекление в двусветной части офисных корпусов предусмотрено на 2 этажа в пределах двусветного пространства, выделенного противопожарными перегородками, выполняется из негорючих материалов без нормирования по огнестойкости.

Конструкции фасадов здания предусмотрены класса пожарной опасности К0.

Предел огнестойкости несущих металлических конструкций обеспечивается в соответствии с требуемым для конструкций конструктивной огнезащитой в соответствии с требованиями СП 2.13130.2009.

Предел огнестойкости узлов примыкания внутренних стен, перегородок и перекрытий к наружным ограждающим конструкциям, в том числе светопрозрачным, предусматривается не менее их предела огнестойкости.

Заполнение проемов в противопожарных преградах принято в соответствии со ст. 88 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ в зависимости от типа противопожарной преграды. Предел огнестойкости заполнения проёмов в строительных конструкциях и противопожарных преградах с пределом огнестойкости REI 180 предусмотрен не менее EI 60 (в соответствии с СТУ).

Эвакуационные пути и выходы проектируемого здания отвечают требованиям статей 53, 89 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СТУ.

С каждого этажа корпусов здания предусматривается не менее 2-х рассредоточенных эвакуационных выходов в лестничные клетки. Все лестничные клетки корпусов без естественного освещения предусмотрены, в соответствии с СТУ, типа Н2 с аварийным освещением. Входы в

лестничные клетки типа Н2 из технических этажей предусмотрены через тамбуры.

Для эвакуации людей из офисных корпусов и корпусов с апартаментами предусмотрены лестничные клетки типа Н2 и входом на неё на каждом этаже через тамбур-шлюз 1 типа с подпором воздуха при пожаре (п. 6.4 СТУ).

Для эвакуации из стилобата, в том числе с отметки -6,05, предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3, ведущие на эксплуатируемую кровлю стилобата (согласно п. 6.12 СТУ).

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации из подземной автостоянки и офисных корпусов, предусматривается не менее 1,2 м.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации из торговых помещений на отметке -6,05 стилобата, предусматривается не менее ширины эвакуационного выхода на нее и не менее 1,75 м (в соответствии с СТУ).

Ширина выходов из лестничных клеток, предназначенных для эвакуации из торговых помещений на отметке -6,05 стилобата наружу предусмотрена не менее ширины марша лестницы и составляет не менее 1,75 м.

Из торговых помещений подземной части стилобата с количеством человек не более 40, предусмотрен один эвакуационный выход, в том числе в соседнее помещение, расположенное в смежном пожарном отсеке (пожарном отсеке автостоянки), и обеспеченное выходами в незадымляемые лестничные клетки типа Н3 или пожаробезопасную зону. Сообщение указанных торговых помещений с помещениями смежного пожарного отсека предусмотрено через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре (в соответствии с п. 6.19 СТУ).

Ширина марша лестницы, предназначенной для эвакуации из помещений первого этажа стилобата, предусматривается не менее ширины эвакуационного выхода на нее и составляет не менее 2,0 м (п. 6.13 СТУ).

Для эвакуации из стилобата (в том числе с отметки -6,05) предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3, ведущие на эксплуатируемую кровлю стилобата (п. 6.12 СТУ).

Для эвакуации со второго этажа общественной части корпусов с апартаментами предусмотрены лестничные клетки типа Л1 (п. 6.10 СТУ).

Уклон маршей лестниц офисных корпусов и стилобата предусматривается не более 1:2, корпусов с апартаментами - не более 1:1,75.

Ширина наружных дверей лестничных клеток, лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша лестницы. Выходы из лестничных клеток предусматриваются непосредственно наружу, на 1-м этаже или на уровне земли, на входную площадку с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

В лестничных клетках исключено размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2,2 м, кроме шкафов для коммуникаций.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрены зазоры, шириной не менее 75 миллиметров.

Для эвакуации из помещений, рассчитанных на одновременное пребывание более 50-и человек, предусматривается не менее 2-х выходов шириной не менее 1,2 метра. Из помещений, рассчитанных на пребывание менее 50-и человек, ширина эвакуационных выходов предусмотрена не менее 0,8 м, высота выходов не менее 1,9 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее ширины эвакуационных выходов и не менее 1,2 м, а высота - не менее 2-х метров.

Из частей здания или групп помещений общественного назначения, площадью менее 300 м², с количеством человек менее 20, предусмотрено по одному эвакуационному выходу.

Расстояние по путям эвакуации до выхода наружу или на лестничную клетку от дверей выходов из помещений общественной части здания, расположенных между лестничными клетками или наружными выходами предусмотрено не более 60 м, а от помещений с выходами в тупиковый коридор не более 30 м.

Из каждого пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, в том числе в лестничную клетку смежного пожарного отсека (в соответствии с СТУ).

Эвакуационные выходы из подземных этажей ведут непосредственно наружу и обособлены от общих лестничных клеток здания противопожарной стеной 1 типа. Эвакуационные выходы из помещений общественного назначения изолированы от жилой части.

Эвакуация предусмотрена по проходам (галереям) между многосветным пространством и помещениями, в него выходящими (в соответствии с п. 6.2 СТУ).

В соответствии с СТУ запроектированы общие выходы и лестницы для обслуживающего персонала и посетителей предприятий бытового обслуживания, покупателей магазинов.

В коридорах, не более чем через 60 м, предусмотрено устройство плотных (противодымных) вертикальных экранов (штор) с пределом огнестойкости не менее Е 15, опускающихся или устанавливаемых стационарно (в соответствии с СТУ).

Коридоры корпусов с апартаментами предусмотрены длиной не более 35 м без разделения противопожарными перегородками с дверями. Покрытие полов, отделка стен, потолков, а также заполнение подвесных потолков таких коридоров выполнено из материалов группы НГ (п. 6.9 СТУ).

Эвакуация лиц с ограниченными возможностями передвижения (МГН) на улицу из помещений общественного назначения, расположенных

на 1-ом этаже, осуществляется самостоятельно. На остальных этажах здания предусмотрены пожаробезопасные зоны в лифтовых холлах лифтов для пожарных. Площадь пожаробезопасных зон определена расчетом. Для эвакуации МГН предусмотрены коридоры, шириной не менее 1,5 м, тамбуры размером не менее 2,2 x 1,8 м, в местах перепадов высот - пандусы с уклоном не более 1:12.

Декоративно-отделочные и облицовочные материалы, покрытие полов на путях эвакуации и в зальных помещениях предусмотрены в соответствии с требованиями статьи 134 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ.

На проектирование комплекса разработаны специальные технические условия (СТУ). Необходимость разработки указанного документа обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

проектированию многофункциональных зданий с многосветными пространствами (атриумом);

превышению площади пожарных отсеков общественной части (фактическая площадь не более 15000 м) и подземной автостоянки (фактическая площадь не более 20000 м²).

проектированию многофункционального комплекса высотой более 50 м с апартаментами и наличием стилобата с двусветным (атриумным) пространством, соединяющим подземную и надземную части;

устройству многосветного пространства (атриума);

проектированию подземной автостоянки с площадью пожарного отсека более 3000 м² (фактическая площадь этажа в пределах пожарного отсека не более 3200 м²);

наружному пожаротушению в зданиях объемом более 150 тыс.м³ (фактический объем не более 1300 тыс. м³).

Представлено положительное заключение нормативно-технического совета ДНД МЧС России от 27 февраля 2014 года №19-2-2-806.

В связи с большой продолжительностью рассмотрения СТУ Минстроем России, ООО «Мосэксперт» проведена оценка соответствия проектных решений требованиям Технических регламентов и СТУ, согласованному Департаментом надзорной деятельности МЧС России. В случае согласования СТУ уполномоченным органом исполнительной власти с положениями, отличными от согласованных ДНД МЧС России, следует провести корректировку проектных решений в установленном порядке. Указанное положение подтверждено письмом Инвестора-заказчика ЗАО «МР Групп» от 11 марта 2014 года № 478.

Эвакуационные выходы и пути эвакуации запроектированы в соответствии с выполненными расчетами. Представлено расчетное обоснование, выполненное в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС России от 30 июня 2009 года № 382, подтверждающее соответствие по-

жарного риска на объекте допустимым значениям установленным Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

При расчете пожарного риска учитывались объемно-планировочные решения, принятые в соответствии со специальными техническими условиями (СТУ), и что:

зона фудкорта не отделена от примыкающих коридоров и помещений иного назначения;

эвакуация осуществляется по проходам (галереям) между многосветным пространством и помещениями, в него выходящими;

выход наружу из лестничных клеток предусмотрен через коридор и вестибюль первого этажа. Длина указанного коридора не превышает 25 м;

из каждого пожарного отсека подземной автостоянки предусмотрено не менее двух эвакуационных выходов, в том числе в соседний пожарный отсек, расположенный на том же этаже и обеспеченный выходами в соответствии с Федеральным законом от 22 июля 2008 года №123-ФЗ и настоящими СТУ;

коридоры в корпусах с апартаментами предусмотрены длиной не более 35 м, без разделения перегородками с дверями;

для эвакуации из стилобата (в том числе с отметки -6,05) предусмотрены незадымляемые лестничные клетки типа Н2 или Н3, ведущие на эксплуатируемую кровлю стилобата;

расстояние в подземной автостоянке от наиболее удаленного места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 90 м;

расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удалённых помещений стилобата до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 110 м;

расстояние от наиболее удалённой точки торгового зала супермаркета на отметке -6,05 до ближайшего эвакуационного выхода из зала не превышает 90 м.

В здании предусмотрены системы противопожарной защиты:

- автоматическая установка спринклерного пожаротушения в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 и СТУ;

- пожарные отсеки №№ 1 - 6 (подземная автостоянка) оборудуется системой автоматического пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее $0,18 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$, обеспечивающей орошение расчетной площади тушения 180 м^2 , расходом воды не менее 35 л/с;

- пожарные отсеки №№ 7 - 9 (стилобат и офисные корпуса) - оборудуется системой автоматического пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее $0,12 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$, обеспечивающей орошение расчетной площади тушения 120 м^2 , расходом воды не менее 30 л/с;

- пожарные отсеки №№ 10 – 14 – коридоры этажей корпусов с апартаментами оборудуется системой автоматического пожаротушения с ин-

тенсивностью подачи воды не менее 0,08 л/с*м, обеспечивающей орошение коридоров и защиту дверей апартаментов с расходом воды не менее 10 л/с;

- внутренний противопожарный водопровод, запроектированный в соответствии с СП 10.13130.2009:

- пожарные отсеки №№ 1 - 6 (подземная автостоянка) - 2 струи с расходом не менее 5,0 л/с каждая;

- пожарные отсеки №№ 8 - 9 (корпуса №№ 1, 7) - 4 струи с расходом не менее 5,0 л/с каждая (в соответствии с СТУ);

- пожарные отсеки №№ 7, 10 - 14 (стилобат и корпуса апартаментов) - 4 струи с расходом не менее 2,5 л/с каждая (в соответствии с СТУ);

- автоматическая пожарная сигнализация адресного типа, выполненная в соответствии с требованиями СП 5.13130.2009, в том числе в объемах, образуемых подвесными потолками;

- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для помещений общественного назначения (офисных в корпусах 1, 7), в стилобатной части и в автостоянке - 4-го типа, в корпусах апартаментов не ниже 3-го типа, запроектированные в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СТУ;

- система противодымной защиты в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009:

- системы вытяжной противодымной вентиляции предусматриваются для удаления продуктов горения при пожаре из:

- помещений автостоянки;

- изолированных рамп автостоянки;

- коридоров супермаркета и фитнес центра;

- из помещений офисов корпусов 1, 7 без конкретной технологии, предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции обоих типов согласно п.7.6 СП 7.13130;

- коридоров корпусов апартаментов 2 - 6;

- многосветного пространства (атриума);

- торговых и складских помещений, площадью более 200 м² с постоянными рабочими местами;

- коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания;

- из каждого помещения на этажах комплекса, площадью более 50 м², сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками;

- из каждого офисного и торгового помещения на этажах, сообщающихся с незадымляемыми лестничными клетками или без естественного проветривания при пожаре;

- подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается:

- в шахты лифтов (отдельными системами согласно ГОСТ Р 53296 в шахты лифтов для пожарных);

- в пожаробезопасные зоны (зоны безопасности для МГН), в том числе расположенные в лифтовых холлах;
- в незадымляемые лестничные клетки типа Н2;
- в тамбур-шлюзы лестничных клеток типа Н2;
- в тамбур-шлюзы эвакуационных лестничных клеток типа Н3;
- в тамбур-шлюзы перед выходом из лифтов для пожарных на этажах подземной автостоянки, в том числе парно-последовательно расположенные;
- в пожаробезопасные зоны.
- помещения, нижнюю часть атриума и коридоры, защищаемые системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения.

Системы противодымной защиты, вентиляции предусмотрены автономными для каждого пожарного отсека и частей здания различной функциональной пожарной опасности.

Предусмотрена автоматизация систем противопожарной защиты и инженерных систем здания.

Насосная станция пожаротушения, размещенная на отметке -6,05 в осях 14-16/К-М, отделяется противопожарными перегородками 1-го типа. Выход предусмотрен в лестничную клетку типа Н3.

Внутренний пожарный водопровод подземной автостоянки предусмотрен отдельным от иных систем здания. Устройство насосной станции для пожарного водопровода автостоянки, в соответствии с превышением давления в наружном водопроводе требуемого для внутреннего водопровода, не предусматривается.

Помещение дежурного с функциями пожарного поста расположено на 1-ом этаже в осях 16/М-Н, с естественным освещением, выделяется противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверьми 2-го типа. Помещение предусмотрено в соответствии с требованиями главы 13.14 СП 5.13130.2009, на расстоянии до выхода из здания по коридору не более 25 м.

Расход воды на наружное пожаротушение, в соответствии с СТУ, предусматривается не менее 110 л/с, не менее чем от трех пожарных гидрантов, установленных на водопроводной сети диаметром не менее 300мм, на расстоянии не более 200 м от здания.

Объект расположен от ближайшего пожарного депо по адресу г. Москва, Багратионовский проезд, д. 6 на расстоянии, обеспечивающем прибытие первых пожарных подразделений в пределах 10 минут (письмо ГУП «Московский центр пожарной безопасности» от 25 мая 2011 года № 2/11/139).

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено по I категории надежности электроснабжения.

В помещениях и на путях эвакуации объекта предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с требованиями СП 52.13330, автоматическое включение аварийного освещения при нарушении питания рабочего освещения.

Вид, исполнение, степень защиты электрооборудования предусматривается в соответствии со статьями 21, 22, 50, 82 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ и СП 6.13130. Кабельные линии систем противопожарной защиты предусмотрены в исполнении согласно ГОСТ Р 53315-2009.

Молниезащита здания предусматривается в соответствии с требованиями СО 153-34.21-122-2003.

Для рассматриваемого здания проектом так же предусмотрены другие противопожарные мероприятия, изложенные в разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

3.10. Проект организации дорожного движения

Проектом предусмотрена установка технических средств организации дорожного движения (ТСОДД) на период строительства и эксплуатации объекта. Место проведения работ расположено вблизи от Берегового проезда.

При строительстве объекта работы ведутся без занятия проезжих частей улиц и дорог. На территории строительства объекта скорость ограничена до 10 км/ч. Ширина временных и постоянных дорог принята не менее 6,0 м с организацией двухстороннего движения транспорта. При ведении работ вблизи тротуаров устанавливаются пешеходные галереи.

На период эксплуатации исключен отстой автотранспорта вне парковок. Скоростной режим ограничен до 20 км/ч, установкой знаков 5.21, 5.22. Движение транспорта на внутриквартальной территории организовано по проездам шириной не менее 6,0 м.

Разметка наносится в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и ГОСТ Р 51256-2011. Дорожные знаки устанавливаются в соответствии с ГОСТ Р 52289-2004 и ВСН 37-84 «Инструкция по организации дорожного движения и ограждению мест производства работ». Дислокация всех запроектированных объектов и дорожных знаков, а также основные геометрические размеры, приведены в прилагающихся схемах организации дорожного движения.

3.11. Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту

Согласно заданию на разработку проектной документации, согласованному Департаментом социальной защиты населения города Москвы 25 декабря 2013 года, проектом предусматривается:

Организация безбарьерной среды на прилегающей территории

ширина тротуаров принята не менее 1,80 м, продольный уклон – не более 5%, поперечный – 1-2%;

места съездов с тротуара на проезжую часть имеют понижение бортового камня или локальный пандус;

высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м;

покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выделены контрастным цветом и имеют шероховатую поверхность;

на путях движения инвалидов применяются тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей с размещением не менее чем за 0,8 м до объекта информации, начала опасного участка, изменения направления движения, входа;

установка при входе знака доступности учреждения для инвалидов, указателей направления движения, обладающие высокой степенью контрастности;

контрастная окраска декоративных ограждений, выполняющих направляющую функцию, окраска контрастным цветом малых форм благоустройства;

установка скамеек для отдыха около входных групп и на территории благоустройства не менее чем через 150 м.

Выделение машиномест для автотранспорта маломобильных групп населения – в соответствии с заданием на проектирование и СП 59.13330.2012 предусмотрено выделение:

не менее 10% машиномест – 113 машиномест для маломобильных групп населения в подземной автостоянке;

из них для автомобилей маломобильных групп населения группы М4 предусмотрено в соответствии с СП 59.13330.2012 – 36 машиномест;

машиноместа для маломобильных групп населения расположены на отметках -12,65, -9,35 и -6,05 в непосредственной близости от вертикальных коммуникаций и пожаробезопасной зоны;

машиноместа для маломобильных групп населения выделяются разметкой и обозначаются специальными символами;

размеры зоны для парковки автомобиля маломобильных групп населения группы М4 в соответствии с СП 59.13330.2012 – 6,00х3,60 м.

Обеспечение безбарьерной среды при входах - для маломобильных групп населения доступны все входы в здание (кроме технических):

входы в торговые помещения, вестибюли офисных корпусов и корпусов апартаментов запроектированы с поверхности тротуарного мощения на первом этаже и на эксплуатируемой кровле стилобата;

высота каждого элемента порога входных групп не превышает 0,014 м;

входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м;

крыльца входных площадок защищены навесами и имеют наружное освещение.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания - в соответствии с заданием на проектирование предусмотрен доступ маломобильных групп населения в подземную автостоянку, в торгово-общественную зону стилобата на отметке -6,05 и 1 этаже, в корпуса 1 и 7 на 3 этаж и в корпуса апартаментов:

ширина пути движения в коридорах в чистоте не менее: при движении кресла-коляски в одном направлении – 1,50 м, при встречном движении - 1,8 м;

диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90 и 180° инвалида на кресле-коляске принят в соответствии с СП 59.13330.2012 – не менее 1,20 и 1,40 м соответственно;

глубина зоны перед дверью при открывании двери на «себя» - 1,50 м, от «себя» - 1,20 м;

на путях движения предусматриваются зоны отдыха;

установка информирующих указателей, табличек, предупреждающих знаков;

краевые ступени лестничных маршей выделены цветом или фактурой;

Пожаробезопасные зоны предусмотрены в лифтовых холлах в подземной автостоянке на отметках -12,65, -9,35 и -6,05 и в корпусах со 2-го этажа на каждом этаже:

площади пожаробезопасных зон рассчитаны на всех инвалидов, оставшихся на этаже;

пожаробезопасная зона - незадымляемая, отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами;

материалы, применяемые для отделки стен, потолков и покрытий пожаробезопасных зон, предусмотрены негорючими;

двери в пожаробезопасную зону предусмотрены противопожарными и самозакрывающимися с уплотнениями в притворах.

Лифты для маломобильных групп населения устанавливаются во всех корпусах:

кабины лифтов, предназначенных для пользования инвалидом на кресле-коляске, имеет внутренние размеры не менее, м: ширина - 1,7; глубина - 1,5 м, с шириной дверного проема не менее 0,95 м;

кабины лифтов оборудуются поручнями на одной из стен кабины, на высоте 0,90 м; расстояние между стеной кабины и, предназначенной для рук частью поручня должно быть не менее 35 мм;

у каждой двери лифта, предназначенного для инвалидов устанавливаются тактильные указатели уровня этажа, напротив выхода из таких лифтов на высоте 1,5 м расположено цифровое обозначение этажа размером не менее 0,1 м, контрастное по отношению к фону стены;

лифты оборудуются световой и звуковой информирующей сигнализацией.

Устройство санитарных комнат для маломобильных групп населения предусмотрено в торгово-общественной зоне стилобата на отметке -6,05 и 1 этаже, в корпусах 1 и 7 на 3 этаже, в апартаментах, предназначенных для проживания маломобильных групп населения:

размеры кабины с/узла не менее 1,65x1,80 м;

дверные проемы шириной 0,90 м;

предусматривается установка кнопки аварийного вызова;

монтируются опорные поручни у унитаза и раковины, крючки для костылей, направляющие поручней контрастных цветов или тактильные полосы от входа к унитазу;

обеспечение пространства для размещения и маневрирования кресла-коляски 1,40x1,40 м;

маркировка помещения дублируется выпуклыми символами или азбукой Брайля.

Зоны обслуживания в предприятиях общественного питания:

в залах предприятий общественного питания предусмотрено 5% место для МГН (2% от мест за столиками для маломобильных групп населения на креслах-колясках);

места для инвалидов располагаются в доступной и не проходной зоне зала, вблизи от рассредоточенных входов, приспособленных для прохода МГН;

около столов предусмотрено свободное пространство не менее 0,9x1,5 м, зона для самостоятельного разворота инвалида на кресле-коляске диаметром не менее 1,4 м;

в зонах обслуживания кафе предусмотрено понижение отдельных окон, прилавков и стоек до уровня 0,70 м.

Зоны обслуживания в торговых предприятиях:

использование универсальных кассовых терминалов с возможностью обслуживания инвалидов (один терминал из общего количества);

высота расположения поверхности прилавков кассовых терминалов – 0,8 м от пола;

высота зоны досягаемости стеллажей и прилавков – от 1,2 до 0,4 м от пола.

Фитнес-центр – предусмотрена возможность посещения центра маломобильными группами населения:

дверные проемы проектируются шириной 0,90 м;

предусмотрено не менее двух индивидуальных шкафа;

индивидуальные шкафы для хранения одежды МГН группы М4 располагаются в нижнем ярусе, высотой не более 1,30 м от пола;

предусмотрено не менее двух универсальных с/узлов с душевой;

предусмотрены места отдыха;

Апартаменты для маломобильных групп населения - предусмотрено 112 шт. в корпусах 2, 3, 4, 5 и 6:

ширина входной двери – 0,90 м в свету,

апартамент для МГН имеет увеличенную зону санузла, оборудованного в соответствии с требованиями СНиП 35-01-2001;

в апартаменте предусмотрено пространство для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании «к себе» 1,5х1,5 м;

ширина балконной двери 0,90 м, расстояние от наружной стены до ограждения балкона составляет 1,40 м, высота ограждения 1,20 м, при высоте каждого конструктивного элемента порога 0,014 м;

ширина пути движения в помещении не менее 1,5 м и ширина прохода с оборудованием и мебелью - не менее 1,2 м;

подходы к различному оборудованию и мебели не менее 0,9 м, при необходимости поворота кресла-коляски на 90° — не менее 1,2 м, при развороте – 1,40 м;

применение тактильных и акустических средств информации.

3.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел содержит:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию для обеспечения безопасности строительных конструкций, инженерных сетей и систем, а так же к мониторингу технического состояния зданий и сооружений окружающей застройки;

- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации;

- сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, инженерные сети и системы, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации;

- сведения о размещении скрытых электропроводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда;

- требования к эксплуатации технических средств и систем, служащих для обнаружения взрывных устройств, оружия боеприпасов;

- сведения о периодичности осмотров и контрольных проверок (техническое обслуживание, восстановительные работы и т.д.) строительных конструкций (в том числе: огнезащитных покрытий, наружных пожарных лестниц, ограждений на кровле и т.д.) и систем инженерно-технического обеспечения (автоматического пожаротушения, внутреннего противопожарного водоснабжения, противодымной защиты, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, автоматической пожарной сигнализации, аварийного освещения и т.д.); мероприятия по соблюдению правил противопожарного режима в Российской Федерации, утвержденными постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 года № 390;

- сведения о примерном сроке службы здания на основании ГОСТ 54257-2010 – 50 лет.

4. Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в процессе проведения экспертизы

В разделе «Схема планировочной организации земельного участка»:

Текстовая часть проекта дополнена в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87.

Графическая часть дополнена сводным планом сетей.

Предоставлена информация о количестве машиномест для маломобильных групп населения.

Таблица объемов работ дополнена выемкой от устройства подземных коммуникаций.

В разделе «Архитектурные решения»:

Исключено размещение помещений с постоянным пребыванием людей без естественного освещения в соответствии с п. 7.2 и 7.4 СНиП 31-06-2009 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278.

Указаны зоны с/узлов на этажах офисов в соответствии с п. 2.2 задания на проектирование.

Исключено расположение венткамер и других помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, над и под кабинетами с постоянным пребыванием людей и жилыми помещениями, размещенными в общественных зданиях в соответствии с п. 3.13 СНиП 31-06-2009.

Тамбуры входов выполнены в соответствии с п. 3.23. СНиП 31-06-2009 и п. 5.1.7 СП 59.13330.2012.

В разделе «Электроснабжение»:

Проектная документация дополнена разрешением на присоединяемую мощность (п. 10 «б» Положения), проектными решениями по внешнему электроснабжению на напряжении 10 кВ от источника питания до встроенных ТП.

В разделе «Система водоснабжения и водоотведения»:

Представлено Техническое задание (ТЗ) Заказчика на разработку проектных решений раздела ВК.

Предоставлены данные по расходам воды и тепла на ГВС общие по всему комплексу.

Предусмотрена установка обратного клапана после установки счетчика воды в узле А на листах принципиальных схем холодного и горячего водоснабжения.

Проект дополнен характеристиками (кривая Q/H) подобранного насосного оборудования.

Приведены пояснения по системе ГВС.

Проект дополнен сведениями о материалах труб, подводящих воду к приборам в санузлах.

В разделах «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Обоснованы решения по совмещению нагрузок на отопление автостоянки и вентиляцию на общий теплообменник.

Присоединение системы вентиляции выполнено через два теплообменника поверхность нагрева каждого обеспечивает 75% требуемого расхода тепла (в соответствии ТУ ОАО «МОЭК»).

Представлено Техническое задание (ТЗ) Заказчика на разработку проектных решений раздела ОВ.

Предоставлены сведения о противопожарных мероприятиях.

По разделу «Сети связи»:

Дополнительно предоставлены и включены в состав проектной документации - проектные решения по устройству наружных сетей телефонизации по технологии FTTH/PON в соответствии с вновь предоставленными техническими условиями.

Переработаны проектные решения по устройству внутренней сети телефонизации с переустройством сети по технологии FTTH/PON в соответствии с вновь предоставленными техническими условиями.

В разделе «Технологические решения»:

Технологические решения подземной автостоянки

Увеличена масса автомобилей большого класса до 3,0 т, высота - до 2,0 м.

Уточнены габариты и масса автомобилей, заезжающего на загрузку на отметке -6,05. В приложении № 2 учтена масса грузового автомобиля, заезжающего на загрузку супермаркета.

Выполнен расчет постов КПП отдельно для апартаментов, офисной и административной части комплекса.

Приложены чертежи этажей и разрезы по автостоянке и рампам, с указанием расположения светофоров.

Технологические решения монофункционального комплекса

Внесены изменения в пояснительную записку об апартаментах – количество номеров, количество проживающих, наличие вестибюльной группы, подсобных помещениях, кладовых, гардеробов для персонала.

Внесены изменения в пояснительную записку об офисах - количество сотрудников, количество санузлов, помещение уборочного инвентаря, медпункт и комната приема пищи в соответствии со СНиП 2.09.04-87.

Выполнены технологические планы по офисным помещениям.

Представлены технологические планы по апартаментам с указанием хозяйственных загрузок апартаментов.

Представлен расчет количества санузлов для посетителей многофункционального комплекса и служебных с/узлах.

На планах указаны помещения уборочного инвентаря и кладовые тары. Уточнены размещения службы эксплуатации, администрации и службы охраны помещений. Указано назначение грузовых лифтов.

На плане торгового зала супермаркета обозначены специализированные отделы по продаже продуктов и товаров непродовольственного ассортимента. В супермаркете предусмотрены кладовая и моечная тары, камера отходов, моечная инвентаря и тележек. Выполнена дверь из помещения приготовления гриля в зону торгового зала.

Медицинские помещения запроектированы с естественным освещением. Массажные выполнены в соответствии с СП 31-112-2004 «Спортивные залы».

Выполнен проект отделений банка.

В салонах красоты дано название процедур.

Технологические решения предприятий питания

В пояснительной записке указан ассортимент каждого предприятия общественного питания и тип посуды, на которой работают предприятия питания; данные о служебно-бытовых помещениях предприятий питания, описание загрузки баров, сбора и выноса пищевых отходов из них; форма обслуживания.

В графической части проекта представлен фрагмент плана загрузки предприятия питания.

Для предприятий питания быстрого обслуживания предусмотрена моечная подносов.

Количество санузлов для посетителей всех предприятий питания уточнено в соответствии СНиП 31-06-2009.

В ресторанах предусмотрены гардеробы для верхней одежды посетителей.

В барах, расположенных на первом этаже, указано место загрузки предприятий питания. В моечных баров, расположенных на втором этаже, выполнены проемы для передачи грязной посуды.

Технологические решения вертикального транспорта

Уточнено количество лифтов в каждом корпусе комплекса, а также в центральной части, грузоподъемность, скорость и габариты кабины лифтов.

В разделе «Проект организации строительства»:

Уточнена и дополнена организационно-технологическая схема определяющая оптимальную последовательность сооружения объекта.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Откорректирована планировка ресторанов № 1 и № 2, где предусматривается декоративная перегородка, разделяющая потоки готовых блюд и использованной посуды.

Откорректированы состав и планировка помещений салона красоты в осях 2-4/И-М; включены помещения № 4.08 - процедурная, № 4.15 - санузел, № 4.10 - подсобная.

В состав помещений спортивного клуба включены помещения: № 1.39 - помещение уборочного инвентаря, № 1.45 - помещение уборочного инвентаря для медицинского кабинета, № 1.03 – бельевая, № 1.46 - для ис-

пользованных полотенец.

По разделу «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»:

- проект дополнен сведениями о расстановке пожарных гидрантов на водопроводной сети;
- расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусмотрено 5-8 м;
- площади пожарного отсека торговой (общественной) части здания предусмотрена не более 15000 м.кв. в соответствии с СТУ;
- исключено образование пустот при устройстве конструкций подшивки выступающей части здания по оси П на отметке 6,00;
- световые фонари выполнены из материалов НГ (стекло). Кровельное покрытие вокруг фонарей на расстоянии не менее 2,0 м выполнено из материалов НГ;
- на покрытие предусмотрены выходы в соответствии с СТУ;
- высота ограждения кровли запроектирована не менее 0,6 м;
- высота ограждения лестниц и проемов второго света предусмотрена 1,2 м;
- лестничные клетки без естественного освещения предусмотрены, в соответствии с СТУ, типа Н2;
- пути эвакуации из торговых помещений предусмотрены по проходам (галереям) в многосветных пространствах в соответствии с положениями СТУ;
- на всех этажах, где предусматривается нахождение маломобильных групп населения, запроектированы зоны безопасности, которые выделяются стенами и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 60, двери и окна противопожарные 1-го типа;
- безопасная эвакуация людей, достаточность количества и суммарная ширина эвакуационных выходов подтверждены расчетным путем при запроектированных параметрах торговых помещений и автостоянки;
- предусмотрены перегородки, отделяющие помещения для приготовления и отпуска блюд от общего зала для питания, выполненные из негорючих материалов с ненормируемым пределом огнестойкости с защитой спринклерами в соответствии с СТУ;
- помещения складского назначения выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа;
- предусмотрены пожаробезопасные зоны на этажах;
- из коридора 3.1.3 на 1-ом этаже предусмотрено два выхода в лестничные клетки;
- эскалаторы на уровне подземной автостоянки выделены стенами с пределом огнестойкости REI 150 с устройством входа через тамбур-шлюз 1-го типа с подпором воздуха при пожаре;

- в качестве конструкций с пределом огнестойкости не менее REI(R)150 приняты ж/б плита перекрытия (250мм) кирпичные и ж/б стены толщиной не менее 250 мм;

- расчетные нагрузки для несущих конструкций и перекрытий подземной части здания с автостоянкой, по которым предусмотрен проезд пожарных автомобилей предусмотрены не менее 16 тонн на ось;

- предусмотрены системы вытяжной противодымной вентиляции из коридоров, торговых и складских помещений, площадью более 200 м², многосветного пространства, а также возмещение объемов воздуха, удаляемых при действии вытяжной противодымной вентиляции через автоматически открывающиеся двери основных входов;

- внесены изменения и дополнения в раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В разделе «Проект организации дорожного движения»:

Откорректирован ТСОДД на пересечении Берегового проезда с Проектируемым проездом № 153 в соответствии со схемами проекта.

В разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Пороги входных дверей выполнены в соответствии с п. 5.1.4 СП 59.13330.2012.

Указано количество апартаментов, доступных для маломобильных групп населения.

На 3 этаже офисных корпусов выполнены с/узлы, доступные для маломобильных групп населения на основании задания на проектирование.

Представлено описание мероприятий для посещения фитнес центра маломобильными группами населения.

5. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация выполнена в соответствии с постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 года № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Архитектурные решения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Конструктивные решения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерно-геологических изысканий.

По разделу «Энергоэффективность»:

Проектные решения в части тепловой защиты и учета используемых энергетических ресурсов соответствуют требованиям технических регламентов.

По разделу «Система электроснабжения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Система водоснабжения и водоотведения»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделам «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Сети связи»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Технологические решения»:

Набор помещений и состав технологического оборудования обеспечивает организацию закрытого хранения легковых автомобилей, принадлежащих индивидуальным владельцам.

Технологические решения соответствуют требованиям нормативной документации, они предусматривают достаточный уровень организации работы и создание нормируемых условий для персонала и посетителей.

По разделу «Проект организации строительства»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

По разделу «Противопожарные мероприятия»:

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, нормативных документов по пожарной безопасности и СТУ.

По разделу: «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Проектные решения обеспечивают беспрепятственный доступ маломобильных групп населения по участку и в помещения, рассчитанные на пребывание посетителей.

6. Общие выводы

Проектная документация на строительство многофункционального комплекса (2 этап строительства – 3-уровневая подземная автостоянка, стилобат и корпуса 1 - 7) по адресу: город Москва, внутригородское муниципальное образование Филевский парк, Береговой проезд, вл. 5 (Западного административного округа) с технико-экономическими показателями: площадь застройки - 14038,00 кв. м, этажность: стилобатная часть - 1 + 3 подземных уровня, корпуса 1, 7 - 20 + верхний технический, корпуса 2, 3, 4, 5, 6 - 24 + техподполье, общий строительный объем - 843323,00 куб.м, общая площадь - 191295,00 кв.м, соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.


Эксперт

(объемно-планировочные и архитектурные решения,
аттестат 2.1.2 № МР-Э-2-20195)

 Л.В. Смирнова

Эксперт

(схемы планировочной организации
земельных участков,
аттестат 2.1.1 № ГС-Э-3-2-0111)

 Л.А. Буханова

Эксперт

(конструктивные решения,
аттестат 2.1.3 № ГС-Э-28-2-0648)

 П.С. Смолко

Эксперт

(электроснабжение и электропотребление,
аттестат 2.3.1 № ГС-Э-28-2-0654)

 А.К. Юрковец


Эксперт

(водоснабжение, водоотведение и канализация
аттестат 2.2.1 № ГС-Э-15-2-0449)

 С.А. Болдырев


Эксперт

(теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование,
аттестат 2.2.2 № ГС-Э-13-2-0407)

 А.В. Семенов

Эксперт

(системы автоматизации, связи и сигнализации,
аттестат 2.3.2. МР-Э-41-2-0152)

 А.Е. Сарбуков

Эксперт

(организация строительства,
аттестат 2.1.4 № МР-Э-2-2-0198)

 В.Я. Шишкин

Продолжение подписного листа

Эксперт

(охрана окружающей среды,
санитарно-эпидемиологическая безопасность,
аттестат 2.4 № ГС-Э-3-2-0126)

Н.Ю. Кухаренко

Эксперт

(санитарно-эпидемиологическая безопасность,
аттестат 2.4.2 № МР-Э-34-2-0862)

Е.А. Гаврикова

Эксперт

(пожарная безопасность,
аттестат 2.5 № ГС-Э-6-2-0129)

А.И. Лямин

