



Государственное автономное учреждение Московской области
«Московская областная государственная экспертиза»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник

Афиногьева

21 июля 2011 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 50 – 1 – 4 – 0873 – 11

Объект капитального строительства

**Многоэтажная жилая застройка с культурно-оздоровительным центром по адресу:
Московская область, г.о. Химки, ул. Библиотечная» (1-ая очередь строительства -
жилые секционные дома, корпуса № 1, 2, 3)**

Объект государственной экспертизы

проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

А. Общие положения

Основание для проведения государственной экспертизы – договор от 03.05.2011 г. № 601Э-11.

Заявитель, заказчик – ООО «Би-Пи-ЭС Бау», 141407, Московская область, г. Химки, ул. Панфилова, вл. 19, стр. 4, на основании договора от 01.01.2010 г. № 1, заключенного с застройщиком.

Застройщик – ООО «Бизнес Отели», 141407, Московская область, г. Химки, ул. Панфилова, вл. 19, строение 1.

Источник финансирования – средства застройщика.

Б. Основания и исходные данные для выполнения инженерных изысканий и подготовки проектной документации:

Постановление Главы городского округа Химки от 29.09.2008 г. № 1173 «Об утверждении проекта планировки территории ул. Библиотечная в микрорайоне Левобережный г. Химки;

ГПЗУ № RU50301000-035011 под строительство многоэтажных жилых домов в г. Химки, мкр. Левобережный, утвержденное Администрацией городского округа Химки – постановление от 05.07.2011 г. № 792;

задание на проектирование многоэтажных жилых домов в микрорайоне Левобережный г. Химки Московской области, утвержденное заказчиком в 2010 году;

техническое задание на выполнение ООО «ТЭЦ «Немчиновка» инженерно-экологических изысканий;

технические задания на выполнение МП «АПУ-Химки» инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, утвержденные заказчиком в 2010 году.

В. Описание рассмотренной документации

1. Участок строительства.

Под строительство многоквартирных жилых домов в границах проектирования отведен земельный участок, площадью 2,99 га, входящий в состав земельного участка общей площадью 57456 м², состоящего из трех участков площадью:

29900 м² (кадастровый № 50:10:010404:0028), предоставленного в аренду ООО «Бизнес Отели» на основании договора с ОАО «МДК» от 09.10.2009 г. № ПП28 о передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 26.12.2007 г. № 346, заключенного ОАО «МДК» с Администрацией городского округа Химки в соответствии с Распоряжения Главы Химкинского района Московской области от 30.09.2005 г. № 1339-р (срок аренды 49 лет);

18100 м² (кадастровый № 50:10:010404:0034), предоставленного в аренду ООО «Бизнес Отели» на основании договора с ОАО «МДК» от 09.10.2009 г. № ПП34 о передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 21.08.2008 г. № ЮА-72, заключенного ОАО «МДК» с Администрацией городского округа Химки в соответствии с Постановлением Главы Администрации городского округа Химки Московской области от 08.08.2008 г. № 962-р (срок аренды 49 лет);

9456 м² (кадастровый № 50:10:010404:0033), предоставленного в аренду ООО «Бизнес Отели» на основании договора с ОАО «МДК» от 09.10.2009 г. № ПП33 о передачи прав и обязанностей по договору аренды земельного участка от 26.12.2007 г. № ЮА-76, заключенного ОАО «МДК» с Администрацией городского округа Химки в соответствии с Постановлением Главы Администрации городского округа Химки Московской области от 28.11.2007 г. № 1808 (срок аренды 49 лет);

Категория земель – земли населенных пунктов. Вид разрешенного использования – для размещения многоэтажной жилой застройки.

Участок расположен в юго-восточной части микрорайона Левобережный г. Химки и граничит:

на северо-западе – с территорией ВЗУ ТЭЦ-21;

на юго-западе – с территорией Октябрьской железной дороги;

на востоке – с ул. Нахимова;

на западе – на расстоянии 50-80 м с территорией набережной канала им. Москвы.

Земельный участок свободен от застройки, инженерных коммуникаций. Зеленые насаждения подлежат частичной вырубке (акт о состоянии зеленых насаждений от 04.05.2011 г. б/н, выданный управлением по землепользованию Администрации г.о. Химки).

Памятников природы, культуры и архитектуры на участке и прилегающей территории нет. Участок находится вне водоохраных зон водных объектов и особо охраняемых природных территорий.

2. Описание результатов инженерных изысканий.

Перечень документации, представленной на экспертизу:

отчеты о проведении инженерно-геодезических, инженерно-геологических изысканий, выполненные МП "АПУ-Химки", 141400, Московская область, г. Химки, ул. Кирова, д. 30 (свидетельство о допуске от 07.10.2009 г. 01-И № 0360, выданное саморегулируемой организацией НП «Ассоциация инженерные изыскания в строительстве», регистрационный номер в реестре СРО-И-001-28042009);

отчет о проведении инженерно-экологических изысканий, выполненный ООО "Техническо-Экономический центр «Немчиновка», 143000, Московская область, г. Одинцово, Транспортный проезд, д. 3, корп. 1 (свидетельство о допуске от 11.11.2009 г. 01-И № 088 выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства», регистрационный номер в реестре СРО-И-0003-14092009).

Инженерно-геодезические изыскания

Изыскания выполнены в июне 2010 года. Площадь съёмки – 7,90 га.

Метод съёмки – полярный, с помощью электронного тахеометра, подземных коммуникаций - нивелированием, с использованием исполнительных съёмок, согласованных эксплуатирующими организациями.

Топографический план М 1:500 выполнен с сечением рельефа через 0,5 м.

Система координат – местная, система высот – Балтийская.

Рельеф участка спокойный, с абсолютными отметками поверхности в пределах от 175,40 м до 176,20 м.

Инженерно-геологические изыскания

Изыскания выполнены в сентябре 2010 года. Пробурено 9 скважин (по 3 шт. под каждое здание) глубиной: 2 шт. - 25 м каждая и одна -40 м.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах надпойменной террасы реки Пехорки.

В геологическом строении площадки до глубины бурения 40 м принимают участие четвертичные аллювиальные и нижнемеловые отложения, перекрытые с поверхности насыпными грунтами мощностью от 0,7 до 1,2 м, представленными песками, гравием, щебнем, строительным мусором.

Четвертичные аллювиальные отложения представлены суглинками и песками.

Нижнемеловые отложения представлены глинами и песками.

Расчетные значения физико-механических характеристик грунтов ($\alpha = 0,85$):

| №№ ИГЭ | Наименование грунтов | Характеристика грунтов | | | |
|--------|---|--------------------------|---|---------------------------|--|
| | | Модуль деформации E, МПа | Плотность грунта γ , г/см ³ | Удельное сцепление C, кПа | Угол внутреннего трения ϕ , град. |
| ИГЭ-1 | Суглинки с прослоями песка, полутвердые. Мощность слоя 0,3 – 0,9 м. | 27 | 2,06 | 32 | 23 |

| | | | | | |
|--------|---|----|------|------|----|
| ИГЭ-2 | Песок мелкий, средней плотности. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 22 | 1,59 | 2 | 29 |
| ИГЭ-2а | Песок мелкий, рыхлый. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 17 | 1,54 | 0,00 | 25 |
| ИГЭ-2б | Песок мелкий, плотный. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 36 | 1,64 | 3,5 | 33 |
| ИГЭ-3 | Песок средней крупности, средней плотности. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 27 | 1,64 | 1 | 31 |
| ИГЭ-3а | Песок средней крупности, рыхлый. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 18 | 1,59 | 0,00 | 26 |
| ИГЭ-3б | Песок средней крупности, плотный. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 41 | 1,69 | 1 | 34 |
| ИГЭ-4 | Песок крупный средней плотности. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 28 | 1,69 | 0,00 | 33 |
| ИГЭ-4а | Песок крупный рыхлый. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 17 | 1,64 | 0,00 | 24 |
| ИГЭ-4б | Песок крупный плотный. Вскрытая мощность слоя 11,60 м. | 37 | 1,74 | 1 | 36 |
| ИГЭ-5 | Глина полутвердая. Мощность слоя 2,0 – 2,7 м. | 17 | 1,95 | 32 | 17 |
| ИГЭ-6 | Песок мелкий средней плотности. Вскрытая мощность слоя 8,40 м. | 23 | 1,59 | 2 | 30 |
| ИГЭ-6а | Песок мелкий плотный. Вскрытая мощность слоя 8,40 м. | 43 | 1,64 | 2,6 | 33 |

Грунтовые воды вскрыты на глубине 9,7-10,8 м (абсолютные отм. 165,70-165,40 м).

Водовмещающими грунтами служат аллювиальные пески. Водоупор не вскрыт.

Площадка - потенциально неподтопляемая.

Грунтовые воды слабоагрессивны к бетонам марки W4 и железобетонным конструкциям при периодическом смачивании. Коррозионная агрессивность подземных вод к свинцовым, алюминиевым оболочкам кабелей и к углеродистой стали – средняя.

Глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,7 м.

Грунты (ИГЭ-1, ИГЭ-2) в зоне промерзания относятся к слабопучинистым.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – высокая, алюминиевым и свинцовым оболочкам кабелей – средняя, к конструкциям из железобетона – неагрессивны.

По инженерно-геологическим условиям исследуемая площадка характеризуется II-ой категорией сложности. Проявлений неблагоприятных физико-геологических процессов на площадке не наблюдается.

В ходе проведения экспертизы:

уточнен расчет степени подтопляемости площадки.

Инженерно-экологические изыскания

Представлены технический отчет «Инженерно-экологические изыскания Многоэтажная жилая застройка с культурно-оздоровительным центром по адресу: Московская область, г. Химки, мкр. Левобережный, ул. Библиотечная», выполненный в 2010 году на основании технического задания № 40 от 30.06.2010 г. и программы ООО «Технико-Экологический Центр «Немчиновка», (свидетельство СРО НП «Центризыскания» 01-И № 088 регистрационный номер СРО-И-003-14092009, аттестат аккредитации ИЛЦ № САРК.RU.0001.441217 до 31.05.2015 г.).

К отчету приложены ситуационный план участка, схема выполнения работ в ходе радиационно-экологических исследований, схема отбора проб почвы для исследований, протоколы: № 441217-133 от 18.10.2010 г. радиационного исследования, № 441217-134/Р от 18.10.2010 г. определения плотности потока радона, № 662-673 от 16.09.2010 г., № 683-685, 785-791 от 07.10.2010 г. исследования грунтов, № 87956 - № 87961 от 11.10.2010 г. исследования качества почвы (выработки № 1 - № 6).

Лабораторные исследования проведены ИЛЦ Филиала ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» в городах Звенигород, Краснознаменск, Одинцовском районе (аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.023.24 до 25.12.2012 г.).

Согласно отчету и протоколам на исследованной территории радиационные аномалии и радионуклидные источники ионизирующего излучения не обнаружены. Максимальное значение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения не превышает 0.15 мкЗв/ч при нормированном уровне 0.3 мкЗв/ч. Среднее значение плотности потока радона на земельном участке жилого дома корпус № 1 составляет 39 мБк/(м².с), на земельном участке жилого дома корпус № 2 – 33 мБк/(м².с), на земельном участке жилого дома корпус № 3 - 22 мБк/(м².с), что не превышает нормированного уровня 80 мБк/(м².с). Площадь застройки характеризуется как радонобезопасная. Удельная активность естественных радионуклидов и цезия-137 в пробах грунта определяется на уровне фоновых значений.

По степени эпидемиологической опасности почва относится к категории «чистая». Патогенные бактерии яйца геогельминтов, личинки и куколки мух не обнаружены, индексы БГКП и энтерококков не превышают допустимые величины.

Содержание тяжелых металлов, мышьяка и нефтепродуктов не превышают ПДК/ОДК и контрольные уровни. Содержание бенз(а)пирена в почве выработки № 1 не превышает ПДК, регламентированные ГН 2.1.7.2041-06, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по степени химического загрязнения данная почва относится к категории «чистая» и может использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Содержание бенз(а)пирена в почве выработки № 6 в 1.25 раза, в почве выработки № 5 в 3.35 раза, в почве выработки № 4 в 34.2 раза, в почве выработки № 3 в 8.9 раза, в почве выработки №2 в 2.5 раза превышает ПДК, регламентированные ГН 2.1.7.2041-06. В соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 по степени химического загрязнения почва относится к категориям «опасная» (содержание бенз(а)пирена от 2 до 5 ПДК) и «чрезвычайно опасная» (содержание бенз(а)пирена более 5 ПДК). Схема загрязнения почвы представлена на листе 3 марка 65-10-ИЭИ ООО «ТЭЦ «Немчиновка».

В ходе экспертизы в проекте предусмотрено осуществить вывоз и утилизацию почвы на специализированные полигоны (объем 1268 м³) с территории строительства жилых домов №№ 1, 2 (площадки отбора почвы № 3 и № 4) с территории строительства жилого дома № 3 и площадок отбора проб № 2, 5, 6 предусматривается ограниченное использование почвы под отсыпки выемок и планировочные работы, под устройство проездов и дорог, с перекрытием слоем чистого грунта не менее 0.50 м.

Также в проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ и используемых материалов, в том числе: контроль радиационной безопасности строительных материалов, радиационный контроль перемещаемых для благоустройства

техногенных грунтов; после завершения строительства для благоустройства территории использовать чистые грунты с проведением их лабораторного контроля; радиационное обследование объекта после строительства и территории после благоустройства на соответствие НРБ-99/2009.

Проведена оценка акустического влияния на проектируемые дома автомобильного транспорта (легковые автомобили, автобусы), проезжающего по улицам Чайковского и Библиотечной, и железнодорожного транспорта Октябрьской железной дороги. Выполнены измерения уровней шума на границе территории жилой застройки в 6 контрольных точках с направлением микрофонов измерительной аппаратуры (свидетельство о поверке № 1708/441 Ростест-Москва до 24.01.2012 г.) на ул. Библиотечную, ул. Чайковского, на Октябрьскую ж.д. Измерения проведены ИЛЦ ООО «Технико-Экологический Центр «Немчиновка» (аттестат аккредитации № ГСЭН.RU.ЦОА.281 до 18.09.2013 г.).

Согласно заключению установлено, что измеренные при данных метеоусловиях значения эквивалентного и максимального уровней непостоянного шума на границе рассматриваемой территории в дневное время при существующей интенсивности движения транспортных средств не превышают допустимые значения, установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Перечень документации, представленной на экспертизу:

проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «РЭЙС», 141407, Московская область г. Химки, ул. Панфилова, владение 19, сир. 1 (свидетельство о допуске от 30.09.2010 г. № 0315.01-2010-5047078347-П-05, выданное саморегулируемой организацией НП «Национальная Организация Проектировщиков», регистрационный номер в реестре СРО-П-050-09112009):

- пояснительная записка;
- схема планировочной организации земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные решения;
- система электроснабжения;
- система водоснабжения;
- система водоотведения;
- отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- система связи;
- технологические решения;
- проект организации строительства;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- энергоэффективность;

проектная документация, разработанная в 2011 году ООО «ПожГарант-Ф», 141070, МО, г. Королев, ул. Фрунзе, д. 1, офис 11 (свидетельство о допуске от 28.06.2010 г. № П-150-Б-117, выданное саморегулируемой организацией НП «Межрегиональный строительный союз проектировщиков систем противопожарной защиты», регистрационный номер в реестре СРО-П-150-12032010):

- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;

проектная документация, разработанная в 2011 году ЗАО «Спастехника», 109117, г. Москва, ул. окская, д. 12, к. 1 (свидетельство о допуске от 29.07.2010 г. № П-035.1/10, выданное саморегулируемой организацией НП «СтройПроектБезопасность», регистрационный номер в реестре СРО-П-035-12102009):

- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- мероприятия по ГО и ЧС.

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.2. Схема планировочной организации земельного участка

Решения по организации участка приняты на основании градостроительного плана земельного участка территории ул. Библиотечная в микрорайоне Левобережный г. Химки, № RU50315000-000362, утвержденного постановлением Главы городского округа Химки от 05.07.2011 г. № 792.

На территории, отведенной под строительство, размещаются:

три 17-этажных многоквартирных жилых дома (по СПОЗУ №№ 1, 2, 3);

КНС-к1, КНС-к2-1, КНС-к2-2 (по СПОЗУ №№ 4, 5, 6)

трансформаторная подстанция (по СПОЗУ № 7);

локальные очистные сооружения (по СПОЗУ № 8);

Подъезд к территории осуществляется с существующих внутриквартальных проездов микрорайона Левобережный и с ул. Библиотечной.

К проектируемым жилым домам со всех сторон предусмотрен проезд для пожарной техники шириной не менее 6 м. Конструкция дорожного полотна проездов и подъездов запроектирована на расчетную нагрузку от пожарной техники – 16 тонн на ось. Ширина тротуаров и пешеходных дорожек принята 1,2-1,8 м.

Организация участка проектируемых жилых домов решена с учетом существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Расчетное количество жителей каждого из двух жилых домов по СПОЗУ №№ 1, 2 – 368 человек, жилого дома СПОЗУ № 3 – 364 чел., средняя обеспеченность жилых домов: по СПОЗУ №№ 1, 2 – 29,14 м²; по СПОЗУ № 3 – 29,74 м² общей площади на человека.

На прилегающей к жилым домам территориям запроектировано размещение следующих площадок: детских ($S_{\text{общ}}=779,5 \text{ м}^2$), для отдыха ($S=180,5 \text{ м}^2$), хозяйственной ($S=110 \text{ м}^2$), для установки мусоросборников ($S=100 \text{ м}^2$), спортивных ($S_{\text{общ}}=1015 \text{ м}^2$), для временной стоянки автотранспорта (жителей, офисных работников и посетителей) общей вместимостью 44 машиномест (в т.ч. – 3 машиноместа для автотранспорта ММГН). Места постоянного хранения автомобилей жителей (397 м/м) проектируемого дома предусмотрены в надземной крытой автостоянке на 463 м/мест, расположенной в шаговой доступности (в соответствии с проектом планировки, выполняется по отдельному проекту). Для занятий спортом в соответствии с проектом планировки, жителями проектируемых жилых домов также предусмотрено использование спортивных залов оздоровительного центра ($S=240 \text{ м}^2$), расположенного в проектируемом в жилом доме (СПОЗУ № 3), и площадок на территории парковой зоны ($S_{\text{общ}}=750,5 \text{ м}^2$), расположенной в шаговой доступности (концепция благоустройства и озеленения, разработанная ЗАО «МЭГЛИ» в 2011 г. в соответствии с АПЗ № 48, согласованным администрацией г.о. Химки 27.09.2010 г.).

Выгул собак предусматривается на специализированной площадке, расположенной в пешеходной доступности, в соответствии с решениями проекта планировки.

Конструкции покрытий: проездов, площадок стоянки автомашин, площадок для контейнеров с мусором – двухслойный асфальтобетон на щебеночном основании; тротуаров и пешеходных дорожек – тротуарная плитка; площадок для отдыха взрослых, игр детей – спецсмесь на щебеночном основании; отмостки – мелкозернистый песчаный асфальтобетон.

Озеленение участка предусмотрено групповой и рядовой посадкой деревьев и кустарников и посевом газонов.

Предусматривается установка малых архитектурных форм в виде скамеек и урн.

Отвод атмосферных и талых вод осуществляется по проектируемой самотечной сети дождевой канализации в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС) дождевых стоков. Из КНС дождевые стоки по проектируемому напорному участку внутриплощадочной сети дождевой канализации перекачиваются в распределительный колодец

проектируемых локальных очистных сооружений (ЛОС) далее в существующую городскую сеть дождевой канализации.

Основные технические показатели земельного участка в границах благоустройства:

| Наименование | Ед. измерения | Кол-во |
|---|----------------|----------|
| Площадь участка | м ² | 57456,00 |
| Площадь застройки, в т. ч. жилых домов: | м ² | 2243,30 |
| по СПОЗУ № 1 | м ² | 648,70 |
| по СПОЗУ № 2 | м ² | 648,70 |
| по СПОЗУ № 3 | м ² | 945,90 |
| Площадь озеленения | м ² | 42673,00 |
| Площадь покрытий | м ² | 12539,70 |

В ходе проведения экспертизы:

площади детских площадок, площадок отдыха приведены в соответствие с нормами; уточнены технические показатели земельного участка.

3.3. Архитектурные и технологические решения

Жилые дома (по СПОЗУ №№ 1, 2, 3) - 17-ти этажные, с подвалом, цокольным этажом (здание № 3 в осях «Д-К/11-28») и техническим этажом, односекционные, сложной в плане формы, с габаритными размерами - 34,80×37,35 м каждый.

Высота подвала – 2,4 м; высота подвала и цокольного этажа в жилом доме №3 - 4,2 м, надземных этажей – 3,05 м, технического (от пола до потолка) – 1,8 м.

Высота зданий по СПОЗУ №№ 1, 2, 3 (от отм. поверхности проезда пожарной техники до низа окна 17-го этажа) – 50,700 м, 50,900 м, 51,800 м соответственно.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилых зданий по СПОЗУ №№ 1, 2, 3 соответствующий абсолютной отметке 176,00 м.

На этажах проектируемого здания СПОЗУ №№ 1, 2 располагаются:

подвале (отм. «- 2,400 м»): электрощитовые (не смежные с жилыми комнатами), индивидуальный тепловой пункт, насосная, коммутаторная, инженерные коммуникации;

первом (отм. 0,000 м): помещения входной группы, включающие вестибюль, лифтовый холл, консьержа с отдельным санузлом; мусорокамеры; квартиры.

со второго по семнадцатый (отм. 3,050 ÷ 48,800 м) – квартиры;

техническом (отм. 51,850 м) технические помещения (машинные отделения лифтов, венткамера).

На этажах проектируемого здания по СПОЗУ № 3 располагаются:

подвале (отм. «- 4,200 м»): электрощитовые (не смежные с жилыми комнатами), индивидуальный тепловой пункт, насосная, инженерные коммуникации;

цокольном (отм. «- 4,200 м»): помещения культурно-оздоровительного центра, бытового обслуживания, центрального диспетчерского пункта, помещения входной группы;

первом (отм. 0,000 м): помещения входной группы, включающие вестибюль, лифтовый холл, консьержа с отдельным санузлом; мусорокамеры; помещения культурно-оздоровительного центра с отдельной входной группой, квартиры.

со второго по семнадцатый (отм. 3,050 ÷ 48,800 м) – квартиры;

техническом (отм. 51,850 м) технические помещения (машинные отделения лифтов, венткамера).

Связь между этажами каждого дома осуществляется лестницей типа Н1, двух лифтов: Q=630 кг и Q = 1000 кг (с возможностью транспортировки пожарных подразделений). В здании № 3 связь между цокольным и 1-м этажами осуществляется лестницей типа Л1 с тамбур-шлюзом.

Площади помещений квартир: кухня – 9,1-19,4 м², прихожая – 2,8-16,5 м², жилая комната – 14,6-22,6 м². Площади квартир (min/max): однокомнатных – 35,7/45,4 м², двухкомнатных – 51,4/58,9 м², трехкомнатной – 87,1/92,1 м²; четырехкомнатных – 97,8/99,8 м², пятикомнатных – 133,4/135,4 м².

Пищеприготовление - на электрических плитах.

Во всех квартирах имеются лоджии (остекленные). Санузлы в однокомнатных квартирах совмещенные, в двух, трех, четырех и пятикомнатных – отдельные.

Мусороудаление осуществляется посредством установленного мусоропровода с клапанами на каждом этаже.

Основные технические показатели (одного жилого здания по СПОЗУ №№ 1, 2):

| №№ п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Численное значение |
|-----------|------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1. | Количество секций | шт. | 1 |
| 2. | Количество этажей | эт. | 17 |
| 3. | Количество квартир, в т.ч.: | | |
| | - однокомнатных | шт. | 133 |
| | - двухкомнатных | шт. | 36 |
| | - трехкомнатных | шт. | 64 |
| | - четырехкомнатных | шт. | 15 |
| | - пятикомнатных | шт. | 15 |
| | | шт. | 3 |
| 4. | Общая площадь квартир | м ² | 8311,5 |
| 5. | Строительный объем, в т. ч.: | | |
| | - надземный | м ³ | 35404,10 |
| | - подземный | м ³ | 33780,20 |
| | | м ³ | 1623,90 |

Основные технические показатели жилого здания по СПОЗУ № 3:

| №№ п/п | Наименование показателя | Единица измерения | Численное значение |
|-----------|--|----------------------|-----------------------|
| 1. | Количество секций | шт. | 1 |
| 2. | Количество этажей | эт. | 17 |
| 3. | Количество квартир, в т.ч.: | | |
| | - однокомнатных | шт. | 131 |
| | - двухкомнатных | шт. | 35 |
| | - трехкомнатных | шт. | 63 |
| | - четырехкомнатных | шт. | 15 |
| | - пятикомнатных | шт. | 15 |
| | | шт. | 3 |
| 4. | Общая площадь квартир | м ² | 8209,20 |
| 5. | Площадь помещений общественного назначения | м ² | 740,76 |
| 6. | Строительный объем, в т.ч.: | | |
| | - надземный | м ³ | 37377,40 |
| | - подземный | м ³ | 34100,60 |
| | | м ³ | 3276,80 |

Блочная комплектная трансформаторная подстанция (по СПОЗУ № 7) – полной заводской готовности с размерами в плане - 5,00х5,30 м.

Технологические решения

Для занятий спортом жителей проектируемых жилых домов предусматривается оздоровительный центр, расположенный в проектируемом жилом здании (по СПОЗУ № 3).

Посетители и персонал оздоровительного центра проходят в вестибюль 1 этажа через отдельный вход, расположенный в осях «12-13». В вестибюле расположен гардероб верхней одежды на 60 посетителей. Здесь же расположен пост охраны с комнатой отдыха. Оформление абонементов или разовых пропусков на занятия в оздоровительном центре производится в регистратуре. Помещение регистратуры рассчитано на 1 рабочее место и оснащено кассовым аппаратом, счетчиком банкнот, детектором банкнот, калькулятором и оргтехникой (компьютером и принтером).

Питание сотрудников оздоровительного центра осуществляется в комнате приема пищи, оснащенной необходимым набором мебели и оборудования (печь СВЧ, бытовой холодильник, электрический чайник).

Основные помещения оздоровительного центра расположены на цокольном этаже, связь с которым осуществляется по лестнице, расположенной в осях «15-16». Рядом с лестницей расположен второй пост охраны. Для посетителей оздоровительного центра запроектировано 2 раздевалки (мужская и женская) с душевыми на 2 сетки в каждой и са-

нузлами. Гардеробы оснащены запирающимися металлическими шкафчиками и фенами. Единовременная пропускная способность принята 20 чел./час (по заданию заказчика). Максимально возможное количество занимающихся при одновременном кратковременном пребывании – до 30 чел./час. Вместимость тренажерного зала 20 человек, зала для групповых занятий 10 человек.

Рядом с залами расположен медицинский кабинет, предназначенный для контроля за занимающимися и оказания первой медицинской помощи. Медицинский кабинет оснащен необходимым набором мебели и оборудования.

Для тренеров запроектированы 2 комнаты инструкторов (мужская и женская). Спортивный инвентарь хранится в соответствии с назначением в залах:

- в зале для групповых занятий хранятся бодибары, гимнастические коврики, фитболы и виниловые гантели весом от 0,5 до 5 кг в специально отведенном месте;

- в тренажерном зале установлены стойки для гантелей и дисков различного веса.

В зале для групповых занятий проходят занятия аэробикой, различными видами гимнастики.

Тренажерный зал рассчитан на 20 человек и оснащен тренажерами и инвентарем для укрепления и развития практически всех основных групп мышц. В зале установлено профессиональное оборудование. Штат сотрудников – 7 человек, режим работы с 9 до 21 час.

К помещениям бытового обслуживания относятся: приемный пункт химчистки; фотостудия.

Приемный пункт химчистки представляет собой филиал головного предприятия и состоит из помещения приема и выдачи вещей, кладовой чистых вещей, кладовой грязных вещей. Администрация пункта приема размещается в головном предприятии, осуществляющем химическую чистку одежды. В помещении приемного пункта осуществляется сдача грязного и получение чистого белья. Приемщица, выписав квитанции, забирает вещи, предназначенные для чистки, складывает их в тележки для грязных вещей. Для расчетов с клиентами на прилавке установлен кассовый аппарат. Собранные для химической чистки вещи складываются в мешки и передаются сотруднику, осуществляющему доставку вещей в пункт химической чистки, по накладной. Выносятся грязные вещи через помещение приема и выдачи. После чистки вещи доставляются в пункт приема, заносятся в кладовую для чистых вещей (имеющую отдельный вход) и развешиваются на вешлах. Для получения чистых вещей посетители подходят к другому прилавку, где другой сотрудник приемного пункта выдает вещи, забирая их из кладовой чистых вещей. Штат сотрудников – 3 человека, режим работы с 8 до 20 час.

В состав фотостудии входят помещения приема и выдачи заказов, комната для документальной и групповой съемки. Фотостудия осуществляет цифровую (срочную и обычную) печать фото на документы, художественных фото, а также фотопечать с носителей, приносимых клиентами. Клиенты проходят в приемочное помещение, где заказывают выполнение фото по выставленным образцам. Для расчетов с посетителями на прилавке установлен кассовый аппарат. Фотографирование осуществляется с расстояния не меньше 3 метров. Комната для съемки оснащена всем необходимым оборудованием для цветной и черно-белой фотосъемки. Перед входом в комнату для фотосъемки установлены зеркала для посетителей и стойка для верхней одежды.

Штат сотрудников – 2 человека, режим работы с 8 до 20 час.

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание заказчика на то, что при строительстве объекта заказчик и подрядные строительные организации обязаны применять только сертифицированную строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

3.4. Конструктивные решения

Уровень ответственности зданий - нормальный. Конструктивная схема – бескаркасная.

Пространственная жесткость и устойчивость зданий обеспечивается совместной работой несущих стен, жестких дисков перекрытий и покрытия и ядер жесткости, в качестве которых выступают лестничные клетки и шахты лифтов.

Расчет на устойчивость, прочность, пространственную неизменяемость здания в целом, а также его отдельных конструктивных сборных элементов с узлами крепления, в т.ч. на защиту здания от прогрессирующего обрушения, выполнен с применением программных комплексов «МОНОМАХ» (сертификат соответствия РОСС RU.СП15.Н00269, срок действия по 21.10.2011 г.). При расчетных нагрузках на перекрытия и покрытие, принятых в соответствии со СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия», прогибы не превышают предельно допустимых значений. Ширина раскрытия трещин находится в допустимых пределах.

Фундамент - монолитная железобетонная плита из бетона класса В25 толщиной 800 мм по бетонной подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Глубина заложения фундамента (от отм. 0,000) – зданий №№ 1, 2 – «-3,300 м» (абсолютная отм. 152,70 м), здания № 3 - «- 5,100 м» (абсолютная отм. 170,90 м).

Основанием фундамента песок средней крупности плотный (ИГЭ-3).

Минимальное расчетное сопротивление грунта основания – $4,10 \text{ кг/см}^2$, максимальное давление под подошвой фундамента – $3,20 \text{ кг/см}^2$. Максимальная осадка фундамента – 90 мм.

Гидроизоляция - обмазка горячей битумной мастикой за два раза.

Наружные стены подвальной части - монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм с гидроизоляцией из двух слоев «Техноэласт™» ЭПП по ТУ 5774-003-00287852-99. Утеплитель - пенополистирольные плиты «KNAUF Therm» по ТУ 2244-007-50934765-2007 толщиной 120 мм ($\lambda=0,033 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$, $\gamma=11 \text{ кг/м}^3$) с прижимной стенкой из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2007 толщиной 120 мм.

Цоколь - монолитный железобетонный из бетона класса В25 толщиной 200 мм. Утеплитель – пенополистирольные плиты «Пеноплекс 35» ($\lambda=0,032 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$, $\gamma=35 \text{ кг/м}^3$) по ТУ 5767-001-56925804-2003 толщиной 120 мм с облицовкой керамогранитом по ГОСТ 13996-93.

Стены надземной части – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм. Утеплитель - из минераловатных плит «Венти Баттс» по ТУ 5762-004-45757203-99 толщиной 150 мм ($\gamma=100 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,041 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$) с облицовкой по системе вентилируемого фасада керамогранитом по ГОСТ 13996-93 толщиной 6 мм. Теплоизоляционный слой закреплен дюбелями к стенам и торцам плит перекрытий и покрытия.

Внутренние стены, стены лестничных клеток и шахт лифтов – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Перегородки – гипсовые пазогребневые блоки толщиной 80 мм по ГОСТ 6428-85, кирпичные толщиной 120 мм, пенобетонные блоки толщиной 200 мм по ГОСТ 21520-89, из 2-х слоев ГКЛ (по металлическому каркасу с заполнением из минеральной ваты толщиной 50 мм) толщиной 125 мм.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В25 толщиной 200 мм.

Ограждение лоджий – кирпич керамический облицовочный толщиной 120 мм по ГОСТ 530-2007.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты из бетона класса В25 толщиной 160 мм. Утеплитель покрытия – пенополистирольные плиты «KNAUF Therm» по ТУ 2244-007-50934765-2007 толщиной 120 мм ($\gamma=11 \text{ кг/м}^3$; $\lambda=0,033 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$).

Кровля – плоская, с внутренним организованным водостоком, из ПВХ мембраны типа «Trocas». Уклон обеспечивается керамзитовым гравием по ГОСТ 9757-90 толщиной от 20 до 160 мм ($\lambda = 0,20 \text{ Вт/мх}^0\text{С}$; $\gamma = 600 \text{ кг/м}^3$).

Окна и балконные двери – ПВХ профиль с шумозащитными клапанами и двухкамерным стеклопакетом.

Остекление лоджий – ПВХ профиль с одинарным остеклением.

Двери входные и тамбурные – стальные по ГОСТ 31173-2003. Внутренние двери – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Наружная отделка - вентилируемый фасад в соответствии с цветовым решением.

Внутренняя отделка помещений – согласно ведомостям отделки в соответствии с функциональным назначением помещений.

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

| Конструкции | $R_{тр}, м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ | $R_o, м^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ |
|----------------|---|--|
| Наружные стены | 3,13 | 3,15 |
| Окна | 0,54 | 0,57 |
| Покрытие | 3,07 | 4,64 |

Мероприятия по антикоррозийной защите строительных конструкций приняты в соответствии с требованиями СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии» и предусматривают лакокрасочное покрытие.

Для снижения уровней шума предусмотрены следующие решения:

крепление устройств и элементов инженерного оборудования к конструкциям здания с помощью вибро- и звукоизоляционных прокладок, препятствующих распространению вибрации и шумов по конструкциям зданий;

в помещении электрощитовой устраивается акустический подвесной потолок;

межквартирные стены и междуэтажные перекрытия соответствуют требованиям СНиП 23-03-2003 для домов категории «Б»;

остекление лоджий;

устройство акустических зазоров между строительными конструкциями и шахтами лифтов.

Фундамент *блочной комплектной трансформаторной подстанции* - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм из бетона класса В25 по песчаной подготовке толщиной 500 мм. Армирование - стержневой арматурой класса АIII.

В ходе проведения экспертизы:

материалы дополнены сертификатом соответствия на программное обеспечение.

3.5. Сведения об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения

3.5.1. Водопотребление и водоотведение – согласно техническим условиям от 26.07.2010 г. № 709, выданным ОАО «Химкинский водоканал». Разрешенные лимиты водопотребления и водоотведения – 284,52 м³/сут.

Гарантированный напор воды в точке присоединения – 20 м. вод. ст.

Источником водоснабжения проектируемой застройки (жилые дома по СПОЗУ № 1, 2 и жилой дом со встроенным культурно-оздоровительным центром по СПОЗУ № 3) является существующая кольцевая городская сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Ø400 мм, проходящая по ул. Библиотечная, и существующая кольцевая городская сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Ø200 мм, проходящая по ул. Нахимова, с прокладкой закольцовывающего участка хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения из ПЭ 80 SDR13,6 труб (по ГОСТ 18599-2001) Ø225 мм протяженностью 1003 м. Глубина заложения труб – не менее 1,9 м. На сети устанавливаются колодцы по т.п. 901-09-11.84, оборудованные запорной арматурой и пожарными гидрантами.

Водоснабжение

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение – от проектируемого закольцовывающего участка хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения

Ø225 мм, с устройством водопроводного ввода в каждый проектируемый жилой дом из ПЭ 80 SDR13,6 труб (по ГОСТ 18599-2001) 2Ø110 мм общей протяженностью 106 м.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения приняты раздельными. Сеть хозяйственно-питьевого водопровода двухзонная: I зона (1-10 этажи); II зона (11-17 этажи). Сеть противопожарного водоснабжения принята однозонная.

Требуемые напоры воды на вводе в каждое проектируемое жилое здание:

| Наименование потребителя | Хозяйственно-питьевые нужды, м. вод. ст. | | Противопожарные нужды, м. вод. ст. |
|--------------------------|--|---------|------------------------------------|
| | I зона | II зона | |
| Жилой дом | 58 | 75 | 79 |

Противопожарный водопровод – от проектируемого водопроводного ввода в каждое здание, с прокладкой раздельной кольцевой внутренней сети противопожарного водопровода и установкой на ней пожарных кранов Ø50 мм.

Для обеспечения требуемых напоров и расходов воды на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды в каждом проектируемом жилом здании предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС).

В состав каждой ПНС входит три группы насосных агрегатов:

хозяйственно-питьевого назначения I зоны - автоматическая насосная установка с частотными преобразователями привода в составе трех насосных агрегатов (2 - рабочих; 1- резервный) марки Comfort-Vario COR-3 MHE 406 с характеристиками $Q=8,8 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=38 \text{ м. вод. ст.}$;

хозяйственно-питьевого назначения II зоны - автоматическая насосная установка с частотными преобразователями привода в составе трех насосных агрегатов (2 - рабочих; 1- резервный) марки Comfort-Vario COR-3 MVE 406 с характеристиками $Q=7 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=55 \text{ м. вод. ст.}$;

противопожарного назначения - автоматическая насосная установка в составе двух насосных агрегатов (1 - рабочий; 1- резервный) марки MVI 3205 с характеристиками $Q=31,4 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=68 \text{ м. вод. ст.}$

На вводе в каждое проектируемое здание предусматривается устройство водомерного узла, оборудованного счетчиком учета расхода воды марки ВСХд-65 и магнитным фильтром марки ФММ-65, с устройством обводной линии и установкой на ней электрозадвижки. На вводах в квартиры предусматривается установка поквартирных счетчиков холодной воды марки СХИ-15, горячей воды марки СГИ-15 и регуляторов давления марок КФРД 10-2,0.

На вводе в культурно-оздоровительный центр (жилой дом по СПОЗУ № 3) предусматривается установка счетчика учета расхода холодной воды марки СХИ-20 и регулятора давления марок КФРД 10-2,0.

Горячее водоснабжение – от проектируемого ИТП каждого здания, с устройством двухзонного циркуляционного трубопровода. Требуемые напоры воды на ГВС предусматривается обеспечить насосными агрегатами ИТП.

Внутренние сети холодного и горячего водоснабжения приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб (по ГОСТ 3262-75*) Ø100-15 мм.

Пожаротушение

Наружное пожаротушение – от существующих и проектируемых пожарных гидрантов, с расходом воды 25 л/с.

Внутреннее пожаротушение (культурно-оздоровительный центр) – от проектируемых пожарных кранов Ø50 мм, с установкой диафрагм и расходом воды 5,2 (2х2,6) л/с.

Внутреннее пожаротушение (жилые дома) – от проектируемых пожарных кранов Ø50 мм, с расходом воды 8,7 (3х2,9) л/с. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов зданий предусматривается установка диафрагм.

Системы мусороудаления зданий оборудуются устройствами автоматического спринклерного пожаротушения, системой промывки и дезинфекции стволов. Для присоединения рукавов пожарных машин внутренние сети холодного водоснабжения жилых домов оборудуются двумя выведенными наружу пожарными патрубками $\varnothing 89$ мм с соединительными головками.

Внутриквартирное пожаротушение – с установкой отдельного крана (типа ПК-Б) на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованного шлангом $\varnothing 19$ мм длиной 15 м, в качестве первичного средства пожаротушения.

Водоотведение

Бытовая канализация – самотечно-напорная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым самотечным выпускам из чугунных труб (по ГОСТ 6942-98) $\varnothing 110$ мм общей протяженностью 24,5 м в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации из НПВХ труб (по ГОСТ Р 51613-2000) $\varnothing 150-200$ мм общей протяженностью 491,5 м и далее в проектируемую канализационную насосную станцию (КНС-к1 - подземная, комплектная, полного заводского изготовления) бытовых стоков производительностью 60 м³/ч. В состав КНС-к1 входит два насоса (1- рабочий; 1- резервный) марки S1 50.80.30.2 с характеристиками Q= 60 м³/ч; H=40 м. вод. ст. каждый.

Из КНС-к1 бытовые стоки по проектируемому напорному участку наружной внутриплощадочной сети бытовой канализации из ПЭ 80 SDR13,6 труб (по ГОСТ 18599-2001) $2\varnothing 150$ мм общей протяженностью 603 м перекачиваются в существующую городскую сеть бытовой канализации $\varnothing 200$ мм, проходящую по ул. Нахимова, с присоединением через колодец-гаситель. Глубина заложения самотечных труб: 1,5-3,0 м, напорных - не менее 2,2 м. На сети устанавливаются колодцы по т.п. 902-09-22.84.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений жилого дома №3 предусмотрено отдельными самостоятельными выпусками из чугунных труб (по ГОСТ 6942-98) $\varnothing 110$ мм в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Внутренние сети бытовой канализации прокладываются из ПВХ труб (по ТУ 6-19-307-86) $\varnothing 110-50$ мм.

Для отвода аварийных вод от ИТП, техпомещений и ПНС, размещаемых в каждом проектируемом здании, предусматривается устройство прямка V=0,5 м³, оборудованного погружным дренажным насосом марки Wilo-Drain TM 32/7 с характеристиками Q= 9 м³/ч; H=7 м. вод. ст., подающего воду по отдельному выпуску во внутриплощадочную сеть дождевой канализации. Напорные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Водосток - с отводом дождевых и талых вод с кровли здания по сети внутренних водостоков из ПНД труб (по ГОСТ 18599-2001) $\varnothing 110$ мм по проектируемым выпускам из ПНД труб (по ГОСТ 18599-2001) $\varnothing 110$ мм в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли каждого проектируемого здания – 3,44 л/с.

Отведение поверхностных стоков - согласно техническим условиям от 10.08.2010 г. № 646, выданным АУ «Химдор» г. Химки.

Рассматриваемая территория поделена на 2 водосборных бассейна площадью: S=1,62 га - бассейн № 1; S=5,75 га - бассейн № 2. Каждый из бассейнов оборудован самостоятельной водосточной сетью.

Дождевая канализация – самотечно-напорная, с отводом дождевых стоков с территории каждого проектируемого водосборного бассейна по проектируемой самотечной сети дождевой канализации из НПВХ труб (по ГОСТ Р 51613-2000) $\varnothing 200-300$ мм в проектируемую канализационную насосную станцию КНС к2-1 дождевых стоков производительностью 216,6 м³/ч.

В состав подземной, комплектной, полного заводского изготовления КНС к2-1 дождевых стоков входит насос марки S1.174M Ex с характеристиками $Q=216,6 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=16 \text{ м}$. вод. ст.

Из КНС к2-1 дождевые стоки по проектируемому напорному участку внутриплощадочной сети дождевой канализации из ПЭ 80 SDR13,6 труб (по ГОСТ 18599-2001) Ø300 мм перекачиваются в распределительный колодец проектируемых локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых стоков типа «Labko» (санитарно-эпидемиологическое заключение № 77.01.30.485.П.008430.02.09 от 16.02.2009 г. и сертификат соответствия № РОСС FI.AB28.B00040 от 25.02.2009 г.) производительностью 30 л/с.

Эффективность работы станции очистки стоков «Labko»:

| Наименование показателя | До очистки, мг/л | После очистки, мг/л |
|-------------------------|------------------|---------------------|
| Взвешенные вещества | 639 | 10,0 |
| Нефтепродукты | 7,2 | 0,05 |

Очищенные дождевые стоки с помощью проектируемой канализационной насосной станции очищенных дождевых стоков КНС к2-2 производительностью $385,7 \text{ м}^3/\text{ч}$ по проектируемому напорному участку внеплощадочной сети дождевой канализации из ПЭ 80 SDR13,6 труб (по ГОСТ 18599-2001) Ø300 мм перекачиваются в существующую городскую сеть дождевой канализации Ø400 мм, проходящую по ул. Нахимова, с присоединением через колодец-гаситель.

В состав подземной, комплектной, полного заводского изготовления КНС к2-2 очищенных дождевых стоков входит насос марки S1 100.125.300.4 с характеристиками $Q=385,7 \text{ м}^3/\text{ч}$; $H=16 \text{ м}$. вод. ст. каждый.

Общая протяженность самотечных труб проектируемых сетей дождевой канализации – 685 м, напорных – 824,5 м. Глубина заложения самотечных труб – 1,5-3 м; напорных труб – не менее 1,3 м. Колодцы на сети – по т.п. 902-09-46.88, из сборных железобетонных элементов.

Расчетный расход дождевых стоков - 107,14 л/с, с учетом регулирования - 30,0 л/с.

Объёмы водопотребления и водоотведения:

| Наименование потребителя | Водопотребление, $\text{м}^3/\text{сут}$. | | Водоотведение, $\text{м}^3/\text{сут}$. |
|---------------------------------|--|---------------|--|
| | Холодная вода | Горячая вода | Бытовые стоки |
| Жилой дом №1 | 56,7 | 36,45 | 93,15 |
| Жилой дом №2 | 56,7 | 36,45 | 93,15 |
| Жилой дом №3 | 55,58 | 35,73 | 91,31 |
| Культурно-оздоровительный центр | 1,1 | 1,3 | 2,4 |
| ИТОГО | 170,08 | 109,93 | 280,01 |
| ВСЕГО | 280,01 | | 280,01 |

В ходе прохождения экспертизы материалы проекта были дополнены:

- техническими условиями на водоснабжения и водоотведение, согласованным в органе местного самоуправления;

- сведениями о принятых марках, количестве и характеристиках насосных агрегатов, предусмотренных к установке в КНС-к1; КНС к2-1 и КНС к2-2;

Обращено внимание заказчика на то, что для снижения финансовых затрат жилые дома можно оборудовать однозонной системой внутреннего водоснабжения.

3.5.2. Тепловые сети, отопление, вентиляция

Теплоснабжение – от существующих тепловых сетей в соответствии с техническими условиями, выданными ОАО «Московская теплосетевая компания» от 14.12.2010 г. № МТК-06/2093.

Точка присоединения – тепловая камера ТК1 на городской тепловой сети.

Расчётный температурный график сети в точке присоединения – 150-70°C.

Разрешённый максимум теплопотребления составляет 2,562 Гкал/час.

Проектируемые двухтрубные тепловые сети (2Ø219/315 мм – 2Ø89/160 мм) прокладываются подземно в непроходных каналах из стальных электросварных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

Общая протяжённость проектируемых двухтрубных тепловых сетей составляет 423,0 м.

Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП зданий с узлами учёта тепловой энергии и теплоносителя на базе теплосчётчиков «ВИС.Т» фирмы ЗАО «НПО Тепловизор» с установкой первичных ультразвуковых расходомеров на вводных трубопроводах (для жилой части корпусов 1, 2, 3 и культурно-оздоровительного центра).

Для приготовления теплоносителя систем отопления и горячего водоснабжения в ИТП предусматривается установка пластинчатых теплообменников фирмы «Альфа-Лаваль», для приготовления теплоносителя системы вентиляции и ВТЗ устанавливаются трехходовые регулирующие клапаны Rvs6.3 фирмы «Siemens».

Параметры теплоносителя на выходе из ИТП:

для систем отопления – 95-70°C;

для систем вентиляции и ВТЗ – 110°C-70°C;

для систем горячего водоснабжения (1 зона и 2 зона) – 60°C.

В ИТП предусматривается установка насосов фирмы «Grundfos», запорной и регулирующей арматуры, контрольно-измерительных приборов и приборов автоматики.

Расчётные расходы тепловой энергии:

| Наименование потребителей | Расчётные тепловые потоки, Гкал/час | | | |
|-------------------------------|-------------------------------------|------------|-------|-------|
| | отопление | вентиляция | ГВС | Итого |
| Жилой корпус №1 | 0,431 | - | 0,345 | 0,776 |
| Жилой корпус № 2 | 0,431 | - | 0,345 | 0,776 |
| Жилой корпус № 3 | 0,425 | - | 0,344 | 0,769 |
| Нежилые помещения корпуса № 3 | 0,03 | 0,109 | 0,099 | 0,238 |

Общий расход тепловой энергии с учетом тепловых завес составляет 2,559 Гкал/час.

Отопление

Жилые помещения корпусов № 1, № 2, № 3 – двухтрубные системы с нижней разводкой магистралей по техподполью, с центральными стояками для поэтажной разводки, с устройством коллекторов на каждом этаже и установкой теплосчётчиков фирмы «Danfoss» на вводе в каждую квартиру. Лестничные клетки и лифтовые холлы – отдельными стояками.

Отопительные приборы – стальные радиаторы фирмы «Korado» и «Purmo» со встроенными терморегуляторами фирмы «Danfoss»; коридоры подвала, технического этажа, машинного помещения лифтов, мусорокамер – регистры из гладких труб.

Нежилые помещения цокольного и 1-го этажа корпуса № 3 – двухтрубные системы с нижней разводкой магистралей по техподполью с индивидуальными узлами учета тепловой энергии. Отопительные приборы – стальные радиаторы фирмы «Korado» и «Purmo» со встроенными терморегуляторами фирмы «Danfoss».

Теплоснабжение калориферов вентиляционных установок – по коллекторной схеме с установкой теплосчетчиков фирмы «Danfoss» на каждой установке.

Вентиляция

Жилые помещения корпусов № 1, № 2, № 3 – приточно-вытяжные системы с естественным и механическим побуждением. Вытяжка осуществляется через вентканалы кухонь и санузлов при помощи канального вентилятора фирмы «Remak». Приток – неорганизованный через клапаны в наружных стенах фирмы «Арктос».

Нежилые помещения корпуса № 3 – приточно-вытяжные системы с механическим побуждением. Приточно-вытяжные установки фирмы «Remak» с рекуперацией тепла расположены на цокольном этаже в венткамере.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха в вестибюль фитнес-центра предусматривается установка электрической воздушно-тепловой завесы фирмы «Remak» над входом (N – 10,1 кВт).

Мусоросборные камеры – ствол мусоросборной камеры выведен за отметку кровли здания и оборудован дефлектором.

Противодымная вентиляция

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

Корпусов № 1, № 2, № 3 – системы дымоудаления с механическим побуждением из коридоров жилых этажей и подпора воздуха в шахты лифтов.

Нежилые помещения корпуса №3 – системы дымоудаления с механическим побуждением из коридоров цокольного этажа, помещений тренажерного зала, помещений фитнес зала; системы с механическим побуждением подпора воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки Л1 соединяющей цокольный и 1-ый этаж при помощи клапана фирмы «Вингс-М».

Вентиляторы противодымной системы вентиляции фирмы «КВМ» располагаются на техническом этаже в отдельных венткамерах.

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

ТУ на жилые дома с показателями расчётных расходов тепловой энергии для систем горячего водоснабжения и отопления (с разделением тепловых нагрузок на жилые и нежилые помещения);

сведениями по вентиляции мусоросборной камеры;

марками теплосчетчиков (индивидуальных, общедомовых) и вентиляционных клапанов.

3.5.3. Электроснабжение потребителей предусматривается выполнить от проектируемой трансформаторной подстанции ТП с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА в соответствии с требованиями технических условий от 15.04.2010 г. № 658, выданных ОАО «Химкинская электросеть» (единовременная нагрузка 1600 кВт) на присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети и технических условий от 25.07.2008 г. № 79-01-21/1515, выданных ОАО «МОСЭНЕРГО».

Проектируемая ТП принята типа 2БКТП (состоит из помещений: РУ-10 кВ, двух камер трансформаторов с установкой 2-х масляных трансформаторов, устройством АВР на РУ-0,4 кВ).

Внешнее электроснабжение проектируемой подстанции осуществляется от разных секций шин РУ-10 кВ существующей ТЭЦ-21 по взаиморезервируемым кабельным линиям марки АСБ-3х240-10 протяженностью 4500 м каждая.

Расчетная нагрузка потребителей многоэтажного жилого комплекса определена в соответствии с СП 31-110-2003 и приведена к шинам 0,4 кВ и составляет:

| Наименование зданий и сооружений | Расчетная мощность, кВт | Марка И сечение кабеля | Длина, м | Источник электроснабжения |
|----------------------------------|-------------------------|------------------------|----------|---------------------------|
| Жилой дом №1 | 266,7 | 3АВБбШв-4х150-1 | 3х140 | ТП – 2х1000 кВА |
| Жилой дом №2 | 266,7 | 2АВБбШв-4х150-1 | 2х65 | |

| | | | | |
|--|--------|-----------------|------|---|
| Жилой дом №3 | 306,25 | 3АВББШв-4х120-1 | 3х90 | Кз=1,33, с учетом существующих нагрузок |
| ИТОГО по ТП, с учетом существующих нагрузок 1173,8 кВт/1325,4 кВА | | | | |

Основными потребителями являются токоприемники жилой части и нежилые помещения жилого дома № 3.

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовых помещениях для жилой части предусматривается установка вводно-распределительных устройств типа УВР8504МУ.

Категория надежности электроснабжения потребителей - II.

Противопожарные устройства, система дымоудаления, аварийное освещение, сигнальные огни, лифты, ИТП, насосная пожаротушения отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения и запитываются через устройства АВР.

В качестве этажных электрощитов приняты шкафы типа УЭРМ с приборами поквартирного учета электроэнергии и автоматическими выключателями.

В каждой квартире устанавливаются квартирные щитки, на которых смонтированы аппараты защиты внутриквартирной сети.

В качестве щитов нежилых помещений приняты щиты индивидуальной сборки с автоматическими выключателями, приборами учета и УЗО.

Для управления и защиты электродвигателей вентиляционных установок предусматриваются комплектные ящики Я5000 с линейными автоматическими выключателями.

Распределительные сети выполняются кабелями марки ВВГнг-LS, групповые проводом ПВ, сети противопожарной сигнализации кабелями марки ВВГнг- FRLS, прокладываемые по строительным конструкциям в кабельных каналах, в ПВХ и стальных трубах.

Способы прокладки кабелей выбраны в соответствии с требованиями ПУЭ.

Нормируемая освещенность помещений принята по СНиП 23-05-95* и обеспечивается светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

Защита распределительных и групповых линий от коротких замыканий предусмотрена автоматическими выключателями. На вводе квартир и в розеточной сети предусматривается установка устройств защитного отключения (УЗО).

Наружное освещение предусмотрено светильниками марки ЖКУ-35-250-001 с энергоэкономичными лампами ДНаТ-250 в количестве 32 шт., которые устанавливаются на металлических опорах. Распределительная сеть выполняется кабелем марки АВББШв-4х25-1 длиной 1000 м. Питание и управление наружного освещения выполняется от щита наружного освещения, который установлен в проектируемой трансформаторной подстанции.

Тип системы заземления принятый в проекте – TN-C-S. На вводе потребителей выполняется система уравнивания потенциалов. В помещениях электрощитовых предусматривается устройство главной заземляющей шины (ГЗШ). Все нетоковедущие части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, подлежат заземлению.

Молниезащита зданий, сооружений и инженерных коммуникаций обеспечивается в соответствии с требованиями СО 153.34.21.122-2003 по III уровню путем наложения молниеприемной сетки сечением Ø 8 мм на кровлю сооружения с последующим присоединением ее к наружному контуру заземления.

В ходе проведения экспертизы проектные материалы были дополнены:

решениями по внутреннему электрооборудованию нежилых помещений жилого дома № 3;

решениями по наружному освещению (пояснением к проекту и планом прокладки кабельных линий);

решениями по внешнему электроснабжению проектируемой подстанции на напряжении 10 кВ, согласно требованиям технических условий №79-01-21/1515 от 25.07.2008 г., выданных ОАО «МОСЭНЕРГО» (принципиальной однолинейной схемой и плане прокладки кабельных линий).

3.5.4. Сети связи и сигнализации

Проектной документацией предусматривается:

Телефонизация – от АТС расположенной в г. Химки, ул. Панфилова, владение 19, корпус 1 согласно техническим условиям от 31.05.2011 г. № 297, выданным ООО «ЕВРОКОМ» (лицензии № 64935, срок до 26.12.2013 г.).

Наружные сети - с прокладкой от точки подключения к существующему кабелю в телефонном колодце № ТК-124 до проектируемого корпуса № 3 кабеля типа ОКНС-М6П-32А-2,5 (130 м) в проектируемой (67,7 м) и существующей кабельной канализации согласно техническим условиям ООО «ЕВРОКОМ» от 31.05.2011 г. № 297.

Внутриплощадочные сети – с прокладкой в проектируемой (97,5) 4-х отверстием телефонной канализации между корпусами 3 и 2 кабеля типа ТППЭпЗ 200х2х0,5 (100 м) и в проектируемой (167,8 м) 4-х отверстием телефонной канализации между корпусами 3 и 1 кабеля типа ТППЭпЗ 200х2х0,5 (180 м) с размещением в корпусе 3 главного телефонного кросса типа ШРН 2/1200, в корпусах 1 и 2 телефонных кроссов типа ШРН 2/450.

Внутренняя абонентская сеть проектируется кабелем типа ТППЭп-НДГ различной емкости.

Радиофикация – от существующей радиостойки, размещенной на доме № 2а по ул. Библиотечная с подвесом распределительного провода БСМ-1 Ø 4,0 мм общей протяженностью 258 м (пролетами не более 130 м) согласно техническим условиям от 08.12.2010 г. № 34-02-10/31575/17913, выданным ОАО "ЦентрТелеком" (Московский филиал).

Внутридомовые сети – с установкой абонентских трансформаторов типа ТГА-25 на радиостойках и прокладкой распределительной сети проводом типа ПВЖ 1х1,8 и ПТПЖ 2х1,2.

Телевидение – с установкой антенн коллективного приема на кровле корпуса № 3 и головной станции типа OV50А фирмы «WISI», размещаемой в 19” шкафу на техническом этаже корпуса № 3, с прокладкой к корпусам 1 и 2 в проектируемой кабельной канализации кабеля типа QR540JCASS общей протяженностью 300 метров, размещением домовых усилителей типа VX24 в металлических шкафах на цокольных этажах корпусов. Распределительная сеть кабельного телевидения выполняется кабелем типа RG11.

Пожарная сигнализация с оснащением:

жилых комнат и кухонь квартир домов автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями типа ИП212-43МК;

прихожих квартир – тепловыми типа С2000-ИП и ручными типа ИПР-513-3А пожарными извещателями;

внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, машинных отделений лифтов, помещений электрощитовой, консьержей, центральной диспетчерской и мусорокамер корпусов извещателями дымовыми типа ДИП-34А и ручными ИПР-513-3А;

помещений оздоровительного центра извещателями дымовыми типа ИП-212-3СМ.

Шлейфы пожарных извещателей жилой части корпусов подключаются кабелем КПСнг-FRLS 2х0,5 в контроллеры двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ» с выводом сигнала тревоги на пульты контроля и управления «С2000М», размещаемые в помещениях консьержей, с дублированием сигнала тревоги на пульт центральной диспетчерской (корпус № 3).

Шлейфы пожарных извещателей помещений оздоровительного центра подключаются кабелем КПСнг-FRLS 2х0,5 к приемно-контрольным приборам «Сигнал-20П», с выводом сигнала тревоги на пульт контроля и управления «С2000М», размещаемый в помещении центральной диспетчерской (корпус № 3).

Автоматизация системы незадымляемости - от системы пожарной сигнализации «Орион».

Оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ):

в жилых корпусах I типа – от системы «Орион», с установкой звуковых оповещателей «Маяк» в межквартирных коридорах каждого этажа;

в общественных помещениях II типа – от прибора приемно-контрольного «Сигнал-20П», с установкой звуковых оповещателей «Маяк» и световых табло «Выход».

Сети оповещения выполняются кабелем типа КПСнг-FRLS 2x1,5.

Диспетчеризация лифтов – от проектируемого пульта диспетчеризации на базе серверного оборудования ЗАО «Кросс-Ниат», размещаемого в помещении диспетчерской (корп. № 3), с устройством внутренних сетей кабелем типа UTP cat.5e с размещением контроллеров в технологических помещениях.

Система охранного видеонаблюдения (СОВ) - с размещением наружных (типа F-2/90) и внутренних (типа DX-3) камер цветного изображения, прокладкой в проектируемой кабельной канализации кабеля типа UTP кат. 5e, выводом видеосигналов на цифровой видеорегистратор типа MDR-16300 (Южная Корея) и монитор, размещаемый в помещении центральной диспетчерской в корпусе № 3.

Система контроля и управления доступом (СКУД) – с оснащением входов в подъезды домофонами типа «Цифрал CCD-2094.1».

В ходе проведения экспертизы материалы дополнены:

проектными решениями по устройству систем СОВ.

3.6. Мероприятия по организации строительства

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

Продолжительность строительства составляет 22 месяцев, в том числе продолжительность подготовительного периода - 1 месяц.

3.7. Мероприятия по охране окружающей среды

Общая оценка представленных на рассмотрение материалов.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан согласно установленным требованиям по форме и содержит результаты оценки воздействия объекта на окружающую среду и перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации.

Природоохранные ограничения.

Наличие древесно-кустарниковой растительности.

Воздействие на атмосферный воздух

При строительстве основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут: строительная техника, автотранспорт, сварочные и земляные работы. При этом в атмосферный воздух будут поступать следующие загрязняющие

вещества: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, керосин, железа оксид, марганец и его соединения, фториды газообразные, масло минеральное нефтяное, пыль неорганическая SiO₂ 20-70%. Максимальный разовый выброс – 0,07046 г/с, валовой выброс – 0,504 т за период строительства, равный 24 месяца.

Анализ выполненных расчетов показал, что при проведении строительных работ негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер и после окончания строительных работ источники выбросов перестанут оказывать воздействие на окружающую среду.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации жилых домов являются: заезжающий автотранспорт на открытые гостевые автостоянки общим количеством 62 м/места и площадка контейнеров ТБО.

В атмосферный воздух выделяются 7 вредных веществ: диоксид азота, оксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, бензин нефтяной, керосин. Валовой выброс – 0,1447 т/год, максимальный разовый – 0,0394 г/с.

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами показал, что для всех веществ создаваемые приземные концентрации не превышают установленных нормативов.

Воздействие на подземные и поверхностные воды

Участок строительства проектируемого объекта расположен на значительном удалении от поверхностных водных объектов и не попадает в водоохранную и рыбоохранную зоны.

Воздействие на поверхностные и подземные воды будет включать: потребление воды питьевого качества, образование хозяйственно-бытовых сточных вод, загрязнение поверхностного стока с территории участка в результате движения автомобилей.

Подключение жилых домов к централизованным сетям водоснабжения и канализации исключает истощение и загрязнение подземных вод.

Расчетный годовой объем поверхностных сточных вод – 4684,4 м³/год. Отвод поверхностного стока запроектирован по проектируемой самотечной сети дождевой канализации в проектируемую канализационную насосную станцию КНС к2-1 дождевых стоков.

Из КНС к2-1 дождевые стоки по проектируемому напорному участку внутриплощадочной сети дождевой канализации перекачиваются в распределительный колодец проектируемых локальных очистных сооружений (ЛОС) дождевых стоков. При этом на очистные сооружения будут поступать загрязненные сточные воды от проектируемого объекта со следующей средневзвешенной концентрацией загрязняющих веществ: взвешенные вещества – 639 мг/л (2,992 т/год), нефтепродукты – 7,2 мг/л (0,0338 т/год). Полученные концентрации соответствуют средним показателям загрязненности поверхностного стока для большинства жилых районов города. При выполнении проектных решений негативное воздействие проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды будет сведено к минимуму.

Отходы хозяйственной деятельности, их сбор, переработка, утилизация

В период строительства будут образовываться в основном отходы IV-V класса опасности и один отход III класса опасности: нефтешлам от ОС мойки колес. По мере накопления отходы вывозятся для обезвреживания и захоронения.

Ожидаемые виды отходов при эксплуатации жилых домов по классам опасности: I - ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки отработанные и брак; III - масла отработанные от лифтов; IV - отходы из жилищ несортированные (искл. крупногабаритный), мусор от бытовых помещений организаций несортированный (искл. крупногабаритный), смет с территории, обтирочный материал загрязненный маслами менее 15%; V - отходы из жилищ крупногабаритные, отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства. Суммарное образование отходов при эксплуатации – 240,3 т/год. Нормативы образования отходов рассчитаны в соответствии с действующими методиками. Самостоятельное обезвреживание отходов не предусматривается, будет осуществляться их временное хранение с целью передачи специализированным организациям.

При соблюдении требований к сбору и временному хранению отходов воздействие на окружающую среду будет минимальным.

Восстановление (рекультивация) земельного участка, использование плодородного слоя почвы, охрана недр, растительности и животного мира

При производстве строительных работ воздействие на почвенный покров включает: механическое нарушение почвы; локальное уплотнение почвы под строительными машинами и механизмами; возможное локальное загрязнение почв производственными и бытовыми отходами и горюче-смазочными материалами.

Проектом предусмотрены мероприятия по защите почвенного покрова, в т.ч.: селективное снятие почвенно-растительного слоя на глубину не менее 25 см, организация сбора отходов в специально отведенных местах, устройство стоянок и проездов с твердым водонепроницаемым покрытием, очистка загрязненного поверхностного стока. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление нарушенного почвенного покрова на участках, подлежащих озеленению (площадь озеленения – 20,8 %).

Зеленые насаждения подлежат частичной вырубке деревьев (акт о состоянии зеленых насаждений от 04.05.2011 г, выданный управлением по землепользованию Администрации г.о. Химки). Редких животных и растений не выявлено. После завершения строительства предусматривается озеленение территории – посадка деревьев и кустарников, разбивка газонов и цветников.

3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Схема планировочной организации земельного участка выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее - № 123-ФЗ) и СП 4.13130.2009. Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности, предусматривается в соответствии с требованиями ст. 69, таб. 11. № 123-ФЗ. Расстояние от открытых стоянок автомобилей до стен зданий соответствует требованиям ст. 72, таб. 16 № 123-ФЗ.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается со всех сторон. Ширина проездов принята не менее 6,0 м.

Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

Расстояние от края проездов до стен здания составляет не более 16 м. Обеспечена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Наружное пожаротушение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети. Расстановка пожарных гидрантов соответствует требованиям ст. 68 № 123-ФЗ.

Места расположения пожарных гидрантов обозначаются световыми знаками-указателями. Освещение световых знаков-указателей предусмотрено в соответствии с требованиями ПУЭ.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3; корпус № 3: Ф3.5, Ф3.6..

Класс конструктивной пожарной опасности - С0.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций зданий приняты в соответствии с требованиями ст. 87., таб. 21. № 123-ФЗ.

В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия обеспечивающие нераспространение пожара.

Части здания различной функциональной опасности разделены противопожарными преградами и обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами.

Помещения общественного назначения отделяются от помещений жилой части здания противопожарными стенами и перекрытиями 1-го типа без проемов и обеспечены эвакуационным выходом, изолированным от жилой части здания.

Лифты грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены с режимом «перевозка пожарных подразделений» в каждой секции.

Лифты расположены в выгороженной шахте в общих лифтовых холлах. Ограждение конструкции шахт лифтов выполнено с пределом огнестойкости не менее REI 120, двери лифтов предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Пожароопасные помещения (технические помещения) изолированы от других помещений противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и перекрытиями 2-го типа (REI 60), в соответствии с требованием п. 5.1.10 СП 4.13130.2009. Двери в указанных помещениях выполнены противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Стволы мусоропровода выполнены дымо- и воздухонепроницаемыми, из негорючих и огнестойких материалов и имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Мусоросборная камера обеспечена самостоятельным входом, изолированным от входа в здание глухой стеной, выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределами огнестойкости не менее REI 60 и классом пожарной опасности K0.

Эвакуационные выходы из цокольного этажа корпус № 3: помещения культурно-оздоровительного центра обеспечены тремя эвакуационными выходами непосредственно наружу и изолированы от жилой части здания;

помещения бытового обслуживания обеспечены двумя эвакуационными выходами непосредственно наружу и изолированы от жилой части здания.

Пожарная безопасность инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями обеспечивается устройством на цокольном этаже пожаробезопасной зоны в лифтовом холле.

Пожаробезопасная зона отделена от других помещений и примыкающих коридоров противопожарными преградами, имеющими пределы огнестойкости: стены – REI 90, перекрытия – REI 60, двери – EI 60 samozакрывающиеся с уплотнениями в притворах. Незадымляемость зоны обеспечивается созданием в ней избыточного давления.

В техническом подполье выходы выполнены в соответствии с п.4.2.9 СП 1.13130.2009.

Для эвакуации людей из здания предусмотрены лестничные клетки типа Н1, из которых предусмотрен непосредственный выход наружу и на кровлю здания.

На каждой лоджии предусмотрен глухой простенок шириной не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию).

Выходы из технического этажа, расположенных в верхней части здания, осуществляется через воздушную зону лестничной клетки типа Н1.

Эвакуационные выходы, ширина лестничных маршей и путей эвакуации предусматриваются в соответствии с требованиями ст.89 № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

Внутренняя отделка помещений и путей эвакуации здания выполнена с учетом требований действующих норм.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания или с этажа.

Согласно требований ст. 53 № 123-ФЗ обеспечивается безопасная эвакуация людей из здания. В разделе «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» проведен расчет времени эвакуации и времени наступления опасных факторов пожара. Согласно данным расчетам время эвакуации людей при пожаре не превышает времени наступления опасных факторов пожара.

Здание обеспечивается системами внутреннего и наружного пожаротушения, противодымной защитой (вытяжная противодымная вентиляция общих коридоров жилой части здания, коридоров цокольного этажа корпуса № 3; подпор воздуха в шахты лифтов; подпор воздуха в тамбур-шлюз лестничной клетки Л1 соединяющий цокольный и 1-й этаж корпуса №3), автоматической пожарной сигнализации, автоматического пожаротушения в мусорокамерах, оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1-го типа в жилой части и 2-го типа в общественных помещениях.

В ходе проведения экспертизы были устранены следующие замечания:

безопасная эвакуация людей из здания при пожаре подтверждена расчетами;

лестничная клетка Л1 соединяющая цокольный этаж с 1-м этажом корпуса № 3 отделена тамбур-шлюзом с подпором воздуха при пожаре.

3.9. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне и чрезвычайным ситуациям

Раздел проекта «ИТМ ГОЧС» разработан ЗАО «Спастехника», в соответствии с требованиями СП П-107-98 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных си-

туаций» проектов строительства», СНиП 2.01.51-90 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны», нормативно-техническими документами, содержащими нормы и правила по проектированию мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, на основании технических условий Главного управления МЧС России по Московской области от 09.09.2010 № 591-4-5-8.

Проектные решения по гражданской обороне разработаны с учетом размещения жилых домов, групп городов и категорий объектов по гражданской обороне и применительно к определяемым по СНиП 2.01.51-90 зонам возможной опасности.

Проектные решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, разработаны с учетом потенциальной опасности на территории жилых домов, рядом расположенных объектов, результатов инженерных изысканий, оценки природных условий и окружающей среды.

Графическая часть раздела «ИТМ ГОЧС» выполнена в соответствии с требованиями п. 5.6 СП 11-107-98.

3.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объектам капитального строительства

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

на отведенной придомовой территории, на путях движения инвалидов - пониженные бордюры в местах примыкания тротуаров к проезжей части дорог;

дорожки имеют места отдыха, оборудованные скамейками;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1-2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектированы из асфальтобетона;

съезды с тротуаров на проезжую часть для колясочников организованы по лежащему тротуарному борту;

на автостоянке предусмотрено 3 машиноместа для инвалидов;

входы в жилую и нежилые части дома оборудованы наружными пандусами с уклоном 1:12;

параметры кабины лифта, предназначенного для пользования инвалидами, имеют длину 2,1 м и ширину дверей 0,9 м;

пол входного тамбура и лифтового холла расположены на одной отметке;

нежилые помещения общественного назначения оборудованы санузлами для инвалидов-колясочников;

ширина коридоров и проходов, дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения: глубина тамбуров – 1,8 м, пространства перед дверью – 1,2 м, входные двери в жилую секцию имеют ширину 1,2 м, в квартиры – 0,9 м, в помещения общественного назначения на первом и цокольном этаже (оздоровительного центра, бытового обслуживания) – 1,5 м.

3.11. Мероприятия по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований

Первая очередь проектируемого объекта включает строительство по индивидуальному проекту трех 17-ти этажных жилых домов секционного типа - корпуса №№ 1, 2, 3.

В составе проектных материалов представлены акты выбора земельного участка под строительство многоэтажной жилой застройки с культурно-оздоровительным центром, а также выкопировка из плана города Химки, которые согласованы представителем территориального отдела ТУ Роспотребнадзора по Московской области в Химкинском и Красногорском районах (подписи и печати представителя территориального отдела ТУ Роспотребнадзора по Московской области в Химкинском и Красногорском районах на документах имеются).

На земельный участок под размещение многоэтажной застройки с культурно-оздоровительным центром по адресу: Московская область г. Химки, микрорайон «Левобережный», ул. Библиотечная, оформлены экспертное заключение ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» № 2366-16 от 07.10.2005 г. и санитарно-

эпидемиологическое заключение Территориального отдела Территориального управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Московской области в Красногорском, Химкинском районах Московской области № 50.18.02.000.Т.000.171.08.05 от 19.08.2005 г.

Согласно заключениям представленные материалы выбора земельного участка соответствуют СП 2.1.4.1075-01 «Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения г. Москвы», СанПиН 2.1.5.980-00 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», СанПиН 2.1.2.1002-00 «Санитарно-эпидемиологические требования к жилым зданиям и помещениям».

При размещении проектируемых зданий на территории участка в ходе экспертизы учтены следующие ограничения: «красные линии» жилой застройки, соблюдение 100 метрового санитарного разрыва от Октябрьской железной дороги, второго пояса санитарной охраны источников питьевого водоснабжения. В 100-метровой зоне санитарного разрыва от Октябрьской железной дороги размещается здание наземного открытого паркинга, что не противоречит СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Санитарный разрыв от Октябрьской железной дороги до ближайшего жилого корпуса № 1 составляет 210 м. Расстояние от здания наземного паркинга до ближайшего жилого корпуса № 1 равно 75 м. Санитарно-защитные зоны для канализационных насосных станций (КНС-1, 2, 3), для подземных очистных сооружений поверхностного стока, приняты равными 15.0 м и 50.0 м в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 (таблица 7.1.2.). Площадки для занятий спортом и детские площадки расположены вне санитарно-защитных зон и удалены от паркинга более чем на 75 метров. В прибрежной зоне канала им. Москвы шириной 50-80 метров от уреза воды предусматривается создание парковой зоны и зоны отдыха для населения. Решения, принятые в проекте, исключают возможность техногенного загрязнения территории, находящейся во втором поясе зоны санитарной охраны канала им. Москвы, и отвечают положениям СП 2.1.4.2625-10 (листы 10-14 марка 0710-ГП.ПЗ; листы 1 и 5 марка 0710-ГП, ситуационный план М1:2000).

В составе ИРД имеется письмо администрации аэропорта Шереметьево от 01.03.2011 №1/454-198 «О согласовании строительства на ПТ Международного аэропорта Шереметьево», в котором указано, что аэродромная служба международного аэропорта «Шереметьево» не возражает против строительства 17-этажных домов.

Корпуса жилых домов выполнены в одних объемно-планировочных решениях, подвалы корпусов используются под размещение технических помещений, в том числе электрощитовой, ИТП, насосной станции и др., а также прокладки инженерных коммуникаций. Входы в каждый из жилых корпусов расположены с северо-восточной стороны через встроенно-пристроенные входные вестибюли с устройством двойного тамбура, помещением консьержа, колясочной.

На первых этажах жилых домов № 1 и № 2 и в цокольном этаже корпуса № 3 в ходе экспертизы предусмотрены кладовые для хранения уборочного инвентаря, оборудованные раковиной, как это требуется согласно п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения №1 к СанПиН 2.1.2.2645-10»).

Электрощитовые в жилых домах корпусов №№ 1, 2, 3 размещены не смежно с жилыми помещениями, что отвечает требованиям п.3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10»).

Мусороприемные камеры в жилых домах (корпуса №№ 1, 2, 3) размещаются смежно с помещениями кухонь, ванн, коридоров, санузлов, что не противоречит требованиям п. 3.11. СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям

проживания в жилых зданиях и помещениях» (в редакции СанПиН 2.1.2.2801-10 «Изменения и дополнения № 1 к СанПиН 2.1.2.2645-10»). Мусороприемные камеры в корпусах имеют самостоятельные входы, изолированные от входов в здания. Лифтовые шахты располагаются отдельным блоком изолировано от помещений квартир.

В составе предприятий бытового обслуживания населения, размещаемых на 1 и цокольном этаже проектируемого жилого дома корпус № 3, запроектированы: приемный пункт химчистки, фотостудия.

Приемный пункт химчистки, штат 3 человека (приемщица грязных вещей и сотрудница, выдающая чистые вещи), является филиалом головного предприятия. В состав пункта входят помещения: комната приема и выдачи вещей с отдельными столами для принимаемых и выдаваемых вещей и столом оформления документации; кладовая чистых вещей с отдельным входом, оборудованная вешалами; кладовая грязных вещей со стеллажами для хранения принимаемых вещей в полиэтиленовых мешках.

Фотостудия цифровой и обычной печати является филиалом головного предприятия, располагается рядом с пунктом приема химчистки, имеет штат 2 человека. В состав студии входят: помещение приема и выдачи заказов с кабиной моментального фото, комната документальной и художественной съемки.

Рабочие комнаты обеих предприятий имеют естественное освещение.

Для сотрудников этих предприятий предусмотрены: помещение приема пищи на 8 посадочных мест с необходимым оборудованием, подсобное помещение для хранения расходных материалов, санузел, помещение уборочного инвентаря.

В составе оздоровительного центра предусмотрены: на 1 этаже в вестибюле гардероб для верхней одежды на 60 крючков, пост охраны с отдельной комнатой отдыха, регистра тура на 1 рабочее место, помещение администрации на 2 рабочих места, комната приема пищи, санузел со шкафом для уборочного инвентаря. В цокольном этаже расположены: медицинский кабинет (14.54 м²), две комнаты инструкторов с санузлами (мужская 11.68 м², женская 11.72 м²), мужская и женская раздевалки с душевыми на 2 сетки и санузлами в каждой (22.03 и 20.3 м²), зал для групповых занятий на 10 человек занимающихся (100.5 м²), тренажерный зал на 20 человек (138.64 м²), помещение уборочного инвентаря. Залы и медицинский кабинет имеют естественное освещение. В залы подается не менее 80 м³/ч наружного воздуха на 1 занимающегося.

Расчет инсоляции по объекту выполнен с помощью программы СИТИС: Солярис 5.10.11141. Расчетные точки выбраны для жилых квартир первого этажа, на втором и пятом этажах, т.к. здания имеют сложную форму. Согласно представленным выводам все жилые помещения в домах корпусов №№ 1, 2, 3 имеют необходимую нормируемую продолжительность инсоляции. Для проектируемых на территории жилой застройки детских игровых площадок, площадок для занятий спортом, групповых площадок ДОУ, размещенных с запада у жилых домов и с востока у ДОУ, продолжительность инсоляции составляет не менее 3 часов на 100% участков.

Для обеспечения шумоизоляции жилых помещений проектными решениями предусматривается устройство сухой засыпки и стяжки из ГВЛ (2 слоя) типа КНАУФ-суперпол с толщиной 5-6 см на перекрытиях цокольного и первого этажей, индексы изоляции воздушного шума 52 -57 дБА, индексы приведенного уровня ударного шума 60 – 56 дБА.

В качестве источников шумового воздействия рассматриваются механическая вентиляция, автотранспорт, прибывающий на территорию проектируемого объекта. Для расчетов выбран заведомо наихудший вариант шумового воздействия, когда выходы всех вентиляционных систем расположены в одной точке и действуют как единый источник шума. Согласно приведенным результатам расчетов суммарный уровень звукового давления от источников в жилых домах корпуса №№ 1, 2, 3 составит 39.1 дБА при допустимом уровне 40 дБА, во встроенных помещениях корпуса № 3 – 45.3 дБА при допустимом уровне 50 дБА. Эквивалентные уровни шума от автотранспорта проектируемых открытого паркинга, открытых стоянок автомобилей на 9, 6, 16, 4 машиноместа, площадки разгрузки

и стоянки мусоровоза составят 47.3, 29.8, 32.8, 26.8, 43.6 дБА соответственно при ПДУ шума для селитебных зон 55 дБА в дневное время и 45 дБА в ночное время. Согласно выводам размещение проектируемого объекта не приведет к сверхнормативному воздействию на акустическую обстановку.

В ходе проведения экспертизы:

на СПОЗУ указаны места размещения и представлена экспликация наземных гостевых автостоянок, автостоянок временного и постоянного хранения автомобилей жителей дома и автостоянок для персонала и посетителей учреждений.

3.12. Описание сметной документации.

По просьбе заказчика не рассматривается (заявление на проведение экспертизы от 12.09.2010 г).

3.13. Сведения о согласовании проектной документации.

В пояснительной записке имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Н.С. Арефьевой, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, действующими техническими регламентами, нормативными техническими документами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проект согласован:

Управлением архитектуры Администрации города Химки от 28.03.2011 г. (печать и подпись на листе СПОЗУ – 4 и листах цветового решения фасадов здания);

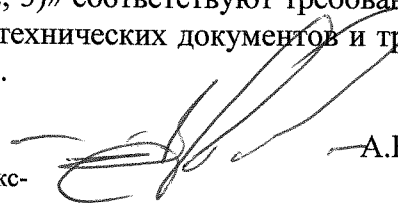
Схема организации дорожного движения на период строительства и эксплуатации 17-ти этажных жилых домов со встроенно-пристроенными помещениями общественного назначения в мкр. Левобережный г. Химки согласованы ОГИБДД УВД по г. о. Химки (письмо от 10.03.2011 г. № ОД-25).

Г. Выводы по результатам рассмотрения

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на объект капитального строительства «Многоэтажная жилая застройка с культурно-оздоровительным центром по адресу: Московская область, г.о. Химки, ул. Библиотечная» (1-ая очередь строительства - Жилые секционные дома, корпуса № 1, 2, 3) соответствуют требованиям действующих технических регламентов, нормативных технических документов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Начальник отдела КТЭ


(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы инженерных изысканий и проектной документации в области схем планировочной организации земельных участков; архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных, технологических решения и проектов организации строительства – разделы А, Б, В (1, 2, 3.1- 3.4, 3.6, 3.10, 3.13), Г



А.Б. Брауэр

Начальник отдела ЭЭ


(государственный эксперт в области оценки соответствия экологическим требованиям) – разделы В (3.7), Г



А.В. Мартынов

Заместитель начальника отдела ППЭиИТМГОиЧС

(государственный эксперт в области оценки соответствия противопожарным требованиям, требованиям гражданской обороны и предупреждения чрезвычайных ситуаций) – разделы В (3.8, 3.9), Г




В.Н. Донец


Заместитель начальника отдела СЭ, ИКЭ, ПБиУТ
(государственный эксперт в области оценки соответствия санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям промышленной безопасности) – разделы В (3.11), Г

 А.Ю. Добровольский


Главный специалист отдела КТЭ
(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в области инженерного обеспечения по водоснабжению и канализации) – разделы В (3.5.1.), Г

 Л.Н. Полуэктова


Главный специалист отдела КТЭ
(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в области инженерного обеспечения по теплогазоснабжению и вентиляции) – разделы В (3.5.2.), Г

 Т.П. Крапина


Главный специалист отдела КТЭ
(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в области инженерного обеспечения по электрооборудованию, электроснабжению, электроосвещению) – разделы В (3.5.3.), Г

 Т.Н. Авраменко

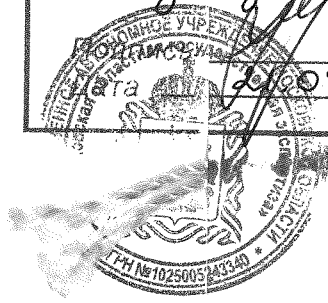
Главный специалист отдела КТЭ
(государственный эксперт в области государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (системы связи и сигнализации) – разделы В (3.5.4.), Г

 Д.К. Шильников

Заместитель начальника отдела КТЭ
(государственный эксперт по проведению государственной экспертизы инженерных изысканий и проектной документации в области схем планировочной организации земельных участков, архитектурных, конструктивных, объемно-планировочных, технологических решения и проектов организации строительства – разделы А, Б, В (1, 2, 3.1- 3.4, 3.6, 3.10, 3.13), Г

 Б.И. Михайлов

ПРОШИТО, ПРОНУМЕРОВАНО
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ
28 (двадцать) листов
2007.2011



восемь