Общество с ограниченной ответственностью
«Центр Экспертизы Строительных Проектов»
г. Санкт-Петербург

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ ПО АККРЕДИТАЦИИ РФ
№ РОСС RU.0001.610107 от 22.04.2013г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

К.А. Белоусов

«10» декабря 2014 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 78-2-1-0051-14

Объект капитального строительства

Строительство многоквартирного жилого дома №7 корпус 7.1, 7.2, 7.3 со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, уч. 7.

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы на строительство.

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы *(перечень поданных документов - реквизиты договора о проведении негосударственной экспертизы, иная информация):*

– Статьи 49, 49.1, 50 Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2004г. № 190-ФЗ (с изменениями и дополнениями) «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

– Положение об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий (утвержденное Постановлением Правительства РФ от 31.03.2012 № 272).

– Положение об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (утвержденное постановлением Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 (с изменениями и дополнениями)).

– Приказ Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 02.07.2007 № 188 «О требованиях к составу, содержанию и порядку оформления заключения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

– Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 20.10.2014г. вх. № 52/14.

– Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 20.10.2014г. № 45-14/ПДИ.

– Положительное заключение негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г., свидетельство об аккредитации № 78-3-5-073-11 выдано Министерством регионального развития Российской Федерации 19.04.2011 г., срок действия свидетельства 5 лет.

– Проектная документация без сметы «Строительство многоквартирного жилого дома №7 корпус 7.1, 7.2, 7.3 со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, уч. 7» в составе 28 томов.

1.2. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

– **Объект** – Строительство многоквартирного жилого дома №7 корпус 7.1, 7.2, 7.3 со встроенными помещениями.

– **Адрес объекта** – Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, уч. 7.

1.3. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства с учетом его вида, функционального назначения и характерных особенностей

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Площадь участка в границах землеотвода	кв.м.	15 016,00
Площадь застройки	кв.м.	2 304,00
Общая площадь здания	кв.м.	22 775,46
Общая площадь квартир	кв.м.	18 232,17

Наименование	Ед. изм.	Кол-во
Строительный объем здания	куб.м.	74 627,44
Кол-во этажей/этажность	этаж	16/15+цокольный этаж
Кол-во квартир		450

1.4. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «БалтинжПроект», ОГРН 1037800123404, ИНН 7801251070, адрес юридического лица: 199106, Санкт-Петербург, В.О., Большой пр., д. 83, пом. 302. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРО-П-012-217-05 от 04.06.2014г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством проектировщиков «Союзпетрострой-Проект» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-012-06072009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «СпецСтрой Т», ОГРН 1137847164916, ИНН 7813561333, адрес юридического лица: 197101, Санкт-Петербург, ул. Кронверкская, д. 5, оф. 516. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № П.037.78.6863.08.2013 от 22.08.2013г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Объединение инженеров проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-037-26102009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «Альтернатива», ОГРН 1064705053775, ИНН 4705035673, адрес юридического лица: 188330, Ленинградская обл., г. Гатчина, ул. Чкалова, д. 62. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0115-ПР-2013-4705035673-03 от 10.04.2013г., выданное некоммерческим саморегулируемым партнерством организаций индивидуальных предпринимателей, осуществляющих проектирование «Региональное проектное объединение» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-048-09112009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «КОНСТРУКТИВ», ОГРН 1147847063308, ИНН 7814602945, адрес юридического лица: 197371, Санкт-Петербург, Комендантский пр., д. 27, корп. 1, лит. А, пом. 2-Н. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0580.02-2014-7814602945-П-31 от 25.03.2014г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, Некоммерческим партнерством «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-031-28092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «СИНЭРГО», ОГРН 1117847445836, ИНН 7805567483, адрес юридического лица: 198035, Санкт-Петербург, ул. Гапсальская, д. 3, лит. А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0569.01-2014-7805567483-П-31 от 16.01.2014г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, Некоммерческим партнерством «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-031-28092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «Технеций», ОГРН 1065321093529, ИНН 5321112026, адрес юридического лица: 173020, г. Великий Новгород, ул. Хутынская, д. 51. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0055.06.2010-5321112026-П-099 от 30.11.2012г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации, Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-099-23122009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Проектная документация** – Общество с ограниченной ответственностью «АРГХОН», ОГРН 1077847401125, ИНН 7840362418, адрес юридического лица: 191023, Санкт-Петербург, Апраксин пер., д. 17, лит. Б. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0280.06-2010-7840362418-П-31 от 16.07.2014г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, осуществляющих проектирование, Некоммерческим партнерством «Объединение проектировщиков» (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-П-031-28092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геодезические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «АСКОР ПЛЮС», ОГРН 1077847164757, ИНН 7819306467, адрес юридического лица: 198412, Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Рубакина, дом 20, оф. 115. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 0746.03-2010-7819306467-И-003 от 24.04.2013г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческим партнерством «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (ИП «Центризыскания»), (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-003-14092009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-геологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «ГЕОЗОНД», ОГРН 1037832029971, ИНН 7814140458, адрес юридического лица: 197341, г. Санкт-Петербург, ул. Афонская. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 01-И-№0930-3 от 25.03.2014г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные

изыскания, Некоммерческим партнерством содействия развитию инженерно-изыскательской отрасли «Ассоциация Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»), (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-001-28042009) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

– **Инженерно-экологические изыскания** – Общество с ограниченной ответственностью «Спрингалд», ОГРН 1127847236021, ИНН 7813532685, адрес юридического лица: 197110, г. Санкт-Петербург, ул. Большая Зеленина, д.23, лит. А. Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № СРОСИ-И-00524.1-04062012 от 04.06.2012г., выданное саморегулируемой организацией, основанной на членстве лиц, выполняющих инженерные изыскания, Некоммерческим партнерством инженеров-изыскателей «Стандарт-Изыскания», (регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-029-25102011) без ограничения срока действия на всей территории Российской Федерации.

1.5. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

– Заявитель (технический заказчик) - Общество с ограниченной ответственностью «Газпромбанк-Инвест Девелопмент Северо-Запад» (ООО «ГПБИ Девелопмент Северо-Запад»), ИНН 7805427045, ОГРН 1077847282248, юридический адрес: 194044, Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр., д. 28, корп.1, лит. А;

– Застройщик – Общество с ограниченной ответственностью «Интер Альянс», ИНН 7805434451, ОГРН 1077847491182, юридический адрес: 198323, Ленинградская обл., Ломоносовский район, Производственная зона «Горелово», Волхонское шоссе, д. 11.

1.6. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, заказчика (если заявитель не является застройщиком, заказчиком)

Договор №6 на управление инвестиционным проектом и выполнение функций технического заказчика от 01.06.2012г. и дополнительное соглашение №2 от 23.05.2014г. между ООО «ГПБИ Девелопмент Северо-Запад» и ООО «Интер Альянс».

1.7. Иные сведения, необходимые для идентификации объекта и предмета негосударственной экспертизы, объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

2. Основания для разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

2.1.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора)

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения о задании на выполнение инженерных изысканий, необходимых для разработки проектной документации, представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г.

2.1.2. Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения о программах на выполнение каждого вида инженерных изысканий, необходимых для разработки проектной документации, представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г.

2.2. Основания для разработки проектной документации

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора)

Задание на проектирование, утвержденное техническим заказчиком ООО «ГПБИ Девелопмент Северо-Запад»:

- вид строительства – новое строительство;
- стадия проектирования – проектная и рабочая документация;
- источник финансирования – собственные средства Заказчика.

2.2.2. Сведения о градостроительном плане земельного участка, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

– Градостроительный план земельного участка №RU47511302-ГП-0000000000362, 2013г.

– Постановление местной администрации МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области «Об утверждении документации по планировке территории в границах поселка Новогорелово» № 27 от 10.02.2014г.

– Постановление Правительства Ленинградской области № 457 от 10.12.2013г. «Об изменении предельных показателей этажности в жилых зонах, плотности жилого фонда для жилой и смешанной застройки, определенных Региональными нормативами градостроительного проектирования Ленинградской области, для территории поселка Новогорелово применительно к кварталам жилой застройки с учетом особенностей Виллозского сельского поселения Ломоносовского муниципального района Ленинградской области».

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

– Технические условия на проектирование системы кабельного телевидения (СКТ) строительного объекта, ЗАО «Связьмонтаж» №227 от 15.07.2014г.

– Технические условия на предоставление комплекса услуг связи для строящегося объекта, ООО «Смарт Телеком» № ТУ-017/2014 от 16.07.2014г.

– Техническое заключение №132 от 25.08.2014г. на присоединение объектной системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области (РАСЦО ЛО), ГКУ «Объект № 58» №09-11/806 от 25.08.2014г.

– Условия подключения ГУП «ТЭК СПб» объекта к сетям инженерно-технического обеспечения № 22-05/14500-585 от 21.05.2014г.

– Технические условия подключения объекта капитального строительства к электрическим сетям ОАО «Петродворцовая электросеть» №25/13 от 06.02.2013г.

– Технические условия на электроснабжение ОАО «Петродворцовая электросеть» №807/14, выданные 19.09.2014г.

– Технические условия подключения объекта ГУП «Водоканал Санкт-Петербурга» №302-27-4227/13-1-1 от 20.06.2013г.

2.2.4. Иная информация об основаниях, исходных данных для проектирования

– Свидетельство о государственной регистрации права на земельный участок 47-АВ 338300 от 23.05.2014г.

– Кадастровый план земельного участка № 47/201/14-161238 от 04.04.2014г.

– Протокол заседания градостроительного совета Ленинградской области № 7 от 21.11.2013г.

– Протокол заседания комиссии по рассмотрению предложений по изменению предельных расчетных показателей № 3 от 24.10.2013г.

– Решение Совета депутатов МО Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области «О согласовании заявленных отклонений от Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области» № 69 от 24.09.2013г.

– Решение Совета депутатов МО Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области «Об утверждении генерального плана МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области применительно к пос. Новогорелово» № 15 от 27.03.2012г.

– Решение Совета депутатов МО. Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области «Об утверждении Правил землепользования и застройки части территории МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области в границах пос. Новогорелово» № 47 от 27.03.2012г.

– Постановление местной администрации МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области «Об утверждении документации по планировке территории в границах поселка Новогорелово» № 27 от 10.02.2014г.

– Письмо Губернатора Ленинградской области № 52-4501/11-0-1 от 07.09.2011г. «О передаче Сводного положительного заключения Правительства Ленинградской области о согласовании генерального плана МО Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области применительно к поселку Новогорелово».

– Письмо Комитета по дорожному хозяйству Ленинградской области «О согласовании проекта генерального плана МО Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области применительно к территории проектируемого населенного пункта Новогорелово» № ДК-05-2176/11-0-1 от 05.07.2013г

– Заключение Комитета по природным ресурсам Ленинградской области «О согласовании проекта генерального плана МО Виллозское сельское поселение Ломоносовского муниципального района Ленинградской области применительно к территории проектируемого населенного пункта Новогорелово» № 01-670/11-36-1 от 04.07.2011г.

– Письмо Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ленинградской области № 47-01-02-3578/11 от 12.08.2011г.

– Письмо Комитета по благоустройству Санкт-Петербурга № 01-10-6416/12 от 16.10.2012г.

– Письмо Санкт-Петербургского государственного унитарного дорожного предприятия «Путь» № 491 от 27.05.2013г. «О технических условиях».

– Письмо Комитета по градостроительству и архитектуре № 1-4-64398/9 от 09.10.2012г.

– Письмо ООО «ИТР» «Об увязке положения въезда-выезда на Волхонское шоссе в материалах ППТ производственной зоны «Предпортовая-3» № 02-01-0447-13 от 12.07.2013г.

– Письмо Комитета по развитию транспортной инфраструктуры Санкт-Петербурга «О согласовании схемы съезда с Таллинского шоссе» № 01-10-7337/11-1-1 от 20.03.2012г.

– Согласование Технического отчета о инженерно-геодезических изысканиях на уч. Сосновка-III, ЗАО «Предпортовый, МО «Виллозское сельское поселение», Ломоносовского района Ленинградской области, выполнен ООО «Аскор плюс» 2013г.

– Схема организации улично–дорожной сети Новогорелово лист 8 из Проекта планировки территории (ППТ).

– Схема инженерного оборудования лист 11 из ППТ.

– Ситуационный план М 1:50000 лист 16 из ППТ.

– Схема границ зон с особыми условиями использования территории М 1:5000 лист 18 из ППТ.

– Письмо от местной администрации МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области «Об отсутствии зеленых насаждений в границах земельных участков» № 1243 от 11.08.2014г.

– Письмо от местной администрации МО Виллозское сельское поселение МО Ломоносовский муниципальный район Ленинградской области «О возможности не предусматривать устройство мусоропроводов в жилых домах и проектировании мусороконтейнерных площадок для вывоза мусора» № 1305 от 25.08.2014г.

– Письмо ООО «Газпромбанк-Инвест» Девелопмент Северо-Запад» исх. 273 от 25.11.2014 о сроках строительства и ввода в действие магистральных внеплощадочных сетей.

– Акт №38/14-0 об обследовании местности на наличие взрывоопасных предметов (ВОП) от 09.07.2014г.

– Письмо «Бетонекс-Санкт-Петербург» по теплотехническим показателям панели №128 от 17.07.2014г.

3. Описание технической части проектной документации

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства, с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие)

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения об инженерных условиях территории, на которой предполагается осуществить строительство объекта, представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г.

3.1.2. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г.

3.1.3. Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий представлены в положительном заключении негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г.

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены все разделы, представленные по составу согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87 в следующем составе:

- Раздел 1. «Пояснительная записка»
  Том 1.1. (6-14-7-ПЗ1) – «Пояснительная записка»
  Том 1.2. (6-14-7-ПЗ2) – «Исходно-разрешительная документация»
- Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
  Том 2. (6-14-7-ПЗУ) – «Схема планировочной организации земельного участка»
- Раздел 3. «Архитектурные решения»
  Том 3.1. (6-14-7-АР1) – «Архитектурные решения»

Том 3.2. (6-14-7-АР2) – «Расчет инсоляции и КЕО»

- Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Том 4.1. (6-14-7-КР1) – «Конструктивные решения»

Том 4.2. (6-14-7-КР2) – «Расчеты основных несущих конструкций»

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

– Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Том 5.1.1. (6-14-7-ИОС1.1) – Часть 1. «Силовое электрооборудование. Электрическое освещение (внутреннее)»

Том 5.1.2. (6-14-7-ИОС1.2) – Часть 2. «Наружное электроосвещение»

– Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Том 5.2.1. (6-14-7-ИОС2.1) – Часть 1. «Внутренние системы водоснабжения»

Том 5.2.2. (6-14-7-ИОС2.2) – Часть 2. «Наружные сети водоснабжения»

– Подраздел 3. «Система водоотведения»

Том 5.3.1. (6-14-7-ИОС3.1) – Часть 1. «Внутренняя система водоотведения»

Том 5.3.2. (6-14-7-ИОС3.2) – Часть 2. «Наружные сети водоотведения»

Том 5.3.3. (6-14-7-ИОС3.3) – Часть 3. «Прифундаментный дренаж»

– Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Том 5.4.1. (6-14-7-ИОС4.1) – Часть 1. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Том 5.4.2. (6-14-7-ИОС4.2) – Часть 2. «Тепловые сети»

Том 5.4.3. (6-14-7-ИОС4.3) – Часть 3. «Индивидуальный тепловой пункт. Узлы учета»

– Подраздел 5. «Сети связи»

Том 5.5.1. (6-14-7-ИОС5.1) – Часть 1. «Сети связи»

Том 5.5.2. (6-14-7-ИОС5.2) – Часть 2. «Присоединение объекта к сети РАСЦО»

Том 5.5.3. (6-14-7-ИОС5.3) - Часть 3. «Наружные сети связи»

- Раздел 6. «Проект организации строительства»

Том 6. (6-14-7-ПОС) – «Проект организации строительства»

- Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8.1. (6-14-7-ООС1) – «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Том 8.2. (6-14-7-ООС2) – «Мероприятия по защите от шума»

- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9.1. (6-14-7-ПБ1) – «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Том 9.2. (6-14-7-ПБ2) – «Автоматическая установка пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией при пожаре. Автоматика противопожарной защиты»

- Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Том 10. (6-14-7-ОДИ) – «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- Раздел 10(1). «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетический ресурсов»

Том 10.1. (6-14-7-ЭЭ) – «Мероприятия по обеспечению соблюдений требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетический ресурсов»

- Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами» Том 10.2. (6-14-7-ТБЭ) – «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

3.2.2. Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

3.2.2.1. Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок, предназначенный для строительства многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, расположен в южной части квартала №1 и граничит на севере, востоке и западе с участками многоквартирных жилых домов, на юге – улицей №2.

В соответствии с градостроительным зонированием, выполненным в составе Правил землепользования и застройки Виллозского сельского поселения (утверждённого решением Совета депутатов МО Виллозское сельское поселение от 09.07.2012г. № 47), земельный участок, отведённый под строительство жилого дома, расположен в жилой зоне ТЖ5.1, выделенной для формирования жилой подзоны многоквартирных жилых домов (до 17 этажей) с размещением объектов детского дошкольного образования, социально-культурного и коммунально-бытового назначения, связанного с проживанием граждан, а также объектов инженерной инфраструктуры. Данный вид строительства относится к основным видам использования земельных участков и недвижимости на данной территории.

Основной подъезд к проектируемому жилому дому предусмотрен с проектируемой улицы №2, имеющей выход на проектируемую улицу №1 и Волхонское шоссе.

В соответствии с требованиями Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области (п. 2.2.25), проектной документацией предусматривается организация придомовой территории с чётким функциональным зонированием и размещением площадок отдыха, игровых, спортивных, хозяйственных площадок, гостевых стоянок автотранспорта, зелёных насаждений. Строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями на участке №7 является частью жилой застройки, проект планировки которой (утверждён постановлением администрации муниципального образования Виллозское сельское поселение от 10.02.2014 г. №27) предусматривает кроме многоквартирных жилых домов строительство школы, детского сада, общественных зданий. С целью создания полноценных условий для развития детей и занятий населения спортом, площадки для игр детей, спортивные сооружения предусмотрены на группы домов и представляют собой универсальные игровые и спортивные комплексы, рассчитанные для занятий детей и взрослых различных возрастов. Для проектируемых домов детские игровые площадки расположены в районе жилых домов №1, 3, 9, 10, площадки для занятий физкультурой на территории спортивного комплекса в соседнем квартале.

Кроме этого, проектом планировки территории, предусматривается устройство дорожек для ходьбы и бега трусцой, баскетбольных площадок и площадок для настольного тенниса, предназначенных для всего поселка Новогорелово (три квартала численностью 12760 чел). В районе школы проектируется спортивный стадион общей площадью 2600 м^2.

Благоустройство территории предусматривает расстановку малых архитектурных форм на всех площадках. Все покрытия проездов отделены от тротуаров и газонов бортовым камнем высотой 0,15 м.

Покрытия проездов и площадок для стоянки автомашин запроектированы из двухслойного асфальтобетона по щебеночному основанию. Для движения пешеходов запроектированы тротуары с покрытием из однослойного асфальтобетона по щебеночному основанию. Покрытия площадок для отдыха, игр, занятий физкультурой и прогулочные дорожки запроектированы с покрытием садово-паркового типа. Вертикальная планировка решена с учётом существующих и ранее запроектированных проездов. Водоотвод с территории обеспечивается устройством продольных и поперечных уклонов по асфальтобетонным покрытиям проездов и тротуаров с установкой дождеприёмных колодцев, подключённых к ливневой канализации. Планировка территории выполнена с учётом исключения возможности растекания загрязнённых дождевых стоков за пределы проезжей части.

Обеспеченность площадками дворового благоустройства (на весь комплекс жилых домов №1, №3, №7.1, 7.2, 7.3, №8, №9 и №10), требуемое количество м/мест в местах организованного хранения автотранспортных средств соответствуют требованиям Региональных нормативов градостроительного проектирования Ленинградской области. Кроме этого, предусмотрено необходимое количество м/мест для встроенных помещений.

При расчётном количестве 83 м/места на стоянках автотранспорта (для жителей домов) проектная вместимость составляет 189 м/мест. Дополнительные парковки предназначены для жителей соседних домов. В соответствии с СП 59.13330.2012 для маломобильных групп населения выделены 22 м/места. Ещё 2 м/места предусматривается для сотрудников и посетителей встроенных помещений (офисов).

Технико-экономические показатели земельного участка

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка в границах землеотвода	$м^2$	15 016,00
Площадь застройки	$м^2$	2 304,00
Площадь асфальтобетонных покрытий проездов	$м^2$	8 536,00
Площадь озеленения в границах участка	$м^2$	4 176,00
Плотность застройки	%	28

3.2.2.2. Раздел 3. «Архитектурные решения»

- класс ответственности здания – 2;
- степень огнестойкости – II;
- класс здания по конструктивной пожарной опасности – СО;
- класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилой многоквартирный дом), Ф4.3 (встроенные офисные помещения цокольного этажа);
- количество секций в каждом корпусе – 1;
- этажность – 15;
- количество этажей – 16;
- высота жилого этажа- 2,8 м.

Архитектурные решения

На участке 7 проектом предусмотрено размещение 3-х жилых корпусов: корпус 7.1, 7.2, 7.3. Здания односекционные, одинаковой архитектуры.

Жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения (офисы) – 15-ти этажные односекционные здания на 150 жилых квартир каждое (1-15 этажи) + цокольный этаж (офисы и технические помещения). Цокольный этаж предусматривается

для прокладки инженерных коммуникаций и встроенных помещений (офисов). Все необходимые технические помещения расположены в цокольном этаже: водомерный узел, помещение хоз. – питьевых насосов, ИТП, ГРЩ, кроссовая, помещение пожарных насосов, венткамеры. Вход в жилой корпус организован со стороны дворовой территории.

Подъезд к зданиям осуществляется со стороны проектируемых внутриквартальных проездов.

С учетом размещения на территории строительства жилого дома (корпусов 7.1;7.2;7.3) в незначительном удалении от продолжения оси взлетно-посадочных полос аэродрома «ПУЛКОВО» во избежание условий изменения орнитологической обстановки максимальная высота ограничена абсолютной отметкой 73,71 м БСВ. Наивысшая точка проектируемого жилых домов (корпусов 7.1; 7.2; 7.3) не превышает отметку высоты поверхности 73,71 м БСВ, и тем самым не является критическим высотным препятствием и соответствует требованиям «Авиационных правил» и «Нормам годности к эксплуатации гражданских аэродромов» (НГЭА).

Около жилого дома предусмотрены стоянки для хранения индивидуального автотранспорта, в том числе места для машин инвалидов, мусоросборные площадки, площадки для отдыха, проезды, тротуары, пешеходные дорожки.

На первом этаже жилого здания расположены: вестибюльные группы и жилые квартиры. Эвакуация из жилой части здания осуществляется по одной незадымляемой лестничной клетке тип Н1. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа.

В каждом корпусе запроектировано 150 квартир, в том числе:

- студии - 60 шт;
- 1 комн. квартир - 30 шт;
- 2 комн. квартир - 60 шт.

Проектируемые корпуса 15-ти этажные, с цокольным этажом, из сборных железобетонных конструкций. Наружные стены зданий – железобетонные трехслойные панели. Конструкции здания ниже отм.0.000 решены в монолитном железобетоне. Перекрытия - монолитные железобетонные.

Железобетонные трехслойные панели несущие общей толщиной 390 мм (160 мм внутренний слой, 160 мм утеплитель, 70 мм наружный слой) с поэтажным опиранием на плиты перекрытий. Железобетонные трехслойные панели не несущие общей толщиной 350 мм: 120 мм внутренний слой, 160 мм утеплитель, 70 мм наружный слой) с поэтажным опиранием на плиты перекрытий. Панели производства ООО «БЕТОНЕКС Санкт-Петербург».

Внутренние стены цокольного этажа – монолитные железобетонные толщиной 180-200 мм с проемами для прокладки коммуникаций и эвакуационных путей. Стены инженерных помещений, встроенных помещений (офисов) выполнены из монолитного ж/б и кирпича полнотелого марки М150/50 ГОСТ 530-2012 «Кирпич и камень керамические. Общие технические условия».

Наружные стены цокольного этажа (ниже отм.0.000) – ж/б монолитные толщиной 200 мм с утеплением стен, находящихся в грунте – экструдированным пенополистиролом, а выше дневной поверхности земли минераловатными плитами по всему контуру здания, облицовка стен цоколя – бетонный камень СКЦ 2Л-11.

Лестницы - сборные железобетонные, производства ООО «БЕТОНЕКС Санкт-Петербург».

Высота ограждений лестниц, балконов, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Кровля - плоская, с внутренним водостоком, утепленная из рулонных материалов.

В каждом корпусе 1 подъезд, входы в подъезды запроектированы с внутридомовой территории.

За относительную отметку 0.000 для корпуса 7.1 принята абсолютная отметка 26.44, для корпуса 7.2 принята абсолютная отметка 26.59, для корпуса 7.3 принята абсолютная отметка 26.74 пола первого этажа.

Архитектурно-художественные решения достигаются за счет пластики стен в виде чередующихся глухих вставок с оконными проемами, с четким ритмичным выделением ребер остекления балконов и западающих частей облицовки. Фасады окрашиваются по бетонным панелям фасадными силикатными красками.

На отм. - 3.380 расположены встроенные помещения общественного назначения: Офис 1 (Sпом.=97,82 м^2), Офис 2 (Sпом.=97,86 м^2). Нежилые (коммерческие) помещения, изолированные от блока технических помещений, имеют отдельные входы с улицы через крыльца с приямками. Доступ в цокольный этаж осуществляется по лестницам, изолированным от надземной части.

В цокольном этаже (отм. – 3,380) предусмотрены помещения для прокладки инженерных коммуникаций, размещения теплового пункта, водомерного узла и ГРЩ, а также оборудовано помещение для уборочного инвентаря площадью 16,5 м.кв.

На первом этаже жилого здания расположены: вестибюльные группы и жилые квартиры. Жилые помещения располагаются на отм. 0.000 – +39,200, доступ в них осуществляется с дворовой территории по лестницам и с помощью лифтов грузоподъемностью 400 и 1000 кг в каждом из корпусов.

Квартиры одноуровневые.

Над 15-м этажом размещена надстройка с выходом на кровлю из лестничной клетки.

Полы:

На отм. - 3.380 основные типы полов:

В коридорах технической зоны – упрочненные бетонные полы;

В офисных помещениях – цементно-песчаная стяжка;

В санузлах – гидроизоляция и цементно-песчаная стяжка. В полах цокольного этажа предусмотрено дополнительное утепление.

На отм. 0.000 – +39,200 основные типы полов:

Общедомовой коридор - керамический гранит;

Площадки – обеспыливающая пропитка;

Жилые комнаты, коридоры, кухни – цементно-песчаная стяжка;

Санузлы – гидроизоляция и цементно-песчаная стяжка.

Потолки:

В квартирах и офисных помещениях - без отделки. В общих коридорах, холлах, технических помещениях выполняется водоэмульсионная окраска.

Перегородки:

Межкомнатные перегородки – пазогребневые плиты 80 мм и сборные железобетонные панели 160 мм.

Для наружной отделки фасадов применены материалы:

Окраска по железобетонным трехслойным панелям влагостойкими силикатными красителями для наружных работ (напр. «Церезит») белая краска –RAL9010, серая – RAL 7012, оранжевая –RAL 1034. Облицовка цоколя камнем СКЦ –RAL 7024.

Балконы и лоджии жилых зданий имеют остекление – витражи. Нижняя часть витражей – непрозрачная белая – RAL9010 (Н=900 мм). Металлические элементы (фасонные профили, открытые конструкции) цвета белый – RAL9010, темно-серый –RAL 7024. Окна и двери темно-серый – RAL 7024. Кровля плоская, с рулонным покрытием и устройством внутреннего водостока.

Технико-экономические показатели по 1 корпусу:

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	6259,79	$м^2$
Площадь квартир (без учета летних помещений)	6077,39	$м^2$
Площадь застройки	768,0	$м^2$
Количество квартир	150	Шт.
В том числе:		
студии	60	Шт.
1 комнатных	30	Шт.
2 комнатных	60	Шт.
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	195,68	$м^2$
Строительный объём жилого здания,	24875,80	$м^3$
в том числе:		
- выше отм. 0.000	22955,32	$м^3$
- ниже отм. 0.000	1920,48	$м^3$

Технико-экономические показатели по комплексу (на 3 корпуса):

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	18779,37	$м^2$
Площадь квартир (без учета летних помещений)	18232,17	$м^2$
Площадь застройки	2304,00	$м^2$
Количество квартир	450	Шт.
В том числе:		
студии	180	Шт.
1 комнатных	90	Шт.
2комнатных	180	Шт.
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	587,04	$м^2$
Площадь участка в границах землеотвода	15016	$м^2$
Количество этажей	16	(15надземных и цокольный этаж)
Этажность	15	эт.

3.2.2.3. Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проект строительства жилого многоквартирного пятнадцатиэтажного дома разработан для следующих климатических условий:

- климатический район строительства район II В;
- снеговой район III, расчетная снеговая нагрузка 1,8 кПа;

– ветровой район II, зона А. Нормативная ветровая нагрузка 0,3 кПа;
– зона влажности – 1 (влажная);
– расчетная температура наружного воздуха (холодной пятидневки) минус 26° С;

Особые природные климатические условия территории отсутствуют.

Уровень ответственности здания – II.

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1,3 Дома жилые многоквартирные, встроенных помещений (офисы) - Ф 4.3.

За относительную отметку 0.000 принята отметка пола первого этажа, соответствующая для корпуса 7.1 абсолютной отметке 26.44, для корпуса 7.2 абсолютной отметке 26.59, для корпуса 7.3 абсолютной отметке 26.74.

В административном отношении проектируемый объект находится в Ломоносовском муниципальном районе Ленинградской области. Участок, на котором размещается проектируемый объект, расположен по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, уч.7. Абсолютные отметки поверхности земли колеблются в пределах от 22,20 до 24,30 м.

Жилая часть домов запроектирована односекционной крупнопанельной с применением изделий производства ООО «БЕТОНЕКС-Санкт-Петербург» и выполнением монолитных перекрытий, количество этажей – 15, высота цокольного этажа – 3,5 м, жилых этажей 2,8 м.

Проектируемые жилые корпуса 15-ти этажные односекционные здания со встроенными помещениями общественного назначения (офисы) в цокольном этаже. Технические помещения расположены в цокольном этаже: водомерный узел, помещение хоз.–питьевых насосов,ИТП, ГРЩ, кроссовая, помещение пожарных насосов, венткамеры.

Проектируемый жилой дом имеет одинаковую планировочную схему для всех жилых этажей. Каждый корпус состоит из одной секции. Лестнично-лифтовые блоки являются ядром жесткости здания. На первом этаже жилого здания расположены: вестибюльные группы и жилые квартиры. Эвакуация из жилой части здания осуществляется по одной незадымляемой лестничной клетке тип Н1. Жилые квартиры начинаются с 1-го этажа. Встроенные помещения общественного назначения: 2 офиса общей площадью 195, 68 кв.м. Входы для посетителей в офисы расположены со стороны проездов.

Всего в каждом корпусе запроектировано 150 квартир; из них: студии - 60 шт; 1 комн. квартир - 30 шт; 2 комн. квартир - 60 шт.

Климат района умеренно холодный и влажный, переходный от морского к континентальному, влияние на него оказывают массы воздуха, поступающие с Атлантики: преобладают ветры западных, юго-западных и северо-западных направлений.

В геоморфологическом отношении рассматриваемая территория находится в зоне обширной Предглинтовой низменности и представляет собой аккумулятивную террасированную озерно-ледниковую равнину.

В геологическом строении площадки на глубину бурения 25,0 м принимают участие современные почвенные (p IV), верхнечетвертичные озерно-ледниковые (lg III), верхнечетвертичные ледниковые (gIII) и нижнекембрийские (Є1) отложения. В ходе камеральной обработки в результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере

взаимодействия проектируемых сооружений, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация», выделено 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Грунтовые воды со свободной поверхностью на период выполнения полевых работ в июле-августе 2014 года зафиксированы на глубинах от 0,80 до 1,80 м, на абсолютных отметках от 21,90 до 22,60 м. Они приурочены к пескам верхнечетвертичных озерно-ледниковых (lg III) отложений. Питание горизонта грунтовых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, поэтому уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям, а его разгрузка осуществляется в местную гидрографическую сеть. Максимальное положение уровня грунтовых вод в периоды активного снеготаяния и выпадения дождей можно ожидать на 1,0-1,5 м выше максимального замеренного, то есть на абсолютных отметках около 23,40 – 24,10 м, они будут приурочены к современным почвенным (p IV) отложениям и к пескам верхнечетвертичных озерно-ледниковых (lg III) отложений. Водоупором будут служить нижнекембрийские (Є1) отложения.

Коррозионная агрессивность грунтов до глубины 2,5 м к стальным подземным конструкциям (из углеродистой и низколегированной стали) оценивается как средняя (в соответствии с ГОСТ 9.602-2005). По химическому составу грунтовые воды, в соответствии с СП 28.13330.2012, среднеагрессивны по содержанию агрессивной углекислоты и слабоагрессивны по водородному показателю, по всем же остальным видам коррозии грунтовые воды не агрессивны к бетону марки W4 по водопроницаемости в грунтах с Kf > 0,1м/сут, а также имеют высокую агрессивность по отношению к свинцу и к алюминию (указана максимально зафиксированная агрессивность). Грунты до глубины 21,0м, в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 и СП 28.13330.2012, среднеагрессивные к бетону марки W4 (указана максимально зафиксированная коррозионная агрессивность).

Конструктивная схема зданий принята перекрестно-стеновой с несущими продольными и поперечными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой внутренних стен, объединенных между собой диском перекрытия.

Фундаменты зданий – свайные. Проектом предусмотрены забивные сваи сечением 350х350 по серии 1.011.1-10 вып.1 длиной 14 м. Марка бетона сваи В25 W8 F100 Абсолютная отметка острия сваи 8.400 м (для 7.1), 8,800 м (для 7.2), 9,300 м (для 7.3). За опорный слой свайного фундамента приняты: глины легкие пылеватые, твердые (ИГЭ-5), со следующими нормативными характеристиками: ρ=2.05 г/см^3; φ=20^o; c=0,63 кгс/см^2; E=170 кгс/см^2; IL = - 0,16. Расчетная нагрузка на сваю принята по результатам расчетов и с учетом результатов статического зондирования 85 т. Несущая способность свай подтверждается натурными испытаниями 2-х свай статической нагрузкой.

Плитный ростверк выполняется из тяжелого бетона В25 F150 W10. Ростверк армируется по всей плоскости арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Толщина плитного ростверка – 600 мм.

Наружные стены подвала выполняются в монолитном железобетоне толщиной 200 мм с наружным утеплением минераловатными плитами по всему контуру здания и облицовкой цоколя бетонным камнем СКЦ 2Л-11. Бетон стен подвала В25 F150 W10. Стены армируются по всей плоскости арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006. Внутренние стены подвала выполняются толщиной 180 мм.

Перекрытие над подвалом толщиной 200 мм, далее межэтажные перекрытия толщиной 160мм выполняется из тяжелого бетона В25 F75. Перекрытия армируется по всей плоскости арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 согласно расчета.

Наружные стены - навесные трехслойные железобетонные панели марки 3НС с гибкими связями общей толщиной 350 мм с оконными и дверными проемами. Толщина

внутреннего слоя 120 мм, утеплителя – 160 мм, наружного слоя – 70мм. Класс бетона панелей В25, F150/75, W4/W не нормируется (в числителе – наружный слой, в знаменателе внутренний слой панели). Утеплитель – пенополистирол. В местах примыкания к перекрытиям, а также по контуру оконных и дверных проемов выполняется отсечка из минеральной ваты, шириной 500 мм. Приведенное сопротивление теплопередаче - R= 3,45 $м^2$*°С/В.

Несущие – трехслойные железобетонные панели марки 3НС с гибкими связями общей толщиной 390 мм с оконными и дверными проемами. Толщина внутреннего слоя 160мм, утеплителя – 160 мм, наружного слоя – 70 мм. Класс бетона панелей В25, В30, F150/75, W4/W не нормируется (в числителе – наружный слой, в знаменателе внутренний слой панели). В панелях предусмотрены каналы для скрытой электропроводки. Утеплитель – пенополистирол. Приведенное сопротивление теплопередаче - R= 3,47 $м^2$*°С/В. В качестве гибких связей используются диагональные связи Peikko PD220 и соединительные штифты PPI 250.

Внутренние стеновые панели марки ПСВ - однослойные сборные железобетонные глухие и с дверными проемами толщиной 160 мм. Класс бетона В30 на 1-3 этаже В25 на 4-16 этаже, F75, W – не нормируется. Панели выполняются с каналами для скрытой электропроводки, по торцам панелей предусмотрены петлевые выпуски и углубления для организации шпоночных соединений.

Лестницы – сборные железобетонные плоские отдельные площадки и марши (производства ООО «БЕТОНЕКС-Санкт-Петербург»). Класс бетона маршей В25, F75, W – не нормируется.

Шахты лифтов – сборные элементы высотой на этаж, собирающиеся из плоских элементов, толщина стен 120 мм. Класс бетона В25.

Кровля - совмещенная плоская, с рулонным покрытием типа Icopal по сборной стяжке из стекломагниевых листов и устройством внутреннего водостока. В конструкции покрытия применены два вида утеплителей - минераловатная плита Rockwool Венти Баттс толщиной 90 мм и XPS Пеноплекс 35 толщиной 70 мм. В качестве уклонообразующего слоя использован керамзитовый гравий. С учетом коэффициента неоднородности сопротивление теплопередаче конструкции покрытия Ro=4,701 $м^2$°С/Вт.

Для жилого дома выполнен расчет основных несущих конструкций с помощью системы конечно-элементного анализа SCAD в упругой стадии. Расчетная модель принята пространственной, оболочечно-стержневой.

Горизонтальные стыки внутренних стен – контактные со сплошным опиранием монолитной плиты перекрытия на несущие стеновые панели. Толщина нижнего растворного шва под панелью 20 мм. Марка цементно-песчаного раствора в швах М200. Верхний растворный шов отсутствует.

Вертикальные стыки несущих стеновых панелей, воспринимающие сдвигающие усилия, выполняются с помощью железобетонных шпонок, образуемых путем замоноличивания вертикальной полости стыка между панелями мелкозернистым бетоном, дополнительно панели соединяются металлическими связями по верхней грани панелей, класс бетона заполнения шпонок по этажам соответствует классу бетона внутренних стеновых панелей.

Стыки наружных стен (вертикальные и горизонтальные) по способу обеспечения изолирующих свойств – закрытые, герметизируются нетвердеющей мастикой по уплотняющим прокладкам. Толщина шва - 20 мм, диаметр уплотняющей прокладки 30-40мм, по всей длине стыка панелей в шов укладывается полоса из минеральной ваты

класса горючести НГ толщиной 20 мм. Крепление навесных панелей к внутренним осуществляется аналогично креплению внутренних стеновых панелей.

Для изготовления монолитных железобетонных конструкций располагаемых выше отм.0,000 принят тяжелый бетон марки прочности В25, марки по морозостойкости F100 и водонепроницаемости не ниже W4.

Для надземных железобетонных конструкций защита арматуры от коррозии обеспечивается требуемым защитным слоем бетона, и обеспечением его сохранности (покрытие конструкции красками, известковыми растворами, периодическое обновление покрытия). Для защиты монолитных железобетонных конструкций располагаемых ниже отм.0,000 запроектирована система гидроизоляции, в которой участвует примененный бетон В25,W10,F150 для возведения фундаментной плиты и наружных монолитных железобетонных стен, использование профилированной мембраны DELTA MS; в рабочих швах фундаментной плиты - гидрошпонки; в рабочих швах между фундаментной плитой и наружной стеной гидрошпонки; в деформационных швах - гидрошпонки.

Оконные блоки – металлопластиковые переплеты с заполнением двухкамерным стеклопакетом. Остекление лоджий - алюминиевые остекленные конструкции с заполнением одним стеклом и с установкой в нижней зоне глухого непрозрачного ограждения. В оконные переплеты устанавливаются приточные клапаны для проветривания помещений.

Дверные заполнения запроектированы по ГОСТ 6629-88 «Двери деревянные внутренние для жилых общественных зданий».

Стены инженерных помещений, встроенных помещений (офисов) выполнены из кирпича полнотелого марки М150/50 ГОСТ 530-2012 толщиной 250 мм с оштукатуриванием поверхности по 20 мм с обеих сторон.

Межквартирные стены – железобетонные толщиной 180 мм, внутриквартирные перегородки запроектированы из пазогребневых силикатных камней толщиной 80 мм.

Для звукоизоляции перекрытий применена звукоизоляция Стенафон. Дополнительно выполняется звукоизоляция перекрытия над цокольным этажом жесткими минераловатными плитами Техно толщиной 50 мм.

Отделка жилых и общественных помещений согласно заданию на проектирование не предусмотрена. Предусмотрена отделка помещений общего пользования. Входной вестибюль, включая лифтовой холл до лестниц: пол, плинтус - керамогранит, стены – штукатурка; поэтажные холлы: стены - штукатурка; пол— керамическая плитка; потолок – окраска ВДК; лестничные площадки и марши: пол - обеспыливающая пропитка, стены – окраска ВДК; потолок — окраска ВДК; ограждения лестниц - типовые металлические сварные с накладным поручнем в цвет ограждения.

Для наружной отделки фасадов проектом предусматривается окраска по железобетонным трехслойным панелям влагостойкими силикатными красителями для наружных работ.

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

Подраздел 1. «Система электроснабжения»

Электроснабжение корпуса 7.1 многоквартирного дома 7 со встроенными помещениями запроектировано по кабельным линиям 0,4 кВ в составе квартала застройки

от проектируемой трансформаторной подстанции ТП 1-1 по генплану согласно ТУ №807/14, выданных ОАО «Петродворцовая Электросеть» 19.09.2014г. Электроснабжение корпусов 7.2 и 7.3 выполнено от ТП 3-1 по генплану.

Мероприятия по п.п. 10.1-10.5 указанных ТУ, в части проектирования и строительства 4БКТП, КЛ-6кВ; ввода в работу КЛ110кВ, ЛЭП 110кВ выполняются сетевой организацией.

Расчетная мощность каждого корпуса жилого дома со встроенными помещениями составляет 279,38 кВт- II категория, в том числе 30,35 кВт- I категория. Характер нагрузки – коммунально-бытовая.

Разрешенная к присоединению мощность- 371,3 кВт.

Принятая схема электроснабжения соответствует первой и второй категории надежности. Каждый корпус жилого дома запитан по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4 кВ от 4БКТП через общий вводной щит ГРЩД, выполненный на безе панели ЩО-70. Щит установлен в помещение ГРЩ каждого корпуса жилого дома.

Потребители первой категории надежности запитаны через устройства АВР. Для подключения электроприемников противопожарного оборудования предусмотрена установка отдельных щитов, окрашенных в красный цвет.

Коммерческий учет потребления электроэнергии выполнен на вводе кабельных линий 0,4кВ в ГРЩД на базе электросчетчиков ЦЭ 2727, класса точности 1,0 со встроенным интерфейсом RS-485 с GSM-модемом. Счетчики подключены через трансформаторы тока класса точности 0,5S.

Проектом предусмотрено эвакуационное освещение на лестничных клетках, лифтовых холлах, поэтажных коридорах; освещение безопасности - в помещениях водомерных узлов, ИТП, ГРЩ. Тип светильников соответствует функциональному назначению помещений, степень защиты - условиям окружающей среды. Для освещения используются преимущественно энергосберегающие компактные люминесцентные лампы, частично - люминесцентные. Для ремонтного освещения запроектированы ящики ЯТП с разделительным понижающим трансформатором напряжением 220/24 В.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами, соответствующими требованиям по нераспространению огня при прокладке в пучках исполнения «нг-LS» и «FRLS» - для систем противопожарной защиты. Способ прокладки сетей соответствует требованиям пожарной безопасности.

Система электроснабжения принята TN-C-S. Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении применены следующие меры защиты: защитное заземление, автоматическое отключение питания со временем отключения в соответствии с п.1.7.78-1.7-79 ПУЭ-7, УЗО, основная и дополнительные системы уравнивания потенциалов; двойная изоляция, сверхнизкое напряжение; защитное электрическое разделение цепей.

Молниезащита жилого дома выполнена с использованием молниеприемной сетки, которая укладывается на кровле здания с шагом ячеек не более 10х10 м и выполняется из стали диаметром 8 мм. Молниеприемная сетка токоотводами соединяется с наружным контуром заземления, который является общим для электроустановки и системы молниезащиты. В местах соединения токоотводов с наружным контуром заземления приваривается вертикальный электрод. В качестве токоотводов, которые прокладываются по периметру здания не реже, чем через 20 м, используется сталь круглая горячекатаная диам.10мм, в качестве наружного контура заземления - стальная полоса 50х5 мм, прокладываемая в траншее на глубине 0,7 м по периметру.

Наружное освещение проездов и внутридворовой территории запроектировано светильниками ЖКУ 30-150-001, которые устанавливаются на кронштейнах на стальных кабельных опорах. Электроснабжение сети наружного освещения каждого корпуса жилого дома выполняется от шкафов наружного освещения, установленных в ГРЩ соответствующих корпусов жилого дома.

Подраздел 2. «Система водоснабжения»

Проектом предусматривается водоснабжение жилого многоквартирного дома с одинаковыми техническими характеристиками для корпусов 7.1, 7.2, 7.3 участка 7 по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово.

Водяной баланс дома, $м^3$/сут.

Общее водопотребление (В1),	52,0
в т.ч. холодное водоснабжение (В1)	31,19
в т.ч. горячее водоснабжение (Т3)	20,8
Бытовая канализация (К1)	52,0

Наружные сети водопровода

Водоснабжение объекта предусматривается от внутриквартального водопровода, проходящего по границе участка.

На подключениях к сети проектируемого хозяйственно-противопожарного водопровода предусмотрена установка отключающих задвижек с обрезиненным клином и штоком в ковере типа «AVK» диаметром 100 мм. Также предусмотрена установка разделительной задвижки с обрезиненным клином и штоком в ковере типа «AVK» на сети коммунального водопровода.

Наружное пожаротушение объекта (20,0 л/с) обеспечивается от существующих пожарных гидрантов на коммунальной сети водопровода и проектируемых пожарных гидрантов на внутриквартальной кольцевой сети водопровода.

Расход воды на внутреннее пожаротушение (пожарные краны) составляет - 2 струи по 2,5 л/с; пожарных кранов – более 12 шт.

Гарантированный напор в точке подключения к сети коммунального водопровода составляет 28 м в. ст.;

Потребный напор в сети водопровода для нужд пожаротушения составит 55,3 м в. ст. Для обеспечения требуемого напора для нужд пожаротушения предусмотрена повысительная насосная установка фирмы GRUNDFOS, Дания (производство в России).

Для обеспечения возможности учета потребления воды, на вводах предусмотрена установка узлов учета расхода воды (I-100 со счётчиком диаметром Ø40 мм на хозяйственно-питьевой линии и с электрозадвижкой диаметром ДУ100 мм на резервной противопожарной линии по типовому альбому ЦИРВ 02А.00.00. л.58 59), с размещением в помещении водомерного узла.

Проектируемая сеть прокладывается из полиэтиленовых труб типа ПЭ 100 SDR 17 диаметром Ø100 мм. Перед входом в здание предусмотрен переход на трубы из чугуна типа ВЧШГ.

Внутренние сети водоснабжения

Система холодного водоснабжения

На двух вводах В1 установлены водомерные узлы по т.ч. ЦИРВ02А.00.00.00, лист 58, 59, со счетчиками диаметром Ø40 мм на хозяйственно-бытовой линии. После водомерных узлов предусматривается отвод для встроенных помещений со своим узлом учета со счетчиком типа СХВ-15.

После водомерного узла вода подается на хозяйственно-питьевые нужды водопроводом В1.

Система холодного водоснабжения запроектирована кольцевой, с нижней разводкой. Схема – двухзонная с кольцеванием магистральных линий в цокольном этаже. Нижняя зона обеспечивает нужды потребителей с 1-о по 6-й этаж, источником водоснабжения верхней зоны является коммунальный водопровод. Верхняя зона обеспечивает нужды потребителей 7 – 15-о этажей, источником водоснабжения верхней зоны является повысительная насосная станция, состоящая из двух насосов марки CRE 3-5 с напором в рабочей точке 26,5 м в. ст.

В доме предусматривается поквартирный учет холодной и горячей воды счетчиками соответственно типа СХВ-15 и СГВ-15, устанавливаемыми на вертикальных стояках в санузлах. После счетчиков устанавливаются регуляторы давления квартирного типа РРЛТ-1.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии на внутренней сети квартир устанавливается кран для присоединения шланга длиной 15 м и диаметром 19 мм, оборудованного распылителем.

Магистральные трубопроводы, стояки запроектированы из труб из полипропилена и разводки внутри санузлов запроектированы металлопластиковыми трубами типа Oventrop. Они оборудованы отключающими запорными шаровыми кранами, производства типа «Valtec». Стояки оборудованы в нижних точках спускными кранами для периодического опорожнения системы. Магистрали прокладываются с уклоном 0,002 в сторону ввода для опорожнения системы. Магистральный трубопровод прокладывается открыто под потолком цокольного этажа. Все трубопроводы на 1–15-м этажах, также прокладываются открыто – по конструкциям здания. Стояки через перекрытия проходят в гильзах.

Противопожарные мероприятия

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение здания составляет 2 струи с расходом 2,5 л/с каждая. Общее количество внутренних пожарных кранов в здании 36 шт.

Пожарные краны устанавливаются у входов, в коридорах и других доступных местах. У пожарных кранов устанавливаются пожарные кнопки. Одновременно, с нажатием пожарной кнопки открывается электрозадвижка на пожарной линии водомерного узла, и подается сигнал (световой и звуковой) в помещение с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала. Пожаротушение производится из пожарных кранов диаметром Ду50 мм. Длина пожарного рукава – 20 м. Диаметр спрыска наконечника пожарного ствола 16 мм. Производительность пожарной струи - 2,6 л/с. Высота компактной части струи 3,6 м. Пожарные краны навесные и размещаются в шкафчиках с возможностью размещения 2-х ручных огнетушителей.

У пожарных кранов для снижения давления предусматривается установка диафрагм. Прокладка сетей предусматривается открыто – в цокольном этаже.

Тепловая изоляция трубопроводов имеет класс горючести НГ.

В местах прохода пластиковых труб через границу пожарных отсеков предусмотрена установка противопожарных манжет.

Система горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение – централизованное. Система горячего водоснабжения – закрытая, с подводом воды от ИТП, расположенного в отдельном помещении в цокольном этаже. От ИТП горячая вода поступает на хозяйственно-питьевые нужды.

В здании предусмотрены сети горячего водоснабжения: водопровод горячей воды: нижняя зона - Т3; верхняя зона - Т3.1; водопровод горячей воды, циркуляционный - Т4.

Система горячего водоснабжения кольцевая, с нижней разводкой.

Магистральный и обратный трубопровод прокладывается под потолком цокольного этажа по конструкциям здания. Магистрали горячего и обратного трубопровода теплоизолируются.

Магистральные трубопроводы, стояки запроектированы из труб полипропиленовых рандом сополимера ППР и разводки внутри санузлов металлопластиковыми трубами типа Oventrop. Они оборудованы отключающими запорными шаровыми кранами, производства типа «Valtec». Стояки оборудованы в нижних точках спускными кранами для периодического опорожнения системы, а в верхних точках - воздухоотводчиками для выпуска воздуха.

Магистрали прокладываются с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта для опорожнения системы. Стояки при проходе через перекрытия прокладываются в гильзах.

Компенсация температурного удлинения труб предусматривается за счет поворотов трубопроводов. На длинных прямолинейных участках магистрали предусмотрены п-образные компенсаторы.

В санузлах квартир устанавливаются полотенцесушители на трубопроводах Т3, Т3.1. Полотенцесушители должны быть изготовлены из нержавеющей стали.

Циркуляция хозяйственно-питьевого водопровода горячей воды предусмотрена по стоякам и магистралям, циркуляционные стояки в подвале присоединены к циркуляционной магистрали через балансировочный клапан типа MTCV фирмы «DANFOSS», Дания (производство в России). В местах подключения к стоякам предусмотрена запорная арматура. На каждом ответвлении (на каждую квартиру) от стояка устанавливается водомерный узел со счетчиком Ø15 мм по ЦИРВ03А.00.00.00 лист 8.

Встроенная часть обеспечивается горячей водой от водонагревателей, установленных в санузлах (объём - 10 л, электрическая мощность – 2,0 кВт).

Подраздел 3. «Система водоотведения»

Проектом предусматривается водоотведение жилого многоквартирного дома с одинаковыми техническими характеристиками для корпусов 7.1, 7.2, 7.3 участка 7 по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово.

Водяной баланс дома, м^3/сут.

Общее водопотребление (В1),	52,0
в т.ч. холодное водоснабжение (В1)	31,19
в т.ч. горячее водоснабжение (Т3)	20,8
Бытовая канализация (К1)	52,0

Внутренние системы водоотведения

Проектом предусматриваются системы внутренней канализации: бытовая и ливневая.

Система бытовой канализации

Хозяйственно-бытовые стоки от санитарных приборов сбрасываются в проектируемую наружную сеть канализации через выпуск диаметром Ø100 мм. Внутренние сети канализации запроектированы из полипропиленовых (ПП) канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502 диаметром Ø50 – 100 мм.

Схема прокладки – открытая, без заделки в строительные конструкции. На стояках при проходе через междуэтажные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты, препятствующие распространению пожара. Сеть оборудуется ревизиями и прочистками. Прокладка канализационных сетей предусматривается в цокольном этаже. Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Магистральные канализационные лежаки запроектированы из чугунных труб и прокладываются в цокольном этаже под потолком.

Для отвода стоков от санузлов, расположенных в цокольном этаже приняты насосные установки типа Sololift фирмы Grundfos, Дания (производство в России).

Отвод стоков от приямков в ИТП производится дренажным погружным насосом Grundfos типа KP 350 AVI (3 шт.) в систему дождевой канализации.

Для вентиляции сети вытяжная часть канализационных стояков диаметром Ø100 мм выводится на 0,5 м выше кровли здания.

Все сантехническое оборудование снабжается гидравлическими затворами (сифонами).

Система ливневой канализации

Система ливневой канализации предназначена для отведения дождевых и талых стоков с кровли здания через систему внутренних водостоков (2шт).

Расход дождевых вод с кровли задания с уклоном свыше 1,5% составляет – 7,5 л/с.

Система ливневой канализации запроектирована из стальных оцинкованных труб ГОСТ 10704-91.

Наружные системы водоотведения

Отвод бытовых и ливневых сточных вод, поверхностных вод с кровли и прилегающей территории, и дренажных вод, осуществляется в проектируемые сети внутриквартальной бытовой и ливневой канализации диаметром Ø250/300 мм. На объекте предусмотрено устройство бытовой и ливневой канализации.

Проектируемая сеть прокладывается из канализационных полиэтиленовых труб типа ПП Прагма SN8 Ø250/300 мм и чугунных труб типа ВЧШГ Ø100 мм.

На выпуске бытовой канализации от офисных помещений из здания предусматривается устройство колодцев с отключающими шиберными задвижками типа AVK диаметром Ду100 мм.

Установка колодцев на канализационной сети выполняется из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-90.

В дождеприемных колодцах предусматривается отстойная часть глубиной 0,7 м.

Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Тепловая нагрузка, кВт:

Жилая часть. Отопление - 290,63; вентиляция – не предусматривается; всего - 290,63.

Встроенные помещения цокольного этажа. Отопление - 10,32; вентиляция - не предусматривается; всего - 10,32.

В целом по дому: отопление – 300,95; вентиляция – не предусматривается; всего - 300,95.

Отопление

Жилая часть

Система отопления жилой части здания вертикальная, двухтрубная 2-х зонная, с разводкой главными стояками, в поэтажных коридорах от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком и у пола цокольного этажа.

На этажах система отопления поквартирная, от распределительных коллекторов, расположенных в поэтажных коридорах.

Схема поквартирных разводок: горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя по периметру помещений в подготовке пола толщиной 75 мм.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилой части здания – 80/60°С.

От этажного распределительного коллектора в каждую квартиру ведет отдельное ответвление, из отопительных пластиковых труб в пластмассовой гофрированной трубе или в теплоизоляционной оболочке.

Магистральные трубопроводы и стояки предусматриваются из стальных водогазопроводных труб согласно ГОСТ 3262-91, ГОСТ 10704-91, ГОСТ-8732-91*.

Приборы системы отопления: для жилых помещений - радиаторы стальные панельные компактные, вентильные, с донным подключением; для отопления лестнично-лифтового холла - радиаторы с боковым подключением; для технических помещений - конвектора стальные отопительные типа КСК20 Механического завода с рабочим давлением 1,0 МПа, Санкт-Петербург; для электрощитовых и машинных помещений лифтов - электрокалориферы.

Установка отопительных приборов предусматривается под световыми проемами. Воздух в ванных нагревается до расчетной температуры водяными полотенцесушителями, установленными на системе ГВС.

На терморегулирующие клапаны устанавливаются термостатические головки. На обратной подводке к прибору устанавливаются шаровые краны для отключения радиаторов.

В состав этажных распределительных коллекторов предусматривается возможность установки механических квартирных теплосчетчиков.

Для компенсации теплового расширения стальных труб на стояках установлены сильфонные компенсаторы с многослойным сильфоном.

Прокладка главных стояков предусматривается по этажным коридорам в открыто и в шкафу. Системы отопления лифтового холла и цокольного этажа выполнены самостоятельными стояками. Стояки выполняются из стальных водогазопроводных труб. Прокладка магистральных трубопроводов предусматривается под потолком и у пола цокольного этажа, открыто.

В качестве теплоизоляции трубопроводов применяются минераловатные цилиндры, кашированные алюминиевой фольгой фирмы ЗАО «Минеральная вата».

Система отопления встроенных помещений

Схема разводок во встроенных помещениях: горизонтальные двухтрубные ветки с попутным движением теплоносителя по периметру встроенных помещений под потолком встроенных помещений.

Параметры теплоносителя в системе отопления здания – 80/60°С.

Для каждого офиса предусмотрена отдельная ветка.

Магистральные трубопроводы и стояки из стальных водогазопроводных труб согласно ГОСТ 3262-91, ГОСТ 10704-91, ГОСТ-8732-91*.

Приборы системы отопления - радиаторы стальные панельные компактные, вентильные, с боковым подключением.

На терморегулирующие клапаны устанавливаются термостатические головки.

На обратной подводке предусматривается установка ручных балансировочных клапанов. На подающем магистральном трубопроводе устанавливается шаровый кран.

Теплосчетчик на ответвлениях к каждому встроенному помещению не устанавливается.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов применяются минераловатные цилиндры, каширированные алюминиевой фольгой фирмы ЗАО «Минеральная вата».

Вентиляция

Жилая часть

Вентиляция жилой части предусматривается приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Приток неорганизованный через открываемые фрамуги с возможностью микропроветривания и через приточные клапаны типа «Аэрбокс». Вытяжка естественная через помещения кухонь и санузлов, далее через вентблоки. Выброс удаляемого воздуха производится в атмосферу на 1 м выше кровли с учетом аэродинамической тени.

Вытяжка из помещений кухонь в квартирах-студиях - механическая, производится бытовыми канальными вентиляторами с обратными клапанами, установленными на вентблоках. Выброс удаляемого воздуха из кухонь в квартирах-студиях производится в атмосферу на высоту не менее 1 м от кровли с учетом аэродинамической тени.

Вентиляция цокольного этажа - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток неорганизованный через окна, вытяжка естественная, через шахты в строительной конструкции. Выброс удаляемого воздуха производится в атмосферу на 1 м выше кровли с учетом аэродинамической тени.

Вентиляция помещений водомерного узла и хозяйственно-питьевой насосной предусматривается естественная, через объём цокольного этажа.

Вентиляция пожарной насосной, ГРЩ, производится через продухи в наружных стенах.

Вентиляция помещений ИТП производится сквозным проветриванием через продухи в наружных и внутренних стенах и далее через объем цокольного этажа.

Вентиляция кроссовой производится через продухи 200х100 мм в верхней и нижней части двери.

При пересечении воздуховодами строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом.

Встроенные помещения цокольного этажа

Вентиляция встроенных помещений офисов цокольного этажа приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приток осуществляется вентсистемами П3 и П4 с очисткой приточного воздуха фильтрами и нагревом электрическими нагревателями до расчетной температуры.

Вытяжка - механическая, производится из каждого помещения исходя из удаления 60 $м^3$/ч*чел. Вентиляция санузлов - механическая. Участки воздуховодов вентсистем, обслуживающих санузлы, проходящих по помещению приточной венткамеры, выполнить из воздуховодов класса «П».

Выброс удаляемого воздуха производится в атмосферу на 1 м выше кровли с учетом аэродинамической тени.

При пересечении воздуховодами конструкций с нормируемым пределом огнестойкости, устанавливаются огнезадерживающие клапаны с электромеханическим приводом.

Противопожарные мероприятия

В местах пересечения противопожарных преград (стен и перегородок перекрытий) воздуховодами устанавливаются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI60.

Предусматривается отключение вентсистем при пожаре.

Из поэтажных коридоров предусматривается дымоудаление (вентсистемы ВДУ1-ВДУ2). Шахты систем дымоудаления выполнены из строительных конструкций с пределом огнестойкости EI150 с классом герметичности «В».

Для компенсации удаляемых газов системами дымоудаления предусмотрены вентсистемы компенсации (П1 и П2), с подачей компенсируемого воздуха в нижнюю часть этажного коридора. Дисбаланс между воздухом, удаляемым системами дымоудаления и воздухом, подаваемым в нижнюю часть коридора, не превышает 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.

Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в лифтовые шахты (вентсистемы ПД1-ПД2). Для каждой лифтовой шахты предусмотрена своя система подпора воздуха при пожаре.

Вентиляторы систем дымоудаления сертифицированы для перемещения сред с температурой 400°С.

Тепловые сети

Теплоноситель – теплофикационная вода. Температура теплоносителя – Т1 = 150°С, Т2 = 75°С. Давление транспортируемого теплоносителя Р1= 58,2 м вод. ст., Р2=41,8 м вод. ст.

Р1-Р2=16,4 м вод. ст. (точка подключения корп. 7.1). Давление транспортируемого теплоносителя Р1= 57,6 м вод.ст., Р2=42,4 м вод.ст. Р1-Р2=15,2 м вод.ст. (точка подключения корп. 7.2, 7.3). Расчетная температура наружного воздуха: минус 26°С.

Суммарная тепловая нагрузка потребителей 1,47 Гкал/ч., в том числе: корп. 7.1 жилая часть ИТП 1: отопление – 0,338 Гкал/ч., горячее водоснабжение – 0,14 Гкал/ч.; встроенные помещения ИТП 2: отопление – 0,012 Гкал/ч.; корп. 7.2 жилая часть ИТП 1: отопление – 0,338 Гкал/ч., горячее водоснабжение – 0,14 Гкал/ч.; встроенные помещения ИТП 2: отопление – 0,012 Гкал/ч.; корп. 7.3 жилая часть ИТП 1: отопление – 0,338 Гкал/ч.,

горячее водоснабжение – 0,14 Гкал/ч.; встроенные помещения ИТП 2: отопление – 0,012 Гкал/ч.

Источник теплоснабжения –7-я Красносельская котельная. Точка присоединения: корп. 7.1 – проектируемая теплофикационная камера ТК-1пр. (от УТ-8); корп. 7.2 – проектируемая теплофикационная камера УТ-9 пр. (в рамках квартального проекта ГУП «ТЭК СПб»; корп. 7.3 – проектируемая теплофикационная камера ТК-2 пр (от УТ-9).

В проекте принимается прокладка в непроходном канале типа КН-II с продольным дренажом диаметром 2Ду125, Ду100, Ду80 в изоляции из пенополиуретана заводского изготовления с покровным слоем из полиэтилена, с проводниками системы оперативного дистанционного контроля влажности тепловой изоляции (ОДК); прокладка в стальном футляре диаметром Ду100, Ду80 в изоляции из пенополиуретана заводского изготовления с покровным слоем из полиэтилена, с проводниками системы ОДК; прокладка теплосети диаметром 2Ду80/32 в цокольном этаже и ИТП в теплоизоляции из минераловатных изделий фирмы ROCKWOOL (производство в России), каширированных фольгой.

Протяженность проектируемой тепловой сети: от точки подключения до корп. 7.1 - 81,6 пог. м.; от точки подключения до корп. 7.2 - 174,4 пог.м.; от точки подключения до корп. 7.3 - 68,4 пог.м.

Выбранные диаметры трубопроводов соответствуют гидравлическому расчету. Проектируемые трубопроводы относятся к IV категории.

Все элементы линейной части теплотрассы, применяемые при канальной прокладке (трубы, отводы, щитовые неподвижные опоры), поставляются в тепловой изоляции из пенополиуретана (ППУ) с гидрозащитным покрытием из полиэтилена с проводниками системы ОДК по ГОСТ 30732-2006.

Типы прокладок тепловой сети и конструкции, принимаются в соответствии с типовым альбомом 313.ТС-008.000 (ОАО«Объединение ВНИПИЭНЕРГОПРОМ», 2007г.).

Для компенсации температурных удлинений теплопроводов предусматривается естественная компенсация на углах поворота трассы и сильфонные компенсаторы. Для фиксации трубопроводов устанавливаются неподвижные опоры.

Технологическая схема тепловой сети проверена на прочность согласно СТОРОСТЕХЭКСПЕРТИЗА 10.001-2009 с помощью программы «Старт-Проф» ООО «Научно-техническое предприятие Трубопровод» с учетом всех нагружающих факторов и компенсации тепловых удлинений.

На трубопроводах, спускниках и воздушниках предусматривается установка стальной запорной арматуры шарового типа на давление не менее 16 кгс/см2. Тип запорной арматуры – шаровые краны. В низших точках теплосети предусматривается установка устройств для спуска воды из системы, а в высших точках установка «воздушников».

Опорожнение трубопроводов, спуск воды осуществляется через спускные в проектируемых теплофикационных камерах и далее в сети проектируемой дождевой канализации объекта. Для исключения попадания воды предусматривается усиленная гидроизоляция непроходных каналов. Выпуск теплоносителя из тепловой сети в систему общесплавной канализации допускается после охлаждения воды до 40°С.

Поверхности колодцев, соприкасающиеся с грунтом (стены и плиты перекрытия) покрываются битумом, растворенным в бензине.

Основание для колодцев, для подвижных опор, теплофикационных камер – щебень, вдавленный на глубину 100 мм в грунт. Стальные трубы, используемые для футляров (сальники), укладываемые в грунт, покрываются снаружи антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Защита трубопроводов от электрохимической коррозии предусматривается для пассивной защиты трубопроводов теплосети от электрохимической коррозии путём установки электроизолирующих подвижных и неподвижных опор.

Индивидуальный тепловой пункт

Проектом предусматривается применение ИТП 1 (для жилой части дома) и ИТП 2 (для встроенной части дома) с одинаковыми техническими характеристиками для корпусов 7.1, 7.2, 7.3 дома 7.

Источником теплоснабжения является 7-я Красносельская котельная. Система теплоснабжения - двухтрубная.

Теплоносителем для нужд систем теплопотребления является перегретая вода с параметрами 150/75°С. Давление на вводе в ИТП: подающий трубопровод - 57,3 м в. ст., обратный трубопровод - 42,7 м в. ст.

Расчетная температура наружного воздуха: минус 26°С.

Помещение ИТП по взрывопожарной опасности относится к категории Д. Тепловой пункт работает в автоматическом режиме и не требует постоянного присутствия обслуживающего персонала.

Погодное регулирование температуры воды в системе отопления осуществляется посредством клапана типа VB2 с электрическим приводом типа AMV20 фирмы Danfoss, Дания или аналогов с помощью контроллера.

Сетевой контур системы отопления предусматривается выполнять из труб: от диаметра Ду50 и выше - труба стальная электросварная по ГОСТ 10704-91, до диаметра Ду50 – труба стальная бесшовная холоднодеформированная по ГОСТ 8734-78. Система промывки-опорожнения – из труб водогазопроводных по ГОСТ 3262-75.

На подающем трубопроводе системы отопления устанавливается предохранительно-сбросной клапан.

Трубопроводы с температурой выше 40°С теплоизолируются. В качестве изоляции для трубопроводов теплового пункта приняты материалы не подверженные горению - цилиндры на синтетическом связующем, кашированные армированной алюминиевой фольгой.

Опорожнение трубопроводов и оборудования теплового пункта и систем теплопотребления предусматривается в дренажный приямок. Для отвода воды из дренажного приямка устанавливается погружной насос с поплавком.

Тепловая нагрузка, Гкал/ч:

Жилая часть. Отопление – 0,338; вентиляция – не предусматривается; ГВС – 0,14; всего – 0,478.

Встроенные помещения цокольного этажа. Отопление – 0,012; вентиляция - не предусматривается; всего – 0,012.

В целом по дому: отопление – 1,05; вентиляция – не предусматривается; ГВС – 0,42; всего – 1,47.

ИТП 1 - для жилой части дома.

Схема присоединения системы отопления - независимая. Система ГВС- по закрытой схеме (через теплообменник) с трубопроводом рециркуляции.

На подающем трубопроводе устанавливается магнитный шламоотделитель.

Присоединение системы отопления здания к тепловым сетям предусматривается с установкой одного разборного пластинчатого теплообменника типа GLD-013-H-4-P-38 фирмы «РоСВЕП».

Циркуляцию воды в системе отопления обеспечивает насос типа TPD 50-160/2 фирмы Grundfos, Дания (производство в России) с использованием преобразователя частоты.

Подпитка системы отопления осуществляется из обратного трубопровода тепловой сети при помощи подпиточных насосов типа CR 3-8 фирмы Danfoss, Дания (производство в России) – 1 резервный, 1 рабочий.

Компенсация теплового расширения воды в контурах отопления производится посредством отвода воды из обратного трубопровода контура отопления в трубопровод Т2 тепловой сети через соленоидный клапан, открывающийся при повышении давления в трубопроводе Т21.

Присоединение системы ГВС к тепловым сетям предусматривается с установкой разборного пластинчатого теплообменника типа GLP-008-M-4-PI-34 фирмы РоСВЕП.

Холодная вода на теплообменник ГВС подается от водомерного узла хозяйственно-питьевого водоснабжения. Давление в трубопроводе В1 принято равным 2,0 кгс/см2.

Для повышения давления в системе ГВС, после теплообменника устанавливаются циркуляционно-повысительные насосы типа CR 5-12 (один – рабочий, один - резервный) с использованием преобразователя частоты.

Трубопроводы системы ГВС по закрытой схеме в пределах границ проектирования ИТП предусматривается выполнять: от диаметра Ду50 и выше - труба бесшовная горячедеформированная из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 9940-81, до диаметра Ду50 - труба бесшовная холоднодеформированная из коррозионностойкой стали 12Х18Н10Т по ГОСТ 9941-81.

ИТП 2 (для встроенной части дома).

Присоединение системы отопления ИТП 2 к тепловым сетям предусматривается по независимой схеме с установкой разборного пластинчатого теплообменника GLP-008-M-4-PI-6 фирмы «РоСВЕП».

Погодное регулирование температуры воды в системе отопления осуществляется посредством клапана типа VB2 с электрическим приводом типа AMV20 фирмы Danfoss, Дания или аналогов с помощью контроллера.

Циркуляцию воды в системе отопления обеспечивает насос типа Stratos PICO 25/1-6 фирмы WILO, Германия или аналоги.

Подпитка системы отопления производится обратной сетевой водой. Поддержание необходимого давления в системе отопления осуществляется соленоидным клапаном, установленном на трубопроводе подпитки.

Для компенсации теплового расширения воды предусматривается перемычка между обратным трубопроводом системы отопления и обратным трубопроводом сетевой воды с установкой соленоидного клапана.

Энергоэффективность

Проектом на ИТП предусматриваются энергосберегающие мероприятия: погодное регулирование температуры теплоносителя; на обратном коллекторе системы отопления установлены балансировочные клапаны; все магистральные трубопроводы системы отопления и теплоснабжения, а также трубопроводы и оборудование теплового пункта теплоизолированы.

На вводе в ИТП предусматривается установка коммерческого узла учёта тепловой энергии.

Подраздел 5. «Сети связи»

Система телефонной связи и доступа к сети Интернет

Система телефонной связи и доступа к сети Интернет обеспечивает предоставление абонентам телефонной связи и доступа к сети Интернет в жилых и встроенных помещениях проектируемого объекта.

Предусматривается присоединение проектируемого жилого дома к сетям связи ООО «Смарт Телеком» в соответствии с Техническими условиями № ТУ-017/2014 от 16.07.2014 на предоставление комплекса услуг связи для строящегося объекта.

Точка присоединения к сетям ТфОП – узел связи ООО «Смарт Телеком».

Прокладка ВОК выполняется от телефонизируемого жилого района до ближайшего узла связи ООО «Смарт Телеком», расположенного по адресу: Ленинградская обл., Ломоносовский муниципальный район, Волхонское шоссе, д.4, который подключен к ЦК по существующим коммуникациям.

Емкость, выделяемая для подключения присоединяемого объекта:

- на первоначальном этапе выделяется точка подключения: 1000 х SIP-транков;
- количество соединительных линий наращивается по мере необходимости;
- количество оконечных абонентских линий наращивается установкой дополнительных VoIP шлюзов.

Технические параметры в точке присоединения:

- интерфейс Ethernet;
- протокол передачи SIP.

Регулирование пропуска местного, междугородного и международного телефонного трафика (телефонной нагрузки) распределительной телефонной сети осуществляется на станционном оборудовании телефонной сети провайдера, предоставляющего услуги подключения к телефонной сети общего пользования в ЦК ООО «Смарт Телеком».

В помещении диспетчерской дома №8 устанавливается телекоммуникационный навесной 19'' шкаф 12U с кроссовым и активным оборудованием системы передачи провайдера:

- станционный кросс – стоечное 19" исполнение, плинты KRONE с нормально-замкнутыми контактами;
- оптический кросс стоечное 19" исполнение
- оборудования передачи данных в стойке либо в шкафу 19"
- VoIP шлюзов Dlink DVG-2032S стоечное/ не стоечное.

  источники бесперебойного питания стоечные POWERWARE на 1500-3000 ВА.

Система проводного радиовещания

Система проводного радиовещания предназначена для обеспечения населения услугами радиовещания и передачи базовых для данного региона радиопрограмм.

Предусматривается присоединение объекта к сети проводного радиовещания для подачи трех программ сети.

Комплекс технических средств представляет собой комплект оборудования ОТЗВУК-ПВ. Оборудование предназначено для преобразования 3-х программ проводного

вещания, принимаемых из Ethernet-сети передачи данных, в аналоговый сигнал абонентской линии.

Для подачи программ проводного вещания оператор связи организует IP-канал от точки стыка с сетью ФГУП РС СП до оборудования. Параметры соединения: протокол IEEE 802.3, 100 Base-T Full Duplex, RJ-45, скорость передачи не менее 1 Мбит/с, поддержка multicast (UPD), адресация в сети статическая без привязки по MAC адресу с использованием глобального маршрутизированных адресов IP v.4.

На объекте устанавливается маршрутизатор Cisco 881-K9, которому должен быть выделен один глобально маршрутизируемый IP-адрес.

Для подачи программ проводного вещания на объекте устанавливается:

- маршрутизатор Cisco 881-K9;
- приемник проводного вещания «ОТЗВУК-ПВ» (Модуль ПВ-30);
- источник бесперебойного питания PowerCom;
- блок розеток.

В каждой квартире проектом предусматривается установка двух радиорозеток скрытой установки – на кухне и в комнате, смежной с кухней. Во встроенных помещениях - радиорозетки устанавливаются в каждом офисном помещении.

Система коллективного приема телевидения

Система коллективного приема телевидения (СКПТ) предназначена для приема, усиления и распределения по помещениям программ эфирного телевизионного вещания, транслируемых в г. Санкт-Петербурге.

Система коллективного приема телевидения предусматривается в соответствии с Техническими условиями на проектирование СКТ №226 от 15.07.2014, выданными ЗАО «Связьмонтаж». Предусмотрен прием 19 эфирных телевизионных каналов, в т.ч. двух мультиплексов в формате DVB-T2.

Проектная емкость системы коллективного приема телевидения – 162 абонента.

Строительство системы коллективного приема телевидения предусматривается с применением оборудования и изделий производства ООО «Стандартелеком», ООО «Планар», «CAVEL».

В жилом доме предусмотрено:

- установка головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» с частотным планом телевизионного вещания в г. Санкт-Петербург для приема эфирных телевизионных каналов;
- установка на кровле здания мачты с диапазонными антеннами системы коллективного приема телевидения;
- строительство распределительной сети системы коллективного приема телевидения.

Для приема эфирных каналов ТВ вещания предусмотрена установка диапазонных ТВ антенн:

- АМВ-15 - МВI (1, 3 канал);
- АМВ-313 - МВII (6-12 канал);
- АДВ-4593 - ДМВ (21-52 канал)

на антенной мачте типа МТА-2 (высотой 2 м), закрепленной растяжками на кровле здания.

Сигналы от диапазонных ТВ антенн по кабелям снижения (типа CATV 11, производства «CAVEL» (Италия) подаются на головную станцию системы коллективного приема телевидения.

Головная станция «ПЛАНАР-СГ3000» предназначена для усиления и преобразования радиосигналов телевидения. Она относится к категории необслуживаемых и предназначена для круглосуточной работы.

В головной станции «ПЛАНАР-СГ3000» используется преобразование радиосигнала канала приема на промежуточную частоту (930 МГц).

В домовой распределительной сети предусмотрено использование оборудования с полосой пропускания 5 – 862 МГц в составе:

- домовые широкополосные усилители SU 1000;
- ответвители абонентские ОАТ;
- разветвители абонентские РДТ.

Система контроля и управления доступом

Система контроля и управления доступом (система охраны входов в здание) является составной частью решений по организации антитеррористической защищенности здания и предназначена для ограничения и санкционирования доступа людей в (из) помещения или зоны.

Для построения системы контроля и управления доступом в здание предусмотрено оборудование производства типа ООО «Модус-Н».

Входные двери подъездов оборудуются средствами СДС для организации контролируемого доступа в подъезды. В квартирах устанавливаются устройства квартирные переговорные УКП-12М. По отдельным запросам абонентов (жильцов) возможна установка в квартирах видеомониторов для организации видеодомофонной связи.

Входная дверь в подъезд оборудуется оборудованием системы контроля и управления доступом:

- блоком вызова домофона - БВД-М200СР;
- кнопкой «Выход» для домофона - EXIT 300M;
- замком электромагнитным - VIZIT-ML400-40;
- накладным внутренним дверным доводчиком - KING NSK630.

Коммутация до 200 абонентских линий в одном подъезде обеспечивается двумя блоками коммутации БК-100М. Коммутация видеосигнала для подключения абонентских устройств типа VIZIT-M430C выполняется при помощи разветвителей РВС-4.

Система охранной сигнализации

Система охранной сигнализации является составной частью решений по организации антитеррористической защищенности здания и предназначена для обнаружения проникновения (попытки проникновения) в охраняемые помещения, сбора, обработки, передачи и представления информации дежурному персоналу.

Система охранной сигнализации предусмотрена на базе оборудования КТСД «Кристалл». Технические помещения и двери выходов на кровлю блокируются в один рубеж - на «открывание». В качестве безадресных магнитоконтактных извещателей применяются:

- ИО 102-2 - для защиты внутренних дверей;
- ИО-102-20/Б3 П - для защиты наружных дверей.

Сигналы от магнитоконтактных извещателей принимаются на входы блока контроля СДК-31.208S КТСД «Кристалл», извещение о срабатывании извещателей передается дежурному персоналу в помещение диспетчерской.

Система диспетчеризации

Система диспетчеризации предназначена для автоматизированного сбора и обработку информации от инженерных систем здания (ГРЩ, венткамеры, лифты) и организации диспетчерской связи.

Предусматривается система диспетчеризации и мониторинга инженерных систем жилого дома на базе комплекта технических средств диспетчеризации (КТСД) «Кристалл», производства НПФ «Вектор-Н8» ФГУП НИИ «Вектор», г. Санкт-Петербург. Система диспетчеризация инженерного оборудования предусмотрена централизованной, с устройством диспетчерского пункта в доме №8.

Основу комплекса составляет пульт диспетчера на базе персонального компьютера (ПК) СДК-330XS со специализированным программным обеспечением и блоками контроля СДК-31.208S. Пульт диспетчера установлен в помещении диспетчерской жилого дома №8 и обеспечивает взаимодействие диспетчера с системой диспетчеризации.

В жилом доме предусмотрена организация контролируемого пункта (КП) и установка блоков контроля (БК) в пом. ГРЩ. Блок контроля обеспечивает взаимодействие с точками обслуживания (ТО). Совокупность точек обслуживания образуется объектами контроля, телеуправления и диспетчерской связи. Обеспечивается гальваническая развязка между блоками контроля и блоком сопряжения.

Система диспетчеризации обеспечивает:

- управление системой с пульта диспетчера;
- интерактивную настройку и конфигурацию системы;
- голосовое сопровождение сигналов от точек обслуживания;
- телеуправление удаленными объектами;
- дистанционный автоматизированный контроль работоспособности оконечного оборудования диспетчерской связи.

Блок контроля обеспечивает:

- сбор информации от датчиков аварийной сигнализации, работающих на замыкание или размыкание;
- включение, коммутацию и контроль оконечного оборудования громкоговорящей связи (ГГС) типа СДК-029, СДК-029Т;
- управление освещением.

Устанавливаемый блок контроля типа СДК-31.208S обеспечивает возможность подключения 8 каналов ТУ, 24 каналов ДТ, 16 каналов ГГС. Блок контроля монтируется в щите распределительном диспетчеризации (ЩРД).

Сигналы, передаваемые в диспетчерский пункт:

- об открывании дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже;
- о срабатывании цепей безопасности лифтов раздельно для каждого лифта;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчером и кабиной лифта;
- возможность подключения к двусторонней переговорной связи для обслуживающего персонала с крыши кабины лифта.

Контроль оборудования лифтов предусматривается с клеммных колодок шкафов автоматики лифтов.

Громкоговорящей связью с помещением диспетчерской оборудуются технические помещения жилого дома:

- ГРЩ;
- ИТП-1, ИТП-2;
- венткамеры;
- водомерный узел;
- помещение пожарных насосов;
- помещение хозяйственно-питьевых насосов;
- кабины лифтов.

Требования к кабельным трассам

Линии СКС выполнены кабелем типа неэкранированная витая пара UTP-4 Cat.5e.

Прокладку кабелей выполнены по кабельным лоткам для слаботочных систем, в ПВХ кабель-каналах и ПВХ гофротрубе.

Абонентская сеть ПВ по зданию выполнена кабелем КПСВЭВнг(А)-LS 1х2х1.0, КСВВнг(А)-LS 2х0.8 в гофрированной ПВХ трубе ø16 мм.

Распределительная сеть СКПТ выполнена коаксиальным кабелем типа SAT-703B, CATV11.

Кабельные линии системы диспетчеризации выполнены кабелями КСВЭВГнг-LS 4х0.2, ТППэп-НДГ 10х2х0.5, КСВВнг(А)-LS 4х0.5, КСВВнг(А)-LS 10х0.5.

Кабельные линии СКУД выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS.

Кабельные линии системы ОС выполнены кабелем КСВВнг(А)-LS.

Прокладка кабелей выполнена по кабельным лоткам для слаботочных систем, в штрабах стен и цементной стяжке пола, в ПВХ кабель-каналах и ПВХ гофротрубе. При проходе кабеля через стены, кабель проложен в закладных гильзах из стальных труб. Зазоры в гильзах после прокладки кабелей заделаны легкопробиваемым противопожарным составом.

Региональная автоматизированная система централизованного оповещения

Подключение системы оповещения многоквартирного жилого дома (Корпус 7.1, Корпус 7.2, Корпус 7.3) со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, участок 7 к РАСЦО ЛО осуществлен в соответствии со структурной схемой подачи сигналов оповещения.

При начале сеанса оповещения приоритет между сигналами оповещения распределяется следующим образом:

- наивысший приоритет - сигналы от системы оповещения Ленинградской области;
- средний и низкий приоритет - сигналы от местных пультов, расположенных на объекте.

Каналом связи системы оповещения на объекте и РАСЦО служит радиоканал. Для образования данного канала и доведения сигнала РАСЦО ЛО применяется оборудование «Sepura» и оборудование сопряжения.

Система этажного оповещения построена на оборудовании РТС-2000. Данное оборудование устанавливается в каждом корпусе.

Перехват усилительно-коммутационного оборудования осуществляется по радиоканалу с использованием радиостанции Sepura SRG3900 и блока УСРС.

Алгоритм работы

При обычном режиме работы оборудование системы оповещения находится в дежурном режиме. При поступлении сигнала «Запуск» (команда «3») от системы оповещения Ленинградской области начинается сеанс оповещения в приоритетном режиме и трансляция сигнала «Внимание всем!». При поступлении команды «5» система переходит в режим ретрансляции речевого оповещения. По окончании сеанса централизованного оповещения РАСЦО ЛО система оповещения на объекте возвращается к дежурному режиму работы.

Радиопередатчик SRG3900

Предназначен для приема/передачи программ радиовещательных станций, для оперативного управления и взаимодействия в случае ЧС, и доведения сигнала оповещения РАСЦО ЛО при чрезвычайных ситуациях.

Устройство сопряжения радиостанций (УСРС)

Блок УСРС предназначен для сопряжения приемопередатчика SRG3900 с оборудованием П-166 ВАУ. Отвечает за прием аудиосигнала и сигнала команд на запуск в виде DTMF посылок от радиостанции, конвертируя и преобразовывая их на выходе в аудиосигнал и команды радиовещательной аппаратуры:

– «команда 3» - включение сигнала сирены с оповещением по всем зонам усилительно-коммутационного оборудования;

– «команда 5» - включение сигнала речевого оповещения от пунктов управления верхнего звена РАСЦО ЛО;

– «команда 6» - команда «отбой» для усилительно-коммутационного оборудования, после чего оно переходит в штатный режим работы, либо происходит дальнейшее оповещение с местных пультов управления на объекте.

Радиостанция соединяется с УСРС через аудиовход и разъем DB-9 (Transceiver).

Оборудование системы оповещения соединяется с УСРС через аудиовыход и выходы контакты реле.

Питание блока осуществляется постоянным напряжением 12В.

Оборудование перехвата в составе радиостанции Sepura SRG3900 и блока УСРС, источник бесперебойного питания АРС, оборудование РТС 2000, устанавливаются в 19” шкаф на цокольном этаже в помещении диспетчерской.

3.2.2.5. Раздел 6. «Проект организации строительства»

Земельный участок площадью 15016 м^2 находится на территории строящегося квартала. Территория участка входит в границы строительной площадки, объединяющей земельные участки №7 и №8. Временное ограждение строительной площадки устанавливается по границе землеотвода этих участков. Дополнительные земельные участки за границей землеотвода для организации строительной площадки не используются. Участок свободен от зеленых насаждений, сетей и объектов капитальной застройки.

Проектом предусматривается строительство 15-этажного жилого дома со встроенными помещениями в цокольном этаже, состоящего из трех односекционных корпусов (корпус 7.1, 7.2, 7.3).

Фундамент - монолитная железобетонная плита на свайном основании. Конструкции ниже отм. 0,00 запроектированы монолитными. Надземные конструкции здания

запроектированы из сборных железобетонных изделий производства ООО «БЕНОТЕКС-Санкт-Петербург». Конструктивная схема блок-секций перекрестно-стеновая: внутренние вертикальные несущие стены объединены горизонтальными панелями перекрытий.

Для организации строительной площадки предусмотрено устройство временного защитно-охранного ограждения высотой 2,0 м, временной подъездной дороги из сборных ж.б. плит, мойки колес «Мойдодыр-К-1(Э)», временных внутриплощадочных дорог из дорожных ж.б. плит, установка на строительной площадке модульных бытовых зданий и биотуалетов, организация площадок складирования материалов и изделий, установка контейнеров для сбора строительных отходов и бытового мусора. Вывоз строительных отходов осуществляется на полигон ТБО в пос. Новоселки (Горское шоссе 9-й км).

Обеспечение строительной площадки водой, канализацией и электроэнергией на период строительства жилого комплекса до прокладки инженерных сетей и подключения к ним:

– вода для технических нужд - привозная вода в цистернах;

– вода для питьевых нужд – бутилированная вода;

– электроснабжение осуществляется от переставных модульных дизельных электростанций AtlasCopcoQAS60 PD (60 кВА) и AtlasCopcoQAS200 (200 кВА);

– водоотведение из котлована – в существующую сеть дренажных канав из временного дренажного колодца с патроном «Полихим»;

– сброс хоз-бытовых стоков в накопительную емкость, которая по мере заполнения меняется или очищается специальной техникой;

– временная канализация от санузлов – биотуалеты;

– пожаротушение – от существующих пожарных гидрантов вдоль южной границы проектируемого жилого комплекса.

Комплекс работ по строительству жилого дома выполняется с использованием бульдозера Т-170, сваебойной установки СК-25 Ропат, экскаваторовЭО-4525А-05,ЭО-3322Б и ЭО-2621А, гусеничного крана РДК-25 г/п 25 т автобетононасоса АБН-21, автомобильного крана марки КС-45717 г/п 25 т, трех башенных кранов КБСМ-503Б г/п 10 т, самосвального и бортового автотранспорта типа КамАЗ.

Строительство проектируемого объекта предусмотрено осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

Подготовительный этап включает в себя: планировку территории, устройство ограждения строительной площадки, временных дорог, создание геодезической разбивочной основы для строительства, организацию бытового городка, устройство поста мойки колёс автотранспорта, установку информационного щита, организацию временного электро- и водоснабжения стройплощадки, освещения стройплощадки, выполнение мероприятий пожарной безопасности.

В основной период выполняются работы по устройству конструкций «нулевого цикла» и надземной части здания, прокладка наружных сетей, благоустройство.

Режим работы при выполнении строительно-монтажных работ двухсменный.

Количество работающих на объекте 255 человек, в том числе ИТР, служащих, МОП – 65 человек.

Потребность ресурсов на строительство: электроэнергии в подготовительный период –106,8 кВА и в основной период – 667,3 кВА, воды – 32,35 л/с, административно-бытовых помещений – 468,75 м².

Продолжительность строительства составляет 30 месяцев, в том числе подготовительного периода – 2 месяца.

3.2.2.6. Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Проектом предусматривается строительство многоквартирных жилых домов №7.1, 7.2, 7.3 со встроенными помещениями, по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский район, Виллозское сельское поселение», пос. Новогорелово, участок 7. Участок свободен от построек и инженерных коммуникаций.

Подъезд к зданиям осуществляется со стороны проектируемых внутриквартальных проездов и со стороны улицы (Проезд №1).

Около жилых домов предусмотрены стоянки для хранения индивидуального автотранспорта, общей вместимостью 189 м/м, мусоросборная площадка, проезды, тротуары.

В проекте представлена карта-схема района строительства с границами земельного участка и местами расположения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

В проекте представлена программа экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве объекта и во время его эксплуатации.

В проекте выполнена оценка воздействия на окружающую среду в период эксплуатации и в период строительства проектируемого объекта.

Период эксплуатации

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу от проектируемого объекта будут являться:

– двигатели автомобилей при проезде по территории автостоянок на 189 м/м. Состав загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), оксид углерода, углеводороды (бензин, керосин), сернистый ангидрид. Неорганизованные источники выбросов № 6001-6020.

– двигатели автомобиля «Спецтранс» при вывозе мусора. Состав загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу: Азот (IV) оксид (Азота диоксид); Азот (II) оксид (Азота оксид), Углерод (Сажа), оксид углерода, углеводороды (керосин), сернистый ангидрид. Неорганизованный источник выбросов №6021.

Общий выброс загрязняющих веществ в атмосферу за год эксплуатации жилого дома составляет 0,621795 т.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период эксплуатации выполнены по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00. Расчеты рассеивания выполнены с учетом влияния застройки. Для расчетов принята локальная система координат. Расчет рассеивания произведен в расчетном прямоугольнике 300х250 м с шагом в узлах расчетной сетки 10 м на высоте 2 м (в приземном слое атмосферы).

На основании результатов расчетов, превышения критериев качества атмосферного воздуха на период эксплуатации отсутствуют. Так как максимальные приземные концентрации не превышают 0,1 ПДК по всем веществам, учет фона не требуется. Таким образом, расчетом рассеивания установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

По своему составу сточные воды, отводимые от жилого комплекса, относятся к хозяйственно-бытовым, соответствующим нормативным показателям общих свойств сточных вод и допустимым концентрациям загрязняющих веществ, принимаемым в систему коммунальной канализации без очистки. Объем поверхностного стока с

территории объекта составит 9657,03 м^3/год. Для очистки поверхностного стока с территории всего жилого комплекса запроектированы локальные очистные сооружения.

Принятые технические решения позволят свести к минимуму возможность загрязнения водных ресурсов и исключить возможность загрязнения поверхностных и подземных вод при эксплуатации объекта.

Для оценки акустического воздействия проектируемого объекта выполнен расчет уровней звукового давления, создаваемого при эксплуатации вентиляционного оборудования. По результатам расчетов установлено, что при условии выполнения шумозащитных мероприятий, предусмотренных проектом, данный объект не является источником воздействия на окружающую среду и человека.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за год в период эксплуатации жилого комплекса.

В результате эксплуатации жилого комплекса в течение года образуются следующие виды отходов: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные); отходы из жилищ крупногабаритные; прочие твердые коммунальные отходы; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный); лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства. Всего за год эксплуатации объекта образуется 177,8283 т отходов.

Предусмотренные проектом мероприятия по организации хранения и вывоза отходов позволят исключить токсикологическую опасность для окружающей природной среды и для населения, а также негативное влияние на подземные и поверхностные воды и почву.

Период строительно-монтажных работ

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительных работ (наихудший период) являются работа дорожной и строительной техники, сварочные работы. В выбросах предприятия учтены 1 организованный и 11 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Величины и номенклатура выбросов определены в соответствии с действующими методиками.

В период строительства объекта в атмосферный воздух выделяются: диЖелезо триоксид (железа оксид), Марганец и его соединения, азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый), углерод оксид, фториды газообразные, фториды плохорастворимые, углеводороды предельны С1-С5, бенз/а/пирен (3,4-бензпирен), формальдегид, бензин нефтяной (малосернистый), керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO2. В расчетах учтены четыре группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия.

Общий выброс за период строительства составляет 4,667902 т (период строительства 30 месяцев).

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в период строительства выполнены по программе УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.00. Расчет рассеивания произведен в расчетном прямоугольнике 750х750 м с шагом в узлах расчетной сетки 50 м на высоте 2 м (в приземном слое атмосферы).

Из анализа расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, следует, что концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках, принятых на границах жилой застройки по всем веществам не превышают 0,1 ПДК по всем веществам, следовательно учет фона и групп суммаций не требуется. Таким образом, расчетом рассеивания

установлено, что санитарные нормы по всем нормируемым веществам для жилой зоны соблюдены.

В проекте представлены результаты обследования территории земельного участка под строительство жилого дома по химическим, микробиологическим, токсикологическим и радиационным показателям.

В целях охраны и рационального использования земельных ресурсов при производстве строительно-монтажных работ предусмотрены мероприятия. Также проектом предусмотрены мероприятия по благоустройству территории, отведенной под строительство.

В период производства строительных работ вода питьевого качества будет привозиться на площадку по договору. Привозная питьевая бутилированная вода будет соответствовать санитарно-гигиеническим нормативам.

Кроме того, на строительной площадке будут установлены биотуалеты. Временное канализование будет осуществляться в накопительные емкости биотуалетов, обслуживание которых осуществляется по договору со специализированной организацией.

Для сбора хозяйственно-бытовых сточных вод от душевых кабин предусмотрена установка накопительных емкостей, обслуживание которых осуществляется по договору со специализированной организацией.

На выезде со стройплощадки организуются площадки для очистки колес механизмов и автотранспорта от грязи, оборудованные комплектом «Мойдодыр-К». Мойки оснащаются системой замкнутой циркуляции воды с ее очисткой от твердого осадка и нефтепродуктов.

Предусмотренные проектом мероприятия позволяют сделать вывод, что в период проведения строительных работ не будет оказываться отрицательного воздействия на состояние поверхностных и подземных вод.

Для оценки акустического воздействия проведен прогнозный расчет уровней звукового давления, которые будут иметь место в строительный период.

Расчет шумового воздействия в период проведения строительных работ выполнен в соответствии с принятой технологией проведения работ проекта организации строительства. Согласно выполненным в проекте расчетам, уровни звука от источников шума строительной площадки не превышают допустимых нормативных требований. В связи с этим, строительство жилого комплекса допустимо по шумовому фактору.

В составе проекта произведен расчет количества отходов, образующихся за период строительства (30 месяцев).

Отходы на период строительных работ отнесены к IV и V классам опасности для ОПС. Общее количество отходов 4516,97 т.

Отходы (осадки) от установленных биотуалетов будут накапливаться в емкости биотуалета и вывозиться специализированной лицензированной организацией по мере накопления спецтранспортом к месту обезвреживания.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров.

Предусмотренные мероприятия по охране окружающей среды при обращении с отходами исключают захламление прилегающих территорий, не используемых для складирования отходов, предотвращают контакт отходов с компонентами окружающей среды. Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами, с учетом выполнения предусмотренных мероприятий, будет сведено к минимуму и его можно считать допустимым.

В соответствии с проектными решениями, воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации жилого комплекса является допустимым.

3.2.2.7. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Анализ системы обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства

Проектная документация разработана в соответствии с перечнями национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе или добровольной основе обеспечивается соблюдение требований технических регламентов № 384-ФЗ и № 123-ФЗ. Распоряжение Правительства РФ от 21 июня 2010 года № 1047-р. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 01.06.2010 г. № 2079 (в редакции приказа от 02.07.2014 г № 1049), Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.04.2014 г. № 474 (в. редакции приказа №1074 от 08.07.2014 г.).

При проектировании выполнены условия соответствия объекта требованиям пожарной безопасности по п.2 ч.1 ст.6 (№ 123-ФЗ).

Безопасность объекта, обеспечена посредством соблюдения требований ФЗ № 384 и требований стандартов и сводов правил в соответствии с ч.2 ст.5 (№ 384-ФЗ).

Содержание раздела проекта МПБ соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (далее ПП №87) и ГОСТ Р 21.1101.2013.

Здание многоквартирного жилого дома состоит из трех 15-и этажных отдельно-стоящих корпусов с цокольным этажом. Корпуса поз.7.1, 7.2, 7.3, имеют одинаковую планировку.

В цокольном этаже здания размещаются технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования здания и встроенные помещения общественного назначения (офисы).

Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3, со встроенными помещениями класса Ф 4.3.

Система обеспечения пожарной безопасности жилого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектом предусмотрено:

– применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;

– устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;

– устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;

– применение систем коллективной защиты (в том числе противодымной) средств индивидуальной защиты людей от воздействия опасных факторов пожара;

– применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоев (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;

– применение первичных средств пожаротушения.

В проекте принята пожарно-техническая классификация, установленная Федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123 ФЗ от 22. 07.2008.

Анализ противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Расстояния от мест временных парковок для автомобилей до проектируемого здания многоквартирного дома II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 - 10 м.

Противопожарное расстояние от проектируемых жилых зданий II степени огнестойкости класса конструктивной пожарной С0 до здания многоквартирного дома степени огнестойкости класса конструктивной пожарной С0 -20 м.

Противопожарные расстояния от здания до ближайших зданий и сооружений соответствуют СП 4.13130.2013, Федеральному закону «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» № 123- ФЗ от 22.07.2008 г.

Анализ проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

При проектировании проездов обеспечена возможность проезда пожарных машин к зданиям. К проектируемым зданиям предусмотрены подъезды с двух продольных сторон.

В соответствии с СП 4.13130.2013 ширина проездов для пожарной техники в зависимости от высоты зданий или сооружений составляет не менее 4,2 м.

Высота здания от уровня поверхности для проезда пожарных машин до нижней части открывающегося окна верхнего этажа составляет 42 м.

Расстояние от внутреннего края проезда до стен здания составляет от 8 до 10 м.

Расчетный расход на наружное пожаротушение 20 л/с.

Наружное пожаротушение здания обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях в колодцах, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не более 200 м. Расстановка пожарных гидрантов от края проезжей части дорог не более 2,5 м, но не менее 5 м от стен зданий. СП.8.13130.2013.

Анализ принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Корпуса поз.7.1, 7.2, 7.3 многоквартирного жилого дома №7, это односекционные 15-ти этажные здания, с цокольным этажом, отдельно стоящие и имеющие одинаковую планировку.

Высота зданий составляет 42 м. Строительный объем каждого корпуса составляет 24875,80 $м^3$,площадь здания в плане – 768 $м^2$.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3 со встроенными помещениями класса Ф 4.3.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2500 м^2.

Площадь квартир на этаже здания не превышает 500 м^2.

Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45,межквартирные ненесущие стены и перегородки - с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

Встроенные помещения общественного назначения (офисы), отделяются от жилой части здания противопожарными перегородками 1-го типа(EI 45) и перекрытиями 2-го типа (REI 60).

В цокольном этаже здания размещаются технические помещения, предназначенные для обеспечения функционирования здания и встроенные помещения общественного назначения (офисы).

Помещение насосной станции системы внутреннего противопожарного водопровода, выделяется противопожарными перегородками и перекрытием с пределом огнестойкости не менее EI 45 и REI 45 соответственно, и обеспечивается эвакуационным выходом непосредственно наружу.

Стены лестничных клеток типа Н1 возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей.

Внутренние стены лестничных клеток типа Н1 не имеют проемов, за исключением дверных.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 предусмотрено устройство на каждом этаже окон, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м^2.

Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Расстояние по горизонтали между проемами лестничной клетки и проемами в наружной стене здания предусматривается не менее 1,2 м.

Ограждающие строительные конструкции помещений для вентиляционного оборудования систем общеобменной и (или) противодымной вентиляции имеют пределы огнестойкости не менее EI 45.

Ограждающие конструкции лифтовых шахт, а также каналов и шахт для прокладки коммуникаций предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Дверные проемы в ограждениях указанных лифтовых шахт, защищаются противопожарными дверями, с пределом огнестойкости не менее EI 30.

В местах пересечения противопожарных преград каналами, шахтами и трубопроводами предусмотрены автоматические устройства, предотвращающие распространение продуктов горения.

При применении в здании объекта защиты труб из полимерных материалов для систем внутренней канализации и водостоков соблюдаются условия п. 8.2.8 СП 30.13330.2012.

Анализ проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара

Принятые объемно-планировочные решения и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивает безопасную эвакуацию людей при пожаре. Предусмотрено необходимое количество, размеры и соответствующее конструктивное исполнение эвакуационных путей и эвакуационных выходов, обеспечено

беспрепятственное движение людей по эвакуационным путям и через эвакуационные выходы.

Каждый этаж здания обеспечен одним эвакуационным выходом, ведущим в незадымляемую лестничную клетку типа Н1, при этом каждая квартира, расположенная на высоте более 15 м, обеспечена также аварийным выходом в соответствии с 5.4.2 СП 1.13130.2009.

Из встроенных помещений общественного назначения (офисов), предусмотрено устройство самостоятельных эвакуационных выходов непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 5.4.17 СП 1.13130.2009.

Ширина проходов к одиночным рабочим местам предусмотрена не менее 0,7 м., ширина общих эвакуационных проходов – не менее 1 м.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина не менее 0,8 м.

Ширина дверей эвакуационных выходов на лестничные клетки типа Н1,наружных дверей лестничных клеток типа Н1 предусмотрена не менее 1,05 м.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету предусмотрена не менее 2 м., ширина поэтажных коридоров жилой части зданий объекта защиты не менее 1,4 м., коридоров в цокольном этаже не менее 1,2 м.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных квартир до выхода в тамбур, ведущий в воздушную зону незадымляемых лестничных клеток,

в соответствии с табл. 7 СП 1.13130.2009 не превышает 25 м.

Длина коридоров жилых секций не превышает 30 м.

Ширина маршей лестниц, расположенных в лестничных клетках типа Н1, предназначенных для эвакуации людей из жилой части здания объекта, предусмотрена не менее 1,05 м.

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

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями. Лестничные клетки имеют выходы непосредственно наружу.

Предусмотрен непосредственный выход наружу из насосной станции внутреннего пожаротушения. СП 10.13130.2009 раздел 4.2.2.

Анализ мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Объемно-планировочные, конструктивные и технические решения приняты с учетом возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара.

Тушение возможного пожара и проведение спасательных работ обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими и организационными мероприятиями, в том числе:

- устройством пожарных проездов и подъездных путей к зданиям и сооружениям для пожарной техники;
- устройством противопожарного водопровода;
- устройством дымоудаления;
- устройством зазора между маршами лестниц не менее 75 мм;
- устройством ограждения на кровле;

– устройством выхода на кровлю непосредственно из лестничных клеток типа Н1, через противопожарные двери 2-го типа (EI 30) размером не менее 0,75х1,5 м;
– устройство пожарных лестниц на кровле в местах перепада высот.

Анализ сведений о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Жилые здания и помещения не подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности.

Категории подсобных и технических помещений определены в соответствии СП 12.13130.2009 и приведены в проекте.

Наличие перечня зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией

В соответствии с приложением А, табл. А1, п.6.2 А3 п.38 СП5.13130.2009, здания объекта защиты, включая встроенные помещения общественного назначения (офисы), подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации.

В соответствии с п.5, п.16 табл.2 СП3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все помещения проектируемых объектов, за исключением:
– помещений с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т. п.);
– венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
– категории В4 и Д по пожарной опасности.

Анализ противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

В жилых помещениях квартир (кроме санузлов, ванных комнат) предусматривается установка автономных дымовых оптико-электронных извещателей типа ИП 212-55С.

Система автоматической пожарной сигнализации построена на базе системы оборудовании интегрированной системы охраны «Орион» фирмы НВП «Болид».

Система пожарной сигнализации работает под управлением пульта контроля и управления «С2000М». В системе пульт выполняет функцию центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего ими автоматически или по командам оператора. Пульт получает информацию о состоянии зон от приборов и отслеживает это изменение.

Система каждого здания работает в автономном режиме под управлением ПКиУ «С2000М». Приборы системы безопасности объединены шиной магистрального промышленного интерфейса «RS-485».

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи контроллеров двухпроводной линии «С2000-КДЛ». Контроллер двухпроводной линии «С2000–КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи (ДПЛС), передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на сигнализацию и снимать командами пульта.

В качестве технических средств автоматического обнаружения пожара проектом предусматривается использование:

– автоматических дымовых оптико-электронных извещателей ИП 212-141 во внеквартирных коридорах и холлах жилой части, во встроенных помещениях;

– тепловые извещатели ИП 105-1-А1 с температурой срабатывания 54°С – в прихожих квартир.

Во встроенных помещениях на путях эвакуации предусматривается установка ручных извещателей ИПР513-3.

Пожарные извещатели включаются в шлейфы этажных приборов «Сигнал-10», размещаемых в слаботочных отсеках этажных распределительных шкафов системы электроснабжения. Для ручного пуска пожарной сигнализации приняты ручные пожарные извещатели ИПР513-3 исп.01, устанавливаемые на путях эвакуации внутри здания.

Система оповещения запускается автоматически при срабатывании приборов пожарной сигнализации.

Контроль и управление системой осуществляет прибор управления техническими средствами оповещения и эвакуации «С2000М».

Для отображения состояния разделов предусматривается блок индикации «С2000-БИ». Пульт «С2000М» и блоки индикации «С2000-БИ».

На объекте предусматривается помещение с постоянным пребыванием дежурного персонала – диспетчерские пом. 8.7 в доме № 8.

В диспетчерскую дома № 8 сводятся сигналы от систем противопожарной системы дома 7 корп. 7.1, 7.2, 7.3.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании жилой части подлежит оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (далее - СОУЭ) 1-го типа, встроенные помещения общественного назначения (офисы) – 2-го типа.

Для звукового оповещения о пожаре в проектируемых помещениях предусматривается установка звуковых оповещателей Маяк-24-3М,обеспечивающие звуковое давление не менее 105 дБ.

Включение СОУЭ производится по сигналу от оборудования АУПС.

Для включения звуковых оповещателей при пожаре используются выходы ППКОП «Сигнал-10», имеющие функцию контроля исправности линий.

Световой способ оповещения обеспечивается установкой световых пожарных оповещателей «ВЫХОД» типа КОП-25 во встроенных помещениях. Оповещатели устанавливаются над проемами для указания пути эвакуации в случае возникновения пожара в здании.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты осуществляется от панели панели ППУ, которая питается от ВРУ с устройством АВР. Панель ППУ и АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную красную окраску. СП 6.13130.2013. Дополнительно предусмотрено питание от блока резервного питания.

В качестве эвакуационного освещения предусмотрены световые таблички «Выход» предусмотрено аварийное освещение.

Для жилых секций здания объекта защиты, высотой от 12 до 16 этажей, в соответствии с п.1, табл.1 СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» (далее

СП10.13130.2009), предусматривается устройство внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2 струи по 2,5 л/с.

Пожаротушение осуществляется внутренними пожарными кранами, установленными на каждом этаже. У пожарных кранов для снижения давления предусматривается установка диафрагм.

Пожарные краны диаметром 50 мм оборудуются рукавами длиной 20 м и пожарным стволом с диаметром спрыска 16 мм. Потребный напор – 56,6 м.вод.ст., гарантированный напор – 56,6 м.вод.ст.

Пожарные насосы устанавливаются в помещении, имеющем самостоятельный выход наружу.

При дистанционном запуске насосов противопожарного водоснабжения от кнопок у пожарных кранов предусматривается открытие электрозадвижек на вводе в здание и передача сигналов (светового звукового) в помещение пожарного поста с круглосуточным пребыванием людей. Сети противопожарного водопровода выполняются из стальных электросварных труб.

Для тушения пожара на начальной стадии внутри здания предусматриваются в санузлах поквартирные бытовые пожарные краны со шлангами и распылителями.

Элементы систем общеобменной и противодымной вентиляции предусмотрены в соответствии с требованиями СП 7.13130.2009 .

На воздуховодах систем общеобменной вентиляции в местах пересечения противопожарных преград – предусмотрена установка огнезадерживающих клапанов с нормируемым пределом огнестойкости, имеющих автоматический, дистанционный и ручной приводы. Вентканалы и воздуховоды общеобменной вентиляции предусмотрены из негорючих материалов.

Транзитные участки воздуховодов общеобменной вентиляции предусмотрены с нормируемым пределом огнестойкости.

В жилых секциях предусмотрено удаление дыма из поэтажных коридоров через клапаны дымоудаления, установленные на каждом этаже.

Во встроенных помещениях общественного назначения (офисах) предусмотрено устройство естественного проветривания в соответствии с п. 7.2, 8.5 СП 7.13130.2013 и не предусматривается устройство вытяжной противодымной вентиляции.

Для створок, фрамуг или жалюзи в световых проемах размещаемых на высоте 2,2 м. и более от уровня пола предусматриваются дистанционные и ручные устройства для открывания, размещаемые в пределах рабочей или обслуживаемой зоны помещения.

В соответствии с п.7.7 СП 7.13130.2013 во всех корпусах предусмотрено по одной шахте дымоудаления из каждого коридора. Дым выбрасывается наружу с помощью крышных вентиляторов (системы ВДу1-ВДу2) через дымовые шахты с пределом огнестойкости EI 150. Выброс дыма осуществляется крышными вентиляторами на высоте 2 м от кровли.

Устройство крышных вентиляторов и элементов системы вытяжной противодымной вентиляции предусматривается в соответствии с п. 7.11, 7.12 СП 7.13130.2013.

Клапаны дымоудаления при пожаре открываются автоматически от датчиков, расположенных на этажах, в лифтовых помещениях, и дистанционно от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов.

В качестве клапанов дымоудаления установлены нормально закрытые клапаны дымоудаления с электромагнитным приводом.

Для компенсации удаляемых газов системами дымоудаления предусмотрены приточные системы, с подачей компенсируемого воздуха в нижнюю часть этажного коридора.

Для систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции дисбаланс предусматривается не более 30%. При этом перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не превышает 150 Па. Предусмотрен подпор воздуха при пожаре в лифтовые шахты. Для каждой лифтовой шахты предусмотрена своя система.

Анализ необходимости размещения оборудования противопожарной защиты, управления таким оборудованием, взаимодействия такого оборудования с инженерными системами зданий и оборудованием, работа которого во время пожара направлена на обеспечение безопасной эвакуации людей, тушение пожара и ограничение его развития, а также алгоритма работы технических систем (средств) противопожарной защиты

Алгоритм работы систем противопожарной защиты описан.

В соответствии с требованиями СП 5.13130.2009 приборы управления АУПС и СОУЭ, устанавливаются в помещении с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Помещение поста с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (диспетчерская) оборудуется аварийным освещением, которое автоматически включается при отключении основного освещения.

Панели ППУ и АВР должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры. Фасадная часть панели ППУ должна иметь отличительную красную окраску.

Проектом предусмотрена I категория надежности электроприемников систем противопожарной защиты.

Предусмотрено уравнивание потенциалов, контур заземления и молниезащита здания

Распределительные линии питания электроприемников систем противопожарной защиты предусмотрены самостоятельными для каждого электроприемника, начиная от щита противопожарных устройств ВРУ (допускается от групповых щитов противопожарных устройств при условии, что эти щиты должны сохранять работоспособность в условиях пожара в течение времени, необходимого для функционирования систем противопожарной защиты.

Кабельные линии, провода систем (питающие приборы аварийного освещения, АУПС, СОУЭ, противодымной вентиляции, ВПВ) предусматриваются в соответствии со ст. 82 ч. 2 ФЗ № 123, СП 6.13130.2013, ГОСТ 31565-2012.

Для лифта предусмотрен режим работы, обозначающий пожарную опасность. №123-ФЗ ст. 140. Предусмотрено формирование управляющих сигналов от автоматической пожарной сигнализации на технические средства управления пассажирскими лифтами. №123-ФЗ ст. 83.

Электроприемники квартир подключаются через устройство защитного отключения (УЗО). (ст.82 №123-ФЗ).

Разводке кабелей и проводов от поэтажных распределительных щитков до помещений принята скрытой. (ст.82 №123-ФЗ).

Для исключения распространения горения за пределы щита из слаботочного отсека в силовой и наоборот, используется специальная конструкция щита. (ст.82 №123-ФЗ).

Анализ организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства

Система организационно-технических мероприятий в разделе описана.

Наличие расчета пожарных рисков

Проектной документацией выполнены обязательные требования пожарной безопасности, установленные техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом «О техническом регулировании» и выполнены в добровольном порядке требования нормативных документов по пожарной безопасности в связи с чем расчет пожарных рисков не требуется (п.2 ч.1Ст. 6 ФЗ №123).

3.2.2.8. Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Обеспечен доступ инвалидов в квартиры первого этажа жилой части дома и в одно из встроенных помещений, расположенных в цокольном этаже.

Специализированные квартиры для проживания инвалидов в жилом доме, не предусматриваются.

В проекте многоквартирного жилого дома предусмотрены следующие мероприятия:

- пешеходные и транспортные потоки разделены бортовыми камнями;
- устройство съездов на сопряжении тротуаров и проезжей части улиц и проездов с уклоном не более 10%. (в границе участка жилого дома, в перспективе полностью по кварталу);
- подсветка в темное время суток путей пешеходной доступности;
- отсутствие на пути движения инвалидов (тротуарная сеть квартала) препятствий в виде перепада высот и выступающего бордюрного камня;
- наличие поручней на ограждениях всех лестниц здания.

На парковке, запроектированной для автотранспорта (общее кол-во 191 м/м), для маломобильной группы населения размещено в соответствии с СП 59.13330.2012 не менее 10% парковочных мест от общего количества - 22 м/м для МГН, в том числе из них 5% парковочных мест для инвалидов-колясочников – 1 м/м.

Доступность инвалидов-колясочников с нарушениями опорно-двигательного аппарата на уровень 1-ого этажа обеспечивается установкой пандусов с поручнями на входных группах. Для доступа в офисное помещение в цокольном этаже проектом предусмотрен подъемник марки ВВП производитель «Пунтукас-Пушкин», габариты 1250х900 мм, так же предусмотрена наружная лестница ширина марша 1,35 м, с шириной проступи 0,35 м, высотой подступенка – 0,12 м.

Офис оснащен сан.узлом в габаритах для размещения МГН в креслах – колясках. В кабине санузла рядом с унитазом предусматривается пространство не менее 0,75 м для размещения кресла-коляски, а также крючки для одежды, костылей и других принадлежностей, а так же свободное пространство диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски.

Двери открываются наружу.

3.2.2.9. Раздел 10(1). «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Расчетные параметры наружного воздуха (холодный период) – минус 26°С. Продолжительность отопительного периода - 220 суток.

Проектом предусматривается выполнение раздела «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» для корпусов 7.1, 7.2, 7.3 с одинаковыми техническими характеристиками.

Проектируемый жилой корпус 7.1 (7.2, 7.3) – здание со встроенными помещениями общественного назначения (офисы) – 15-и этажное здание. Цокольный этаж предусматриваются для прокладки инженерных коммуникаций и встроенных помещений (офисов). Все необходимые технические помещения расположены в цокольном этаже: водомерный узел, помещение хоз. – питьевых насосов, ИТП, ГРЩ, помещение пожарных насосов, венткамеры, кроссовая.

Наружные стены зданий – железобетонные трехслойные панели (несущие и не несущие). Железобетонные трехслойные панели, несущие общей толщиной 390 мм: 160 мм - внутренний слой, 160 мм - утеплитель, 70 мм - наружный слой с поэтажным опиранием на плиты перекрытий.

Термическое сопротивление ограждающих конструкций, $м^2$ °С/Вт.

Показатель	Нормативное значение показателя	Расчетное (проектное) значение показателя
Стен	3,08	3,45
Окон и балконных дверей жилых помещений	0,51	0,51
Входных дверей и ворот	1,848	1,848
Покрытий	4,6	4,7

Мероприятия по обеспечению требований энергоэффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Теплоснабжение, отопление и вентиляция

Предусматриваются средства автоматизации в тепловом пункте. Все магистральные трубопроводы теплоснабжения и систем теплопотребления, а также трубопроводы и оборудование теплового пункта теплоизолированы. В ИТП используется Теплосчетчик типа Логика 8943-Э1. Снижение потребления тепловой энергии происходит за счет: поддержания оптимального режима работы системы теплоснабжения; погодной компенсации; предусмотрено автоматическое регулирование температуры воздуха в помещениях за счет установки термостатов; предусматривается поквартирный учёт тепловой энергии.

Водопровод и горячее водоснабжение

На вводе в здание предусмотрена установка водомерных узлов со счетчиками диаметром Ø50 мм на хозяйственно-бытовой линии. Учет расхода тепловой энергии на нужды ГВС производится в ИТП.

Электроснабжение

В целях экономии электроэнергии проектом предусмотрены мероприятия: использование в системе освещения здания в основном энергоэффективных люминесцентных ламп.

Общий технический учет потребления электрической энергии жилым домом осуществляется трехфазными электронными многотарифными счетчиками электроэнергии типа ЦЭ 2727.

Расчетный удельный расход тепловой энергии на отопление здания - 15,8 кДж/(м^3 ^{o}С*сут.). Нормируемый удельный расход тепловой энергии на отопление здания – 31 кДж/(м^3 ^{o}С*сут.).

Класс энергетической эффективности - «В» Высокий.

Оснащенность проектируемого дома приборами учета электрической и тепловой энергии, воды - 100%.

3.2.2.10. Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Основные требования к эксплуатации

Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать здание в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

1. ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.

2. ФЗ РФ от 22.07.2008 N 123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

– содержать в исправном состоянии ограждающие конструкциии (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

– содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

– не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

– превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, антресоли, переходы и площадки;

– отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;

– дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ в действующих цехах без согласования с генеральным проектировщиком;

– складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений закрепляются актами освидетельствования скрытых работ, копии которых вносятся в эксплуатационную документацию.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения по выявленным замечаниям экспертов, по содержанию и в объеме достаточном для обеспечения всех видов безопасности объекта.

Перечень внесенных изменений и дополнений, а также представленных дополнительных документов и материалов:

Раздел 1. «Пояснительная записка»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

– графическая часть раздела выполнена в соответствии с требованиями п.13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87 (далее - Положение) и дополнена ситуационным планом, сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения, схемой движения транспортных средств на строительной площадке и решениями по освещению территории;

– текстовая часть раздела дополнена описанием обоснования планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами, установленными Правилами землепользования и застройки поселения (п.12-в Положения);

– перечень нормативной документации (стр.7, лист ПЗУ-ПЗ-1.7) дополнен СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», включённым в Перечень национальных стандартов и сводов правил, применяемых на обязательной основе (распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. №1047-р);

– на листе ПЗУ-ПЗ-1.10 (стр.10) наряду с СП 59.13330.2012 указан СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», включённый в

Перечень национальных стандартов и сводов правил, применяемых на обязательной основе (распоряжение Правительства РФ от 21.06.2010 г. №1047-р);

– на листе ПЗУ-ПЗ-1.7 (стр.7) указаны реквизиты документа, утвердившего проект планировки;

– текстовая часть раздела дополнена расчётом элементов дворового благоустройства, подтверждающим достаточность площадок в районе домов №1. №3, №8 и №9 для обслуживания жителей дома №7 и указать, что принятое в проектной документации размещение элементов благоустройства в районе соседних домов предусмотрено проектом планировки;

– в проектную документацию внесены изменения с нанесением на графических схемах расположение элементов дворового благоустройства, которые в соответствии с утверждённым проектом планировки находятся в районе соседних домов.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

– пояснительная записка оформлена согласно требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013;

– информация о нормативной базе, использованной для разработки проекта, дополнена перечнем национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

– ситуационный план необходимо выполнен либо на материалах проекта планировки территории (с показом проектируемых улиц и др.);

– в текстовой части раздела АР и в разделе ПЗ идентификационные и технико-экономические показатели здания дополнены (уровень ответственности здания, этажность/количество этажей и др.) в соответствии с Федеральным законом № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009;

– пояснительная записка по составу и содержанию приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 (ред. от 08.08.2013) «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

– Раздел 2.4 «Защита от шума и вибрации» доработан.

По графической части:

– экспликация на 1 листе АР выполнена для дома 7;

– условные обозначения на л.1АР увязаны с планом;

– предоставлены акустические расчеты для помещений, под которыми размещены ИТП, насосные и другие технические помещения, являющиеся источником шума и вибрации;

– условные обозначения на плане кровли увязаны с планом;

– на планах надстроек на кровле показаны уклоны, и пожарные лестницы для доступа на надстройки;

– на разрезе 1-1 в пироге стены состав конструкции откорректирован;

– на фасадах показано ограждение балконов, глухое заполнение нижней части балкона, дополнены условные обозначения;

– указан состав пирога кровли над балконом;

– добавлены козырьки над входами в приямки;

– открывание створок в светопрозрачных конструкциях балконов на фасадах показано;

– на фасадах в местах «перелома» фасада проставлены оси;
– выполнены дополнительные мероприятия по дополнительной звукоизоляции;
– на поэтажных планах выполнена экспликация помещений для общих зон.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

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

Подраздел «Система электроснабжения»

– исправлены допущенные неточности в части: расположения подвижных контактов отключающих аппаратов, уточнения марки провода исполнения «нг-LS», уточнения терминов «рабочее» и «защитное» заземление, приведения в соответствии с расчетными значений нагрузок в текстовой части проекта, уточнения токов срабатывания автоматов, установленных на магистральных линиях.

Подраздел «Система водоснабжения»

– внесено дополнение по указанию корпусов 7.1 – 7.3 дома №7, к которым относится этот раздел проекта;

– внесено исправление по выбору повысительного насоса системы холодного водоснабжения: принят насос фирмы GRUNDFOS типа CRE 3-5 с напором в рабочей точке 26,5 м в. ст. (вместо ранее принятого насоса с напором 22,4 м в.ст.);

– проект дополнен указанием в текстовой части раздела проекта по горячему водоснабжению о применении в ванных комнатах полотенцесушителей и о схеме их присоединения;

– проект дополнен указанием материала для полотенцесушителей ванных комнат: принят коррозионностойкий материал - нержавеющая сталь.

Подраздел «Система водоотведения»

– внесено дополнение по указанию корпусов 7.1 – 7.3 дома №7, к которым относится этот раздел проекта.

– не применены на наружной хозяйственно-бытовой канализации промежуточные колодцы-охладители для приёма горячей воды производственной канализации от ИТП жилой части здания в случае опорожнения систем отопления. Применить установку промежуточного колодца-охладителя для предотвращения разрушения пластиковых канализационных труб с температурой применения до 40°С. Основание: «Положение о составе проектной документации ...». Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.08, п.18 «б», «е»; СНиП 41-01-2003. «Отопление, вентиляция и кондиционирование», п.14.4.;

– проект дополнен указанием на чертеже л. 1, шифр 6-14-7-ИОС3.2 границ проектирования наружных сетей водоотведения проектируемых корпусов 7.1 – 7.3.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

– проект дополнен указанием на чертежах поэтажных планов, а также на чертеже плана цокольного этажа указанием места расположения главных стояков;

– внесено дополнение в чертежи плана цокольного и 15-о этажей указание горизонтальной разводки трубопроводов Т1 и Т2.

– проект дополнен штуцерами для промывки наружных тепловых сетей перед вводом в ИТП.

Подраздел «Сети связи»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Изменения и дополнения в данный подраздел не вносились.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

– внесены изменения в список литературы (редакции не действующих нормативных актов заменены на действующие);

– добавлено приложение №1 «Ситуационный план»;

– добавлено письмо заказчика об окружающей застройки;

– в том 8.1 на стр. 22 внесена информация о расстоянии от проектируемого участка до водоохранной зоны ближайшего водного объекта – 260 м;

– откорректирован расчет класса опасности грунта, отход указан в соответствии с ФККО 2014 года;

– приложена справка местной администрации Вилозовского сельского поселения №1243 от 11.08.2014г. «об отсутствии зеленых насаждений в границах земельного участка».

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

– текстовая часть дополнена информацией об оснащении санитарных узлов для ММГН;

– текстовая часть дополнена мероприятиями по созданию доступной среды для ММГН в части планировочной организации земельного участка;

– количество парковочных мест (расчеты) приведенные в текстовой и графических частях необходимо приведено в соответствие. На схеме планировочной организации земельного участка в разделе МГн указаны размеры парковочного места.

Раздел 10(1). «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

– внесено дополнение по указанию корпусов 7.1 – 7.3 дома №7, к которым относится этот раздел проекта;

– проект дополнен на чертеже л.1, шифр 6-14-7-ЭЭ местами расположения общедомовых приборов учёта тепловой и электрической энергии;

– проект дополнен чертежом с местами расположения поквартирных приборов учёта тепловой и электрической энергии, а также счётчиков холодной и горячей воды.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Изменения и дополнения в данный раздел не вносились.

3.4. Описание сметы на строительство

Договором от 20.10.2014г. № 45-14/ПДИ экспертиза сметной документации не предусмотрена.

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

4.1.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

По результатам инженерных изысканий получено положительное заключение негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г, с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

4.2.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей негосударственной экспертизы.

Оценка проектных решений производилась на соответствие результатам инженерных изысканий, получивших положительное заключение негосударственной экспертизы Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградская кинофабрика» № 78 – 1 – 1 – 0203-14 от 26.11.2014 г, с выводами о соответствии их требованиям технических регламентов и заданию на выполнение инженерных изысканий.

4.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и

требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 12 указанного Положения, а также градостроительных и технических регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 3. «Архитектурные решения»

Раздел «Архитектурные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87; по содержанию **соответствует** требованиям п. 13 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 14 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

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

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п.п. 15-22 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 6. «Проект организации строительства»

Раздел «Проект организации строительства» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 23 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»

В соответствии с заданием Заказчика на разработку проектной документации, раздел не разрабатывался в виду отсутствия объектов, подлежащих сносу и демонтажу.

Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 25 указанного Положения, Федеральных законов РФ: от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», № 89-ФЗ от 24.06.1998г. «Об отходах производства и потребления», № 56-ФЗ от 30.03.1999 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», № 96-ФЗ от 04.05.1999 «Об охране атмосферного воздуха», № 7-ФЗ от 10.01.2002г. «Об охране окружающей природной среды», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 26 указанного Положения, Федерального закона РФ от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87, по содержанию **соответствует** требованиям п. 27 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», а также градостроительных регламентов, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим условиям, национальным стандартам.

Раздел 10(1). «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» по составу **соответствует** требованиям «Положения о составе проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, по содержанию

соответствует требованиям п. 27_1 указанного Положения, Федерального закона РФ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», а также национальных стандартов и сводов правил, заданию на проектирование.

Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» **соответствует** требованиям п. 7д Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ.

4.3. Выводы в отношении сметы на строительство

Договором от 20.10.2014 г. № 45-14/ПДИ экспертиза сметной документации не предусмотрена.

В соответствии с п. 7 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87, раздел для проведения негосударственной экспертизы не представлялся.

4.4. Общие выводы

Проектная документация без сметы «Строительство многоквартирного жилого дома №7 корпус 7.1, 7.2, 7.3 со встроенными помещениями по адресу: Ленинградская область, Ломоносовский муниципальный район, Виллозское сельское поселение, п. Новогорелово, уч. 7» соответствует установленным требованиям.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и генерального проектировщика.

Эксперты

Фамилия и подпись эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
А.И. Серобаба	Аттестат № ГС-Э-27-2-0615	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Схема планировочной организации земельного участка»	
	Аттестат № ГС-Э-22-2-0841	Схема планировочной организации земельных участков		

Фамилия и подпись эксперта	Номер аттестата	Направление аттестации эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Подпись
М.В. Быстрова	Аттестат № ГС-Э-16-2-0362	Объемно-планировочные и архитектурные решения	«Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	
О.П. Виноградова	Аттестат № ГС-Э-6-2-0118	Конструктивные решения	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
С.Е. Каримова	Аттестат № ГС-Э-6-2-0125	Электроснабжение и электропотребление	«Система электроснабжения»	
Б.В. Булин	Аттестат № 00567-АК-77-21032012	Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, вентиляция и кондиционирование	«Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция…», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности…»	
Л.С. Легкоступов	Аттестат № ГС-Э-13-2-0308	Сети связи	«Сети связи»	
Р.И. Попиль	Аттестат № ГС-Э-3-2-0056	Организация строительства	«Проект организации строительства»	
М.Л. Колесникова	Аттестат № МР-Э-17-2-0551	Охрана окружающей среды	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
В.М. Серышев	Аттестат № ГС-Э-15-2-0355	Пожарная безопасность	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	

Настоящее Заключение составлено в пяти экземплярах, четыре из которых находятся у Технического заказчика проекта – ООО «ГПБИ Девелопмент Северо-Запад», пятый – в ООО «Центр ЭСП».

Приложение:
Копия Свидетельства об аккредитации ООО «Центр ЭСП».

Федеральная служба по аккредитации

0000158

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610107
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000158
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью**
(полное и (в случае, если имеется)

«Центр Экспертизы Строительных Проектов» (ООО «Центр ЭСП»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1137847031640

место нахождения **190000, г. Санкт-Петербург, Адмиралтейская наб., д. 10, лит. А, пом. 1-Н**
(адрес юридического лица) .

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы **проектной документации**

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **22 апреля 2013 г.** по **22 апреля 2018 г.**

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации _____ **С.В. Мигин**
(подпись) (Ф.И.О.)

М.П.