



ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ»



Заместитель начальника ГАУ «Леноблгосэкспертиза»

И.В. Цветкова

«08» сентября 2016г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

4	4	-	1	-	1	-	3	-	0	1	8	6	-	1	6
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Регистрационный номер заключения экспертизы в Реестре

Объект капитального строительства

Многоквартирный жилой дом
по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район,
г. Коммунар, ул. Железнодорожная, д.29

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство

1. Общие положения

1.1. Основания для проведения экспертизы

- Заявление о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий вх. № 3507-16/ЛЮЭ от 09.06.2016.
- Договор о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 1348 от 09.06.2016.
- Дата поступления денежных средств – 31.08.2016.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации

На рассмотрение представлена проектная документация в составе:

- Пояснительная записка (Раздел 1 шифр 24-15-П-ПЗ).
- Схема планировочной организации земельного участка (Раздел 2 шифр 24-15-П-ПЗУ).
- Архитектурные решения (Раздел 3 шифр 24-15-П-АР).
- Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Конструктивные решения (Раздел 4 Том 4 шифр 24-15-П-КР).
- Система электроснабжения. Внутренние сети электроснабжения (Раздел 5 Подраздел 1 Том 5.1.1 шифр 24-15-П-ИОС1.1).
- Система электроснабжения. Электроснабжение. Кабельные линии (Раздел 5 Подраздел 1 Том 5.1.2 шифр 24-15-П-ИОС1.2).
- Система водоснабжения. Внутренний водопровод (Раздел 5 Подраздел 2 Том 5.2.1 шифр 24-15-П-ИОС2.1).
- Система водоснабжения. Наружные сети водопровода (Раздел 5 Подраздел 2 Том 5.2.2 шифр 24-15-П-ИОС2.2).
- Система водоотведения. Внутренняя система водоотведения (Раздел 5 Подраздел 3 Том 5.3.1 шифр 24-15-П-ИОС3.1).
- Система водоотведения. Наружные сети водоотведения (Раздел 5 Подраздел 3 Том 5.3.2 шифр 24-15-П-ИОС3.2).
- Отопление, вентиляция. Отопление и вентиляция (Раздел 5 Подраздел 4 Том 5.4.1 шифр 24-15-П-ИОС4.1).
- Отопление, вентиляция. Тепловые сети (Раздел 5 Подраздел 4 Том 5.4.2 шифр 24-15-П-ИОС4.2).
- Сети связи. Система проводного радиовещания (Раздел 5 Подраздел 5 Том 5.5.1 шифр 24-15-П-ИОС5.1).
- Сети связи. Телефонизация. Внутренние и наружные сети (Раздел 5 Подраздел 5 Том 5.5.2 шифр 24-15-П-ИОС5.2).
- Сети связи. Система коллективного приёма телевидения (Раздел 5 Подраздел 5 Том 5.5.3 шифр 24-15-П-ИОС5.3).
- Сети связи. Диспетчеризация и авторизация инженерного оборудования (Раздел 5 Подраздел 5 Том 5.5.4 шифр 24-15-П-ИОС5.4).
- Технологические решения (Раздел 5 Подраздел 6 Том 5.6 шифр 24-15-П-ИОС6).
- Проект организации строительства (Раздел 6 шифр 24-15-П-ПОС).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений на период эксплуатации (Раздел 8 Том 8.1 шифр 24-15-П-ООС1).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Охрана атмосферного воздуха от загрязнений на период строительства (Раздел 8 Том 8.2 шифр 24-15-П-ООС2).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума на период эксплуатации (Раздел 8 Том 8.3 шифр 24-15-П-ООС3).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Защита от шума на период строительства (Раздел 8 Том 8.4 шифр 24-15-П-ООС4).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Мероприятия по сбору, использованию, транспортировке и размещению отходов. Мероприятия по охране,

рациональному использованию земельных ресурсов и почвенных покровов. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения. Охрана объектов растительного и животного мира и среды обитания. Период строительства и эксплуатации (Раздел 8 Том 8.5 шифр 24-15-П-ООС5).

- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Архитектурно-строительная акустика (Раздел 8 Том 8.6 шифр 24-15-П-ООС6).
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Расчёт теплоизоляции и коэффициента естественной освещённости (Раздел 8 Том 8.7 шифр 24-15-П-ООС7).
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (Раздел 9 шифр 24-15-П-ПБ 1).
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов (Раздел 10 шифр 24-15-П-ОДИ).
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации. (Раздел 10 (1) шифр 24-15-П-НПКР).
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета (Раздел 11.1 шифр 24-15-П-ЭЭ).
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства (Раздел 10(2) шифр 24-15-П-ТБЭО).
- Технический отчет о выполнении топографо-геодезических работ (Приложение 1 Том 1 шифр 526/04-15).
- Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях (Приложение 2 Том 1 шифр 395/16-2016).
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканиях. Пояснительная записка (Приложение 3 Том 1 Книга 1).
- Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Текстовые приложения (Приложение 3 Том 1 Книга 2).

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Объект: Многоквартирный жилой дом.

Адрес: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар, ул. Железнодорожная, д. 29.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Площадь территории в границах землеотвода	– 6315 м ²
Площадь застройки	– 1232,5 м ²
Площадь покрытий	– 3338,5 м ²
Площадь озеленения	– 1744 м ²
Количество машино-мест	– 48
в т.ч. для МГН	– 5

Многоквартирный жилой дом

Общая площадь здания	5765,23 м ²
Общая площадь цокольного этажа	936,19 м ²
в т.ч.: встроенных помещений	704,26 м ²
Общая площадь квартир (без балконов)	3475,18 м ²
Общая площадь квартир (с балконами)	3505,94 м ²
Строительный объём здания	19065,65 м ³
в т.ч.: ниже отм. 0,000	3428,7 м ³
Количество этажей	6
в т.ч.: жилых	5

цокольный (офисный)	І
Высота здания, архитектурная	17,05 м
Высота здания, пожарно-техническая	13,93 м
Количество секций	4
Количество квартир	85
в т.ч.: однокомнатных	56
двухкомнатных	24
трёхкомнатных	5
Принадлежность к опасным производственным объектам	не принадлежит к опасным производственным объектам
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	с постоянным пребыванием людей
Уровень ответственности	нормальный
Степень огнестойкости здания	ІІ
Категория по взрывопожарной и пожарной опасности	не категоризируется

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Объект непроизводственного назначения. Здания жилые общего назначения многосекционные (код вида объекта капитального строительства по Общероссийскому классификатору 100.00.20.11).

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

- Изыскательская организация

- ООО «РФН-Геодезия СПб.», Свидетельство № 0091.05-2010-7819309570-И-017 от 01.07.2014, выданное ИП «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада». Адрес: 188512, Санкт-Петербург, г. Ломоносов, ул. Победы, д. 21.
- ИП «Можанов», Свидетельство № 0014.04-2010-470202540332-И-017 от 29.11.2012, выданное ИП «Изыскатели Санкт-Петербурга и Северо-Запада». Адрес: 196607, Санкт-Петербург, г. Пушкин, бульвар А. Толстого, д. 36, кв. 53.
- ООО «Центр «Экотрудэкспертиза», Свидетельство № 0090.01-2014-7801381368-И-030 от 11.09.2014, выданное ИП «Объединение изыскателей». Адрес: 199106, Санкт-Петербург, ул. Наличная, д. 17, лит. А, пом. 11Н.

- Проектная организация

- ООО «Петрогражданпроект», Свидетельство № 0560.01.2013-7820331482-И-099 от 01.03.2013, выданное ИП «Саморегулируемая организация «Объединенные разработчики проектной документации». Адрес: 196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д. 50/30, пом. 309.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

- Застройщик (Технический Заказчик, Заявитель) – ООО «Олимп-Строй». Адрес: 196608, Санкт-Петербург, г. Пушкин, Октябрьский бульвар, д. 50/30.

1.7. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства
Собственные средства

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

- Техническое задание на производство топографо-геодезических работ – приложение к договору № 526/04-15 от 11.06.2015.
- Программа на производство топографо-геодезических изысканий.
- Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий – приложение №1 к договору №5 от 11.02.2016.
- Программа на производство инженерно-геологических работ от 11.02.2016.
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий
- Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий

2.2. Основания для разработки проектной документации

- Задание на проектирование, утвержденное ООО «Олимп-строй» (Приложение №1 к договору № 24-15-П от 17.12.2015).
- Дополнительное задание на проектирование, утвержденное ООО «Олимп-строй» (Приложение №1/1 к договору № 24-15-П от 17.12.2015).
- Дополнительное задание на проектирование, утвержденное ООО «Олимп-строй» (Приложение №1/2 к договору № 24-15-П от 17.12.2015).
- Градостроительный план земельного участка № RU47506106-318.
- Распоряжение Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области № 3320 от 17.12.2015 «Об утверждении градостроительного плана земельного участка № RU47506106-318».
- Договор № 08/02-16 ТП от 16.03.2016 об оказании услуги по технологическому присоединению к электрической сети (между ОАО «Коммунарские электрические сети» и ООО «Олимп-Строй»).
- Технические условия ОАО «Коммунарские электрические сети» № 40 от 03.02.2016 для присоединения к электрическим сетям.
- Технические условия МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 523 на подключение к сетям водоснабжения.
- Технические условия МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 522 на подключение к сетям водоотведения.
- Технические условия МП МО город Коммунар «ЖКС» от 13.07.2016 № 1144 на подключение холодной воды для хозяйственно-бытовых нужд на время строительства.
- Технические условия №661 от 18.04.2016 на подключение к городским инженерным сетям теплоснабжения, утвержденные МП МО город Коммунар «ЖКС», согласованные АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД» № 661 от 18.04.2016.
- Изменения от 24.05.2016 № 819 к техническим условиям МП МО город Коммунар «ЖКС» №661 от 18.04.2016.
- Дополнение от 13.07.2016 № 1145 к техническим условиям МП МО город Коммунар «ЖКС» №661 от 18.04.2016.
- Технические условия ГКУ «Объект № 58» от 16.05.2016 №102 (пех. №10-02/472 от 16.05.2016) на присоединение объектовой системы оповещения к региональной автоматизированной системе централизованного оповещения Ленинградской области.
- Технические условия МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» № 13-10/121 от 22.04.2016 на присоединение к сети связи Макрорегионального филиала.
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области № 1511 от 01.06.2016 о согласовании вырубке зеленых насаждений.

- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 01.06.2016 № 1514 о месте размещения площадки для выгула собак.
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 08.08.2016 № 2253 о санитарно-защитной зоне гаражного кооператива (ГК КАС-3).
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 08.06.2016 № 1601 о местах для занятий физкультурой и спортом, находящихся в шаговой доступности от строящегося объекта.
- Письмо Комитета по культуре Ленинградской области от 21.06.2016 № 01-10-3710/16-0-1 об отсутствии объектов культурного наследия в границах рассматриваемого участка.
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 № 2547 о том, что при разработке проекта планировки территории будет предусмотрено прохождение инженерных сетей (в т.ч. сети связи) за границей землеотвода проектируемого жилого дома до точки подключения.
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 № 2546 о фактическом наличии проезда от улицы Антропшинская до улицы Железнодорожная, участок №29; о выполнении существующего проезда с учетом ширины проезда 7 м, об учете положения существующего въезда при разработке проекта планировки территории..
- Письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 № 2544 о согласовании сброса поверхностных сточных вод в существующую канаву, расположенную в северо-западной части участка № 29 по ул. Железнодорожная; при разработке проекта планировки территории данная канавка будет учтена.
- Договор № 86 от 13.07.2016 на отпуск питьевой воды на период строительства (между МП МО город Коммунар «ЖКС» и ООО «Олимп-Строй»).
- Технические условия ОАО «Коммунарские электрические сети» № 138 от 06.04.2016 на электроснабжение на период строительства.
- Письмо ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 20/7-11/302 рк от 09.03.2016 о климатических характеристиках.
- Письмо ФГБУ «Северо-Западное УГМС» № 11-19/2-25/180 от 04.03.2016 о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Адрес (место расположения) земельного участка: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар, Железнодорожная ул., дом 29.

Площадь участка изысканий – 0,9 га.

Сроки производства изысканий – сентябрь 2015 года.

Виды выполненных работ:

Планово-высотное съёмочное геодезическое обоснование топографической съёмки участка изысканий создавалось в местной системе координат 1964 года и в Балтийской системе высот 1977 года посредством проложения разомкнутого теодолитного (тахеометрического) хода протяжённостью 1,44 км, опирающегося в плане на два исходных пункта геодезической сети сгущения (полигонометрии) – пп 202 и пп 5013. Угловая привязка теодолитного хода выполнена к двум исходным дирекционным углам направлений между пунктами геодезической сети сгущения пп 202 – пп 201 и пп 5013 – пп 3754. Высоты пунктов съёмочного геодезического обоснования определялись одновременно с проложением теодолитного хода тригонометрическим нивелированием, при этом нивелирный ход

опираясь на пункты геодезической сети сгущения с известными отметками высот (реперы) – пп 202 и пп 5013. Сведения о координатах и высотах исходных пунктов сети сгущения были получены в отделе по архитектуре, градостроительству администрации МО город Коммунар.

По результатам уравнивания созданного планово-высотного съёмочного геодезического обоснования величины угловой невязки, абсолютной и относительной линейных невязок теодолитного хода, а также величина невязки хода тригонометрического нивелирования, – не превысили предельно допустимых значений, установленных нормативно-технической документацией. Угловые и линейные измерения при проложении теодолитного (тахеометрического) хода выполнялись с применением электронного тахеометра Leica FlexLine TS06 plus R500 (5") № 1376680, до начала производства работ прошедшего метрологическую поверку – свидетельство о поверке № СИ 0768295 получено 15.12.2014.

Топографическая съёмка участка изысканий в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра производилась с пунктов планово-высотного съёмочного геодезического обоснования полярным (тахеометрическим) способом электронным тахеометром Leica FlexLine TS06 plus R500 (5") № 1376680 с автоматической регистрацией и накоплением результатов измерений и составлением абрисов. Подземные коммуникации в границах участка изысканий не обнаружены.

Обработка результатов полевых измерений осуществлялась с использованием программного обеспечения CREDO_DAT и AutoCAD. По материалам полевых топографо-геодезических работ создан инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500 в границах 4-х стандартных планшетов с номенклатурой: 1630-16-01, -02, -05, -06. План составлен в цифровом векторном формате *.dwg с использованием кодификатора условных знаков ГУГК, принятого в Ленинградской области для электронных планов масштаба 1:500, и отпечатан на бумажной основе (на 1 листе). Содержание инженерно-топографического плана масштаба 1:500 соответствует требованиям нормативно-технической документации.

Результаты инженерно-геодезических изысканий на участке

Технический отчёт по результатам инженерно-геодезических изысканий, инженерно-топографический план участка изысканий масштаба 1:500. Результаты инженерно-геодезических изысканий зарегистрированы (учтены) 02.10.2015.

Содержание топографического плана, на основе которого разработаны чертежи проектной документации по объекту (схема планировочной организации земельного участка) соответствует содержанию инженерно-топографического плана в составе технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях.

Внутриведомственная приемка инженерных изысканий выполнена в соответствии с требованиями нормативно-технической документации, результаты приёмки оформлены актом б/н (без даты).

3.1.2. Инженерно-геологические изыскания

В геоморфологическом отношении район работ расположен к западу от Ижорской возвышенности, в пределах озерно-ледниковой равнины на Ордовикском плато. Рельеф участка равнинный. Абсолютные отметки в пределах 54,10-54,45 м.

Участок строительства относится к II (средней сложности) категории по сложности инженерно-геологических условий.

Сроки выполнения работ: февраль-август 2016 г.

Виды выполненных работ:

Пробурено 9 скважин глубиной до 10,0 м, общим метражом 72,0 м. В процессе бурения отобрано 16 образцов ненарушенной структуры, 6 образцов нарушенной структуры и 3 пробы подземных вод для определения химического состава.

В лаборатории определены физико-механические характеристики грунтов. Определена коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам

кабелей, к стали. Приведена таблица нормативных и расчётных значений физико-механических характеристик грунтов.

Составлен отчёт об инженерно-геологических изысканиях.

Результаты изысканий на участке:

Характеристика геологического строения

Геологический разрез района работ на изученную глубину до 10,0 м сложен верхнечетвертичными озерно-ледниковыми (IgIII) и ледниковыми (gIII) отложениями, в основании которых залегают коренные отложения среднего ордовика (O₂).

С поверхности отложения перекрыты почвенно-растительным слоем мощностью 0,3 м.

Четвертичная система – Q.

Верхнечетвертичный отдел.

Озерно-ледниковые отложения – IgIII:

Встречены под почвенно-растительным слоем, представлены суглинками легкими, пылеватыми, полутвердыми. Мощность озерно-ледниковых отложений 1,9-2,1 м.

- ИГЭ-1. Суглинки легкие пылеватые, полутвердые, слоистые, бурые, буровато-серые, с пятнами ожелезнения, с редким включением гравия до 3%. Вскрыты на глубине от 0,3 м. Мощность слоя 1,9-2,3 м. Плотность грунта 2,14 г/см³; угол внутреннего трения 22 градуса; удельное сцепление 29 кПа; модуль деформации 23 МПа.

Ледниковые отложения – g III:

- ИГЭ-2. Суглинок легкий пылеватый, полутвердый, бурый, с включением гравия и гальки до 15% и единичных валунов. Мощность составляет 1,4-2,0 м. Плотность грунта 2,15 г/см³; угол внутреннего трения 29 градусов; удельное сцепление 41 кПа; модуль деформации 25 МПа.

Ордовикские отложения (O₂):

- ИГЭ-3. Известняк средней прочности, с прослоями прочного, серый, розовато-серый, трещиноватый, обводненный, доломитизированный, с прослоями глины. Вскрытая мощность 5,7-6,3 м. Предел прочности на одноосное сжатие $R_c=307 \text{ кг/см}^2$.

Гидрогеологические условия:

Гидрогеологические условия характеризуются наличием горизонта подземных вод, связанных к коренным породам среднего ордовика.

Грунтовые воды вскрыты на глубинах 3,7-4,3 м, воды напорные. Величина напора составляет 1,1-1,9 м. Пьезометрические уровни подземных вод установились на отметках 24-27 м.

Амплитуда сезонного колебания пьезометрического уровня подземных вод, связанных к известнякам среднего ордовика, может достигать 1,5 м. В неблагоприятный период года возможен подъем уровней подземных вод до глубин 0,9-1,2 м, а также возможно понижение вод типа «верховодка».

Установленная агрессивность грунтов к бетону, арматуре (сталь), оболочкам кабеля из алюминия, свинца:

По результатам химических анализов подземные воды неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом увлажнении, среднеагрессивны к металлическим конструкциям.

Подземные воды по отношению к свинцовой оболочке кабеля обладают средней степенью коррозионной агрессивности. По отношению к алюминиевой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

По результатам водных вытяжек грунты неагрессивны к бетонам марок W4, W6, W8, по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочке кабеля обладают высокой степенью коррозионной агрессивности.

Грунты обладают средней степенью коррозионной агрессивности к конструкциям из нержавеющей и низколегированной стали.

Опасные геологические процессы:

- мерзлое пучение грунтов;
- сезонное подтопление площадки.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков (ИГЭ-1, 2) – 1,24 м.

По степени морозной пучинистости суглинки (ИГЭ-1) относятся к слабопучинистым грунтам.

Исследованная территория относится к району распространения карбонатного карста. Поверхностные формы карста отсутствуют.

В результате инженерно-геологической рекогносцировки на площадке работ, выполненной в радиусе 200-300 м, поверхностных форм карста не обнаружено. Территория по степени устойчивости (относительно карстовых провалов) относится к V категории – территория относительно устойчивая

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Откорректирована глава «Гидрогеологические условия площадки».
- Откорректированы степени коррозионной агрессивности вод и грунтов в соответствии с результатами лабораторных работ.
- Представлены категории грунтов по трудности разработки.
- Откорректирована схема расположения выработок.
- Представлены дополнительные инженерные изыскания в контуре проектируемых ЛОС, КНС.

3.1.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Центр Экотрудэкспертиза», на основании задания на разработку проектной документации.

В ходе изысканий выполнены следующие виды работ:

- изучение природных и техногенных условий территории, ее хозяйственного использования, сбор, обработка, анализ опубликованных и фондовых материалов, данных о состоянии природной среды;
- сбор информации по радиологической, санитарно-химической, санитарно-бактериологической и биологической обстановке, отбор проб почвы на территории строительства и их исследование;
- исследование факторов физического воздействия.

По данным изысканий участок не попадает в границы особо охраняемых природных территорий, расположен за пределами водоохранных зон водных объектов, объекты растительности и животного мира, занесенные в Красные Книги, на участке изысканий отсутствуют.

Согласно письму Комитета по культуре Ленинградской области №01-10-3710/16-0-1 от 21.06.2016 объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия, а также объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, в границах указанного земельного участка отсутствуют.

Климатические характеристики района размещения приняты на основании письма ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 09.03.2016 №20/7-11/302 рк, средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) – плюс 21,4°С; средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) – минус 8,6°С, средняя скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% – 7 м/с.

Значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты на основании письма ФГБУ «Северо-Западное УГМС» от 04.03.2016 №11-19/2-25/180 и составляют: взвешенные вещества – 254 мкг/м³, диоксид серы – 13 мкг/м³; оксид углерода – 2,5 мг/м³; диоксид азота – 83 мкг/м³. Концентрации всех основных загрязняющих веществ не превышают соответствующих ПДК, установленных для территории жилой застройки.

По результатам лабораторных исследований: почва по химическим показателям в пробах №12-150216-017 и №12-150216-018 (глубина отбора 0,0-0,2 м и 0,2-1,0 м) относится к категории «допустимая» в пробах №1215216-019 и №12-150216-020 (глубина отбора 1,0-

2,0 м и 2,0-3,0 м) относится к категории «чистая» в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 (протокол лабораторных исследований ООО «Аналитическая лаборатория «Эколаб» от 01.04.2016 №12-150216-017-020). По микробиологическим и паразитологическим показателям почва относится к категории «чистая» согласно требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03.

По результатам радиологических исследований участок соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) (протокол ООО «Центр ЭкоТрудЭкспертиза» от 15.02.2016 №68.Р).

По результатам биотестирования (протокол ООО «Эколаб» от 01.04.2016 №25-12-150216-021) отходы грунта, в соответствии с требованиями Приказа Минприроды РФ от 04.12.2014 №536, возможно отнести к категории «практически неопасные» отходы (5 класс).

По данным инструментальных замеров уровни вибрации, инфразвука, шума, ЭМИ на участке строительства жилых домов, соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96, СН 2.2.4/2.1.8.583-96, СН 2.2.4/2.1.8.562-96, СанПиН 2971-84, ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены сведения об отсутствии объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия, их охранных зон, подтвержденные данными Комитета по культуре Ленинградской области (письмо от 21.06.2016 № 01-10-3710/16-0-1).

3.2. Описание технической части проектной документации

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

- Схема планировочной организации земельного участка.
- Технологические решения.
- Архитектурные решения.
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Конструктивные и объемно-планировочные решения.
- Системы водоснабжения и водоотведения.
- Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
- Система электроснабжения.
- Сети связи.
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
- Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Мероприятия по охране окружающей среды.
- Проект организации строительства.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация разработана на основании Градостроительного плана №RU47506106-318, утвержденного распоряжением Комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области №3320 от 17.12.2015.

В соответствии с Градостроительным планом площадь земельного участка – 0,6315 га.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖЗ – зоне застройки среднеэтажными жилыми домами.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Назначение объекта капитального строительства – среднеэтажный многоквартирный жилой дом. Максимальный коэффициент застройки земельного участка – 45%.

Земельный участок расположен по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар, ул. Железнодорожная, д. 29, кадастровый номер 47:24:0101001:1349.

Земельный участок ограничен: с севера и востока – территорией малоэтажной индивидуальной застройки; с юга – малоэтажным жилым комплексом «Коммунар»; с запада – гаражным кооперативом КАС-3.

В настоящее время территория свободна от застройки, покрыта травянистой и кустарниковой растительностью, по территории проходят канавы, подлежащие засынке, инженерные сети отсутствуют.

Проектом предусмотрено размещение следующих объектов: многоквартирный жилой дом с встроенными помещениями в цокольном этаже, открытые автостоянки общей вместимостью 48 машино-мест, в т.ч. 5 машино-мест для МГН, площадка для игр детей, площадка для отдыха взрослого населения, хозяйственная площадка, мусороконтейнерная площадка.

Согласно письму администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области №1514 от 01.06.2016 площадка для выгула собак расположена на территории, прилегающей к северной границе участка.

Согласно письму администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области №1601 от 08.06.2016, на расстоянии 350 м от земельного участка расположен подростково-молодежный клуб с площадкой для занятий физкультурой и спортом в свободном доступе; на расстоянии 700 м от земельного участка расположена спортивная площадка в свободном доступе по адресу: мкр. Комсомолец, пер. Рабочий, д. 1.

Въезд на территорию проектирования предусмотрен с ул. Антропинская по существующему проезду (письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 №2546).

Вдоль продольных сторон здания предусмотрены проезды для пожарной техники.

Вертикальная планировка площадки решена в увязке с отметками прилегающей территории. Организация отвода поверхностных вод с территории решена за счет поперечных и продольных уклонов в сторону дождеприемных колодцев, подключаемых к проектируемой сети дождевой канализации.

Отведение поверхностных сточных вод в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации с дальнейшей очисткой на проектируемых локальных очистных сооружениях (ЛОС). Сброс очищенных сточных вод предусматривается в существующую канаву. По данным администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области, существующая канава обеспечивает пропускную способность, требуемую для беспрепятственного отвода поверхностных сточных вод. При разработке проекта планировки территории данная канава будет учтена и сохранена (письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 №2544).

Благоустройством территории предусмотрено: строительство проездов, автостоянок, мусороконтейнерной площадки с асфальтобетонным покрытием; тротуаров с покрытием из тротуарной плитки; пешеходных дорожек с набивным покрытием; площадки для игр детей и для отдыха взрослого населения с набивным покрытием; озеленение территории путем устройства газона, посадки деревьев и кустарника; установка малых архитектурных форм; установка оборудования на площадке для игр детей, площадке для отдыха и хозяйственной площадке.

Запроектированы инженерные сети: хозяйственно-бытовая канализация, дождевая канализация, водопровод, тепловая сеть, сети связи, сеть электроснабжения.

Освещение территории предусмотрено путем установки светильников на опорах.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

– Представлен расчет машино-мест для МГН.

- Откорректировано размещение машино-мест для МГН для обеспечения нормативного расстояния до входов в здание.
- В проекте отображены понижения бортовых камней на пути следования МГН.
- Предусмотрена площадка для отдыха взрослого населения.
- Общая площадь квартир, указанная в расчете озеленения и в расчете автостоянок, приведена в соответствие площади, указанной в разделе АР.
- Откорректирован расчет минимального размера озелененных территорий с учетом встроенных офисных помещений в проектируемом многоквартирном жилом доме.
- На «Плане благоустройства и озеленения» указаны позиционные обозначения малых архитектурных форм.
- Откорректированы толщины слоев асфальтобетона в конструкции дорожной одежды.
- Откорректировано расположение проектируемой дождевой и хозяйственно-бытовой канализации для обеспечения нормативного расстояния до бортового камня проектируемого проезда.
- На «Сводном плане инженерных сетей» условные обозначения приведены в соответствие с чертежом.
- В «Ведомости объемов земляных масс» на чертеже «План земляных масс» предусмотрена выемка почвенно-растительного грунта в соответствии с отчетом по инженерно-геологическим изысканиям.
- Представлен расчет площадок для игр детей, для отдыха взрослого населения.
- На «Сводном плане сетей» представлены сети связи.
- На «Ситуационном плане» указан существующий проезд к земельному участку с ул. Антропшинская.
- Техничко-экономические показатели в текстовой и графической частях раздела ПЗУ и в разделе ПЗ приведены в соответствие друг другу.
- Представлено письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 №2547 о том, что при разработке проекта планировки территории будет предусмотрено прохождение трасс инженерных сетей (в т.ч. сетей связи) за границей землеотвода проектируемого жилого дома до точек подключения.
- Представлено письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 №2546 о фактическом наличии проезда от улицы Антропшинская до улицы Железнодорожная, участок №29; о выполнении существующего проезда с учетом ширины проезда 7 м, об учете положения существующего въезда при разработке проекта планировки территории.

3.2.3. Технологические решения

В цокольном этаже многоквартирного жилого дома располагаются встроенные помещения административного назначения: 4 офисных помещения.

Режим работы в офисных помещениях односменный при 40 часовой рабочей неделе.

Общая численность работающих в офисных помещениях 20 человек.

Общая площадь офисных помещений:

- офисное помещение №1 – 217,10 м²;
- офисное помещение №2 – 103,27 м²;
- офисное помещение №3 – 196,92 м²;
- офисное помещение №4 – 186,97 м².

Все офисные помещения оборудованы компьютерной и оргтехникой.

В составе офисных помещений предусмотрены: комната с рабочими местами из расчета не менее 6 м² на 1 место, оснащенное ПВМ; комната отдыха персонала, технические помещения, санузел, подсобные помещения.

Маломобильные группы населения обеспечены рабочими местами в офисном помещении №3, в котором предусмотрено устройство санитарно-технической кабины.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов в здание и по территории участка застройки:

- беспрепятственное, безопасное и удобное передвижение МГН по участку;
- площадки при входах в здание выполняются из шероховатого плиточного покрытия, ровные, без зазоров, не допускающие скольжения при намокании. Имеют поперечный уклон в пределах 1-2%, который обеспечивает отвод воды с поверхности площадки;
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%;
- места для личного автотранспорта инвалидов размещены вблизи входа в здание, не далее 50 м. Парковочные места автотранспортных средств инвалидов в количестве 4 шт. имеют размеры 6,0×3,6 м;
- величина перепадов уровней между полом входного тамбура и площадкой перед входами в здание не превышает 0,014 м. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м.

Полотна наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены остекленными, из прозрачного и ударопрочного материала.

Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Для посетителей офисов предусмотрен мобильный лестничный подъемник «Stairmax» (грузоподъемностью 130 кг) для МГН, расположенный в колясочной 1 подъезда жилого дома.

Категория помещений по взрывопожарной и пожарной опасности приняты:

- помещение уборочного инвентаря – В4 «пожароопасное».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Определена категория помещения уборочного инвентаря по взрывопожарной и пожарной опасности. Изменено наименование подсобного помещения на помещение обслуживания коммуникаций.

3.2.4. Архитектурные решения

Архитектурные решения разработаны в соответствии с Градостроительным планом земельного участка № RU47506106-318, утверждённым Распоряжением комитета по архитектуре и градостроительству Ленинградской области от 17.12.2015 №3320.

Здание жилое многоквартирное 4-х секционное, с цокольным этажом общественного назначения (количество этажей – 6), Г-образной формы в плане. Здание запроектировано из двух блоков, размещённых под углом 90 градусов (по две секции в каждом блоке: две секции частично ограниченной меридиональной ориентации с двумя секциями частично ограниченной широтной ориентации). Размеры «меридионального» блока в осях – 51,37х13,835 м, «широтного» блока – 35,135х14,185 м.

Максимальные размеры здания в осях – 51,37х46,98 м. Максимальная высота здания от планировочной отметки земли до парапета кровли надстроек на кровле – 18,6 м. Превышение отметки чистого пола первого этажа 0,000 над планировочной отметкой земли – 2,0 м.

В цокольном этаже, на отметке минус 3,350 запроектировано размещение пристроенных помещений общественного назначения: арендных офисных помещений, состоящих из 4-х групп офисных помещений. Предусмотрены: комната с рабочими местами; комната отдыха персонала; технические помещения; санузел; подсобные помещения. В каждом отсеке (секции) цокольного этажа, выделенном противопожарными перегородками, предусматривается устройство не менее двух окон размерами не менее 1,2 м с прямыми.

Офисное помещение №1 запроектировано на 5 рабочих мест и состоит из одного офисного помещения с двумя подсобными помещениями, трёх технических помещений, комнаты отдыха персонала, уборной и помещения для уборочного инвентаря.

Предусмотрено два световых приемка (два окна размерами не менее 0,9x1,2 м), оборудованных вертикальными металлическими лестницами.

Офисное помещение №2 запроектировано на 5 рабочих мест и состоит из одного офисного помещения с подсобным помещением и с уборной, трёх технических помещений и помещения для уборочного инвентаря. Предусмотрен эвакуационный выход во двор жилого дома по наружной бетонной лестнице в приемке. А также, предусмотрен эвакуационный выход через световой приемок (окно размерами не менее 0,9x1,2 м), по вертикальной металлической лестнице.

Офисное помещение №3 запроектировано на 5 рабочих мест и состоит из одного офисного помещения с подсобным помещением и с уборной, трёх технических помещений с подсобным помещением и помещения для уборочного инвентаря. Предусмотрен эвакуационный выход через световой приемок, по вертикальной металлической лестнице.

Офисное помещение №4 запроектировано на 5 рабочих мест и состоит из одного офисного помещения с подсобным помещением и с уборной, трёх технических помещений с подсобным помещением и помещения для уборочного инвентаря. Предусмотрено два эвакуационных выхода через световые приемки, по вертикальной металлической лестнице.

Все помещения общественного назначения и технический подвал имеют обособленные от жилой части выходы наружу.

В цокольном этаже запроектировано размещение технических помещений: кабельная; водомерный узел; насосная хозяйственно-питьевого водоснабжения; ИТП жилого дома; ИТП офисных помещений; помещение уборочного инвентаря жилого дома.

На первом этаже также запроектировано размещение нежилых помещений: техническое помещение с электрощитовой.

Перед входом в каждую секцию жилого дома запроектирован навильон с помещением для временного хранения колясок («колясочная»), из металлоконструкций обшитых фиброцементными плитами с 3-х сторон и с сетчатым ограждением с 4-ой стороны. Кровля из профнастила.

Каждая входная площадка оборудована вертикальной подъемной платформой для МГН – «ПТУ 001». Представлен Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ79.П09338 на подъемник вертикальный электрический для МГН.

Передвижение МГН в пределах лестничных клеток осуществляется при помощи мобильного лестничного подъемника «Stairmax» (грузоподъемностью 130 кг), расположенного в колясочной 1-го подъезда.

Информация о месте расположения лестничного подъемника для МГН расположена на информационных щитах на территории участка, а также возле каждого подъезда.

Для вертикальной связи между жилыми этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1. Ширина маршей лестничных клеток предусматривается 1,2 м. В лестничных клетках на каждом этаже предусмотрены оконные проемы с открывающимися фрамугами, с площадью остекления не менее 1,2 м². Высота ограждений принята 1,2 м.

Выход на кровлю проектируемого здания предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки (размером не менее 0,6x0,8 м) по закреплённым стальным стремянкам.

Стены цокольного этажа из сборных железобетонных блоков ФБС. Наружные толщиной 400 мм, внутренние толщиной 300 мм. Утепление наружных стен из плит пенополистирола толщиной 40 мм. Гидроизоляция стен цокольного этажа из 1 слоя геотекстильных матов.

В неблагоприятный период года возможен подъем уровней подземных вод до отметок близких к дневной поверхности, а также возможно появление вод типа «верховодка».

Наружные и внутренние стены 1-2 этажей кирпичные толщиной 380 мм. Утепление наружных стен из минераловатных плит Rockwool Фасад Батте толщиной 100 мм. Штукатурка фасадная толщиной 20 мм.

Наружные и внутренние стены 3-5 этажей из газобетонных блоков толщиной 375 мм. Утепление наружных стен из минераловатных плит Rockwool Фасад Батте толщиной 50 мм.

Штукатурка фасадная толщиной 20 мм.

Внутренние стены с вентканалами и дымоходами запроектированы из кирпича полнотелого, толщиной 380 мм.

По верху стен всех этажей для опирания плит перекрытий предусматривается монолитный железобетонный пояс.

Перегородки: межквартирные двойные – из кирпича или гипсовых пазогребневых плит (100 мм) со звукоизоляцией плитами «УРСА» толщиной 40 мм; внутриквартирные одинарные – кирпичные перегородки (120 мм) и гипсовые пазогребневые плиты (100 мм).

Кровля – плоская, с внутренним водостоком, не эксплуатируемая, утепленная (Rockwool, толщиной 200 мм), с рулонным наплаваемым покрытием (Изопласт).

Выход на кровлю здания осуществляется через марши лестничных клеток, по приставной металлической лестнице в помещение выхода на кровлю. Люки выхода на кровлю утепленные. В помещении выхода на кровлю устанавливается противопожарная дверь.

Окна – двухкамерные стеклопакеты в металлопластиковых тонированных переплетах.

Входные двери – металлические утепленные с остеклением армированным стеклом.

Входная группа. Полы коридоров и холлов – керамическая плитка. Стены – минеральная штукатурка. Потолки – шпаклевка, покраска масляная.

Жилые комнаты, кухни, коридоры, кладовые. Полы – линолеум. Стены – штукатурка, обои. Потолки – штукатурка, покраска масляная.

Санузлы-ванные. Полы – керамическая плитка. Стены – штукатурка, водоэмульсионная окраска, в зоне санитарных узлов – керамическая плитка. Потолки – шпаклевка, водоэмульсионная окраска.

Конструкции полов жилой части: жилые комнаты, коридоры, кладовые на 2-5 этажах – линолеум по цементно-песчаной стяжке и по звукоизоляции из рулонного материала на основе экструзионного вспененного полиэтилена «Стенофон-290»; жилые комнаты, коридоры, кладовые на 1-ом этаже – линолеум по цементно-песчаной стяжке и по тепло-звукоизолирующему слою из минераловатных плит толщиной 50 мм; кухня – линолеум на мастике по цементно-песчаной стяжке и по звукоизоляции «Стенофон-290»; санузлы – керамическая плитка на цементно-песчаном растворе с гидроизоляцией.

Технические помещения подвала. Полы – бетонные. Стены и потолки – побелка.

Лестничные клетки, полы – керамическая плитка на цементном растворе. Стены и потолки – водоэмульсионная и клеевая покраска.

Двери входные в жилые помещения – деревянные индивидуального изготовления. Двери межкомнатные – деревянные по ГОСТ 6629-88.

Тамбуры, кладовые, коридоры. Полы – мозаичная плитка. Стены – шпаклевка, водоэмульсионная покраска. Потолки – клеевая побелка.

Кабинеты офисов. Полы – линолеум. Стены – шпаклевка, водоэмульсионная покраска. Потолки – клеевая побелка, плиты «Armstrong».

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Предусмотрены площадки перед входом на лестницы в офисные помещения.
- Исключен пандус длиной 9 м, взамен предусмотрен подъемник для МГП.
- Предусмотрены входные тамбуры в офисные помещения.
- Высота встроенных помещений офисов предусмотрена 3,0 м.
- Во встроенных помещениях предусмотрены уборные с умывальниками.
- На плане цокольного этажа замаркированы технические помещения.
- Изменен уровень покрытия колясочной по отношению к полу жилых помещений.
- Указана система утепления наружных стен (представлено Техническое свидетельство №4676-15 от 19.09.2015).
- Указана ширина лестничных маршей, в графической части – 1,2 м.
- Обоснованы «Дополнительным заданием на проектирование» площади «технических помещений» в офисах: в офисе 1 – 78,95 м², и площадь помещения уборочного

инвентаря – не менее 9,0 м² (при общей площади офиса 217 м²); в офисе 3 – не менее 80 м²; в офисе 4 – не менее 58 м².

- Представлены показатели: полезная площадь офисных помещений, расчётная площадь офисных помещений.
- Гидроизоляция подземной части цокольного этажа приведена в соответствие с решениями раздела КР, и обеспечивает защиту от подземных вод и «верховодки».
- Отсутствие балконов в квартирах 5-го этажа обосновано конструктивными требованиями и решениями в разделе КР.

3.2.5. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны на основании п.14 Задания на проектирование, в соответствии с СП 59.13330.2012.

Заданием на проектирование не предусматривается размещение квартир для семей с инвалидами в проектируемом жилом доме. В цокольном этаже располагаются арендные офисные помещения. В офисе №3 выделены места для работы МГН. Часть граждан, проживающих и/или посетителей (в т.ч. встроенных помещенкий), может относиться к различным группам мобильности (М1-М4) маломобильных групп населения (далее: МГН).

На открытой автостоянке на 48 мест предусмотрено 5 специализированных мест для МГН, расположенных не далее 50 м от доступных для МГН входов в помещения общественного назначения (офисы) и не далее 100 м от входов в жилые секции. Размеры специализированного места – 3,6х6 м. Выделяемые места для стоянки инвалидов обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и дублируются знаком в соответствии с ГОСТ 12.4.026 на вертикальной поверхности на высоте не менее 1,5м.

На прилегаемой территории предусмотрены пути движения (тротуары), доступные для МГН и инвалидов на креслах колясках, шириной не менее 1,5 м (предусмотрены места для разбега). Покрытие – асфальтобетон. Высота бордюров по краям пешеходных путей принимается 0,05 м. Продольный уклон пути движения запроектирован не более 5%, поперечный – не более 2%. В местах пересечения пути движения с проезжей частью по обеим сторонам перехода предусмотрены бордюрные пандусы. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть (пересечения путей МГН с транспортными путями) не превышает 0,015 м.

Система средств информационной поддержки обеспечивается на всех путях движения, доступных для МГН, в соответствии с ГОСТ Р 51256.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения и т.д. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м. Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры базового покрытия. В местах отдыха применяются скамьи разной высоты от 0,38 до 0,58 м с опорой для спины. Сиденья имеют не менее одного подлокотника.

Перед входом в каждую секцию жилого дома запроектирован навильон с помещением для временного хранения колясок («колясочная»), из металлоконструкций обшитых фиброцементными плитами с 3-х сторон и с сетчатым ограждением с 4-ой стороны.

Каждая входная площадка оборудована вертикальной подъемной платформой ПТУ 001. Представлен Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ79.Н09338 на подъемник вертикальный электрический для МГН.

Передвижение МГН в пределах лестничных клеток осуществляется при помощи мобильного лестничного подъемника «Stairmax» (грузоподъемностью 130 кг), расположенного в колясочной 1-го подъезда. Представлен паспорт подъемника «Stairmax».

Информация о месте расположения лестничного подъемника для МГН расположена на информационных щитах на территории участка, а также возле каждого подъезда.

Входная площадка при входах, доступных МГН, имеет: навес, водоотвод. Поверхности

покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2%. Наружные лестницы и пандусы имеют поручни с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Уклон входных пандусов составляет 5%. Расстояние в чистоте между поручнями составляет 0,9м.

Тамбуры входов имеют ширину не менее 1,5м и глубину 2,3 м. Величина перепадов уровней между полом входного тамбура и площадкой перед входами в здание не превышает 0,014 м. Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2м. Полотна наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены остекленными, из прозрачного и ударопрочного материала. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой.

Ширина пути движения в коридорах – 1,40 м. Дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола. При необходимости устройства порогов их высота или перепад высот не превышает 0,014 м. Ширина дверных проемов выходов не менее 0,9м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы непрерывный по всей ее высоте. Завершающие части поручня длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м. Верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше лестниц окрашивают в контрастный цвет шириной 0,3м. Кромки ступеней или поручни лестниц окрашивают краской, светящейся в темноте.

На путях движения МГН предусматривают элементы информации об объекте в соответствии с ГОСТ Р 51256 и ГОСТ Р 52875.

В офисе помещения №3 предусмотрены условия для работы МГН. При подборе типа внутреннего оборудования, используемого МГН, и его размещения в здании, в помещениях учитывают их соответствие требованиям ГОСТ Р 53453. Приборы для открывания и закрытия дверей, горизонтальные поручни, а также ручки, краны устанавливают на высоте не более 1,1м и не менее 0,85м от пола и на расстоянии не менее 0,4м от боковой стены. Выключатели и электророзетки в помещениях предусматривают на высоте не более 0,8 м от уровня пола.

В офисе 1 предусмотрена доступная кабина (туалет) для МГН, размерами не менее 1,65x1,8 (глубина) м. В офисе 2 запроектирована универсальная кабина уборной, размерами 2,2x2,3 м. В офисных помещениях 3 и 4 предусмотрено устройство универсальных кабин уборных, размерами 2,2x2,25 м.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Исключен пандус длиной 9 м, взамен предусмотрен вертикальный подъемник для инвалидов.
- Откорректированы помещения колясочных в части их размещения и строительных конструкций.
- Откорректирована схема ПЗУ в разделе ОДИ: места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 50 м от входов в офисные помещения.
- Откорректирована глубина входного тамбура в офис 4 – не менее 2,3 м.
- Предусмотрена доступность всех офисов.
- Представлено Дополнительное Задание на проектирование «Об организации возле каждого подъезда павильона для колясочной на 3 коляски».
- Предусмотрены санитарно-бытовые помещения: в офисе 1 – доступная кабина размерами 2,16x1,8 м; в офисах 2-4 – универсальные кабины уборных.
- Обоснована ширина лестничных маршей менее 1,35 м – отсутствием проживающих МГН.
- Дополнена текстовая часть информацией по доступности квартир для гостей-посетителей.
- Обоснован выбор подъёмников Заданием на проектирование.
- Представлен Сертификат соответствия № РОСС RU.АГ79.Н09338 на подъемник вертикальный электрический для МГН.

- Представлен паспорт лестничного подъёмника «Stairmax».
- Откорректирована текстовая часть: разночтения о типах подъёмников, о количестве мест на автостоянке и т.п.

3.2.6. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Согласно климатическому районированию, площадка строительства имеет следующие климатические параметры: ПВ район строительства; III снеговой район (расчетное значение веса снегового покрова 180 кг/м^2); II ветровой район (нормативное значение ветрового давления 30 кг/м^2).

За условную отметку 0.000 зданий принят уровень чистого пола первого этажа, соответствующий абсолютной отметке 56.50.

Конструктивная система здания блочно-стенная. Конструктивная схема с продольным и поперечным расположением несущих стен с опиранием плит перекрытий на четыре стороны.

Прочность, устойчивость и геометрическая неизменяемость здания, в том числе и при пожаре обеспечивается совместной работой несущих поперечных и продольных стен в сочетании с плитами перекрытий. Перекрытия на пространственную жесткость здания оказывают роль конструкций, передающих поэтажную нагрузку на стены, и не участвуют в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре.

Защита несущих железобетонных конструкций от разрушения в случае пожара обеспечивается устройством требуемых защитных слоев бетона.

Стены цокольного этажа из сборных железобетонных блоков ФБС. Наружные толщиной 400 мм, внутренние толщиной 300 мм. Утепление наружных стен из плит пенополистирола.

Поверх блоков ФБС предусматривается устройство монолитного железобетонного пояса высотой 180 мм.

Наружные и внутренние стены 1-2 этажей кирпичные толщиной 380 мм.

Наружные и внутренние стены 3-5 этажей из газобетонных блоков толщиной 375 мм.

Утепление наружных стен из минераловатных плит.

По верху стен всех этажей для опирания плит перекрытий предусматривается монолитный железобетонный пояс из бетона В15 толщиной 200 мм. Арматура класса А240(А-I) и А400С(А-III).

Плиты перекрытий и покрытия сборные железобетонные панели толщиной 220 мм.

Закладные детали балконных плит из швеллеров №18II.

Лестничные марши и площадки сборные железобетонные.

Перекрышки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Огнезащита металлических конструкций – штукатурка по сетке и жароустойчивым составом по грунтовке.

Фундаменты монолитные железобетонные ленточные толщиной 400 мм. Бетон В25 марок не менее F100 W6.

Относительная (абсолютная) отметка подошвы фундаментов от минус 3.950 (+52.550) до минус 5.750 (+50.750).

Подготовка под фундаментами щебеночная толщиной 100 мм.

Гидроизоляция обмазочная битумная в два слоя.

Гидроизоляция стен цокольного этажа из I слоя геотекстильных матов.

Основанием служат грунты слоя ИГЭ-1, ИГЭ-2.

Расчет конструкций выполнен с помощью вычислительного комплекса SCAD 11.3.

Фундаменты емкостей очистных сооружений дождевого стока

Фундаментом емкостей очистных сооружений служит монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, размерами в плане 5,2×2,6 м. Бетон В25 F100 W6.

Глубина заложения плиты относительно поверхности земли составляет 4,640 м.

КНС

Пригрузочная железобетонная плита с закладными деталями входит в состав комплекта емкости КНС.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены результаты инженерных расчетов несущих конструкций.
- Указан предел огнестойкости по потере несущей способности железобетонных плит перекрытий.
- Представлены конструктивные решения цоколя и плиты пола цокольного этажа.
- Представлены конструктивные решения фундаментов емкостей очистных сооружений.

3.2.7. Системы водоснабжения и водоотведения

Проектная документация по системам водоснабжения и водоотведения жилого дома разработана на основании: технических условий МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 523 на подключение к сетям водоснабжения; технических условий МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 522 на подключение к сетям водоотведения; письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 № 2544 о сбросе поверхностного стока в существующую канаву, расположенную в северо-западной части участка №29 по ул. Железнодорожная.

Системы водоснабжения

В соответствии с техническими условиями МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 523 выделенные лимиты водопотребления составляют: на хозяйственно-питьевые нужды – 4,30 м³/час; 68,87 м³/сут; на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Подключение проектируемого здания к существующей сети водоснабжения (диаметром 100 мм) предусмотрено в районе переулка Красный в соответствии со схемой, прилагаемой к техническим условиям.

Точка подключения – на границе земельного участка с восточной стороны.

На вводе предусмотрена установка отключающей арматуры.

Подача воды в здание жилого дома предусмотрена: по одному вводу диаметром 75 мм.

Гарантированный напор в точке подключения – 40 м вод.ст.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с.

Расчетный расход – 68,87 м³/сут, в том числе:

- на хозяйственно-питьевые нужды – 58,89 м³/сут (жилая часть – 58,2 м³/сут; ветроенная часть – 0,39 м³/сут, горячее водоснабжение – 1,92 м³/сут; на полив территории – 10,28 м³/сут).

Наружное пожаротушение обеспечено от пожарных гидрантов на проектируемой кольцевой сети водоснабжения диаметром 110 мм.

Материал труб – полиэтилен.

Системы водоотведения

В соответствии с техническими условиями МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 522 выделенные лимиты водоотведения составляет 58,59 м³/сут.

Подключение проектируемого здания предусмотрено к сети бытовой канализации диаметром 200 мм. Точка подключения – колодец на существующей сети бытовой канализации диаметром 200 мм, проходящей по ул. Комсомольская в соответствии со схемой, прилагаемой к техническим условиям.

Для отвода бытового стока предусмотрено устройство канализационной насосной станции дождевого стока с установкой двух насосов (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 17,90 м³/ч, развиваемым напором 4,50 м. Категория по надежности действия – 2.

Материал трубопроводов – полипропилен двухслойный гофрированный. На сети предусмотрена установка смотровых, поворотных, контрольных (с установкой узлов учета сбрасываемых сточных вод) канализационных колодцев из сборных железобетонных элементов.

Расчетные расходы водоотведения составляют: 58,89 м³/сут.

Расход дождевых стоков – 15,7 л/с.

Предусмотрена очистка дождевого стока с территории твердых покрытий на локальных очистных сооружениях с обводной линией производительностью 6 л/с. Характеристика загрязняющих веществ: до очистки: взвешенные вещества – 500 мг/л; нефтепродукты – 200 мг/л; после очистки: взвешенные вещества – 3 мг/л, нефтепродукты – 0,05 мг/л.

Для отвода дождевого стока предусмотрено устройство канализационной насосной станции дождевого стока производительностью 56,52 м³/ч. Развиваемым напором 6,0 м. Категория по надежности действия – 2.

В соответствии с письмом администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 № 2544 отвод очищенного поверхностного стока предусмотрен в существующую канаву, расположенную в северо-западной части участка №29 по ул. Железнодорожная. Предусмотрено устройство бетонного оголовка и укрепление дна от размыва.

Внутренний водопровод и канализация

В здании запроектированы системы: хозяйственно-питьевого водоснабжения жилой части; хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений; горячего и циркуляционного водоснабжения жилой части; горячего и циркуляционного водоснабжения встроенных помещений; бытовой канализации жилой части; бытовой канализации встроенных помещений; дождевой канализации; условно-чистых стоков из помещений водомерного узла, тепловых пунктов.

Жилая часть

На вводах водопровода диаметром 100 мм в здание предусмотрена установка водомерного узла по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00 с установкой ручной задвижки на резервной линии.

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водоснабжения. Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая.

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водопровода – 45,21 м. Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена насосная установка из трех насосов (2 рабочих, 1 резервный) производительностью 6,2 м³/ч, напором 8,68 м; мощность установленных насосов – 0,3 кВт каждый. Категория насосных станций по электроснабжению и по обеспеченности подачи воды – II.

По периметру здания устанавливаются наружные поливочные краны диаметром 25 мм.

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках, устанавливаемых в ИТП проектируемого здания. Требуемый напор в системе горячего водопровода – 48,68 м.

Магистральные и разводящие сети прокладываются под потолком подвала. Магистральные, разводящие сети и стояки прокладываются в изоляции для предотвращения конденсации влаги и замерзания.

Внутренняя сеть холодного водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб; горячего водоснабжения из полипропиленовых труб, армированных алюминиевой фольгой; соединение труб на фитингах.

На сетях водоснабжения предусмотрена установка отключающей, спускной арматуры, автоматических воздушных клапанов, балансировочных клапанов, компенсаторов.

Отвод бытовых стоков от жилой частей предусмотрен по самостоятельным самотечным выпускам.

Для сбора случайных проливов: в полу водомерного узла, насосной станции повышения давления, ИТП предусмотрены приемки с погружными насосами.

Для отвода поверхностных стоков с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Расчетный расход с кровли здания составляет 17,05 л/с.

Встроенная часть

На вводах водопровода в здание предусмотрен водомерный узел по типовой серии ЦИРВ 02А.00.00.00. Схема хозяйственно-питьевого водопровода – тупиковая. Требуемый напор в системе водопровода – 27,48 м. Прокладка магистралей предусмотрена под потолком подвала.

Приготовление горячей воды предусмотрено в теплообменниках в ИПП, устанавливаемых в проектируемом здании. Подающие и циркуляционные магистрали прокладываются под потолком подвала.

Предусмотрена теплоизоляция трубопроводов систем водоснабжения.

Бытовые стоки отводятся по самостоятельным самотечным выпускам в проектируемую наружную сеть бытовой канализации.

На сетях бытовой, производственной и дождевой канализации здания жилого дома предусмотрена установка: ревизий, прочисток; при переходе через перекрытия – противопожарных манжет.

Материал систем канализации:

- бытовая: стояки – ПП; по подвалу – ПП;
- дождевая: сталь электросварная;
- производственная: ПП.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены схемы водоснабжения и водоотведения г. Коммунар.
- В технических условиях МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 № 523 приведены данные о гарантированном напоре в точке подключения – 40 м вод.ст.
- Обосновано устройство канализационных насосных станций перекачки бытового и дождевого стоков условиями прокладки проектируемых сетей на отметках ниже существующих в точках подключения.
- Представлены сведения о категории надежности действия канализационных насосных станций бытового и дождевого стоков – II.
- Исключена установка фильтр-патронов с учетом дальнейшего поступления поверхностного стока на очистные сооружения дождевого стока.
- Выполнено требование п. 5.2.7 СП 30.13330.2012 в части объединения в секционные узлы от трех до семи стояков системы горячего водоснабжения.

3.2.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Тепловые сети

Проектная документация теплоснабжения многоквартирного жилого дома выполнен в соответствии с:

- заданием на проектирование (приложение №1 к договору №24-15-П от 17.12.2015);
- техническими условиями на подключение к городским инженерным сетям теплоснабжения города Коммунар, выданные АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД» № 661 от 18.04.2016;
- изменений к техническим условиям № 661 от 18.04.2016 на подключение к городским инженерным сетям теплоснабжения города Коммунар, выданные письмом № 819 от 18.04.2016 МП МО город Коммунар «ЖСК».

Источник теплоснабжения для проектируемого объекта – существующая газовая котельная АО «КНАУФ ПЕТРОБОРД».

Точка присоединения проектируемых тепловых сетей находится в существующей тепловой камере ТК 136б на существующих тепловых сетях в торце жилого дома по ул. Комсомольская, д. 5. Точка подключения – на границе земельного участка строящегося дома в тепловой камере ТК-1.

Схема теплоснабжения проектируемого многоквартирного жилого дома – закрытая, двухтрубная.

Рабочее давление сетевой воды в точке присоединения – $P_1/P_2=54,0/41,0$ м в.ст.:

Теплоноситель – горячая вода с расчетными температурами на источниках теплоснабжения $T_1/T_2=110/70^\circ\text{C}$.

Разрешенные тепловые нагрузки потребителей проектируемого жилого дома – 0,735 МВт (0,632 Гкал/ч).

Категории надежности теплоснабжения потребителей – вторая.

В проектной документации предусматривается прокладка тепловых сетей 2Ду80мм от точки подключения на границе земельного участка до ИТП жилого дома.

Диаметр тепловой сети определен в соответствии с данными гидравлического расчета тепловой сети от точки подключения до ввода в ИТП здания.

Согласно гидравлического расчета тепловых сетей от существующей тепловой камеры ТК-12а до существующей камеры ТК-13б, увеличение диаметра трубопроводов тепловой сети между ними при подключении тепловых нагрузок проектируемого жилого дома не требуется.

Протяженность трассы тепловой сети Т1, Т2 от точки подключения до ИТП – 479,0 м.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей предусматривается подземная, бесканальная, а также в непроходных железобетонных каналах.

Под проезжей частью местных автомобильных дорог в границах земельного участка жилого дома – подземная, в непроходных каналах.

Трубопроводы тепловой сети приняты из трубы стальной электросварной прямошовной в изоляции из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке (ППУ-ПО) с системой дистанционного контроля влажности изоляции.

Компенсация тепловых удлинений стальных трубопроводов тепловых сетей предусматривается за счёт углов поворотов трассы и установки сифонных компенсаторов.

Для фиксации трубопроводов на участках между компенсаторами устанавливаются неподвижные опоры.

Запорная, спускная арматура, а также воздушники предусмотрены стальными шаровыми.

Спуск воды из проектируемых трубопроводов тепловой сети будет осуществляться в точке присоединения (камера ТК12а), далее в существующий сбросной колодец СБК с последующим отводом воды самотёком в систему дождевой канализации.

Индивидуальные тепловые пункты

В проекте предусматривается устройство двух индивидуальных тепловых пунктов для проектируемого многоквартирного жилого дома. В проектной документации предусматривается устройство отдельных тепловых пунктов для жилой и встроенной частей дома.

Расчетные тепловые нагрузки потребителей жилого дома без учета потерь в тепловых сетях – 0,633 МВт (0,544 Гкал/ч), в том числе:

- ИТП жилой части – 0,540 МВт (0,464 Гкал/ч):
 - на отопление – 0,250 МВт (0,215 Гкал/ч);
 - на горячее водоснабжение (макс.) – 0,290 МВт (0,249 Гкал/ч).
- ИТП встроенной части – 0,093 МВт (0,080 Гкал/ч):
 - на отопление – 0,040 МВт (0,034 Гкал/ч);
 - на вентиляцию – 0,035 МВт (0,030 Гкал/ч);
 - на горячее водоснабжение (макс.) – 0,018 МВт (0,016 Гкал/ч).

Принципиальные тепловые схемы и принципиальные решения в обоих ИТП одинаковые.

Система отопления – зависимая, через узел смешения с погодным регулированием с двумя насосами подмеса, установленными на перемычке между подающим и обратным сетевыми трубопроводами.

Устанавливаемые насосы подмеса оборудованы встроенными частотными регуляторами, настроенными на поддержание постоянного давления после насоса.

Регулирование температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха, в системах отопления производится двухходовым клапаном, устанавливаемом на подающем трубопроводе тепловой сети.

Клапан управляется электронным контроллером фирмы «Danfoss» по сигналам от датчика температуры воды, подаваемой в систему отопления и датчика температуры наружного воздуха.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется по закрытой схеме с подключением к тепловым сетям через пластинчатый теплообменник с циркуляционным трубопроводом.

В проектной документации для систем ГВС предусмотрено применение труб из коррозионно-стойких материалов.

Для защиты систем теплоснабжения и оборудования ИТП от загрязнений на подающем трубопроводе тепловой сети установлен сетчатый фильтр с магнитной вставкой, на обратных трубопроводах систем теплоснабжения – сетчатые фильтры с магнитными вставками.

Для увязки гидравлических режимов систем теплоснабжения предусматривается установка балансировочных клапанов на обратных трубопроводах систем.

Для поддержания давления в обратном сетевом трубопроводе на выходе из ИТП предусматривается установка сдвоенного циркуляционного насоса на обратном трубопроводе.

Теплоноситель систем отопления – горячая вода с расчетными температурами 90/70°C.

Теплоноситель контура ГВС – горячая вода с расчетной температурой 60/45°C.

Для защиты системы теплоснабжения и оборудования ИТП от превышения давления на прямом трубопроводе системы отопления устанавливается предохранительный клапан.

В обоих ИТП предусматривается установка коммерческих узлов учета тепла (УУТЭ) для расчета за потребляемую энергию.

Оба ИТП расположены в подвале здания у наружной стены. Расстояние до эвакуационного выхода на улицу составляет менее 12,0 м. Двери в тепловом пункте открываются наружу из помещения от себя.

В ИТП предусматривается естественная приточно-вытяжная вентиляция.

Опорожнение трубопроводов и оборудования ИТП и систем потребления осуществляется в приямок с дренажным насосом, расположенный в полу ИТП и далее в хозяйственно-бытовую канализацию.

Работа теплового пункта предусматривается в автоматическом режиме без постоянного обслуживающего персонала.

Отопление и вентиляция

Жилая часть

Для жилой части здания запроектирована двухтрубная вертикальная система отопления с тупиковым движением теплоносителя с прокладкой магистралей под потолком цокольного этажа. Система отопления предусматривается посекционная, отдельными ветками от ИТП.

В качестве отопительных приборов приняты стальные конвекторы с боковым подключением, с терморегулятором и клапаном для выпуска воздуха. Для гидравлической увязки на стояках устанавливаются – на обратной магистрали балансировочный ручной клапан с преднастройкой, на подающей – шаровый запорный клапан с функцией дренажа. Воздухоудаление предусматривается в верхних точках системы через автоматические воздухоотводчики и воздушные клапаны, встроенные в отопительные приборы. Слив теплоносителя запроектирован в нижних точках системы отопления через спускные краны, с присоединением гибких шлангов. Магистральные трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб, стояки и подводки из полимерных армированных труб. Для компенсации линейных расширений магистралей используются изгибы трассы. Магистральные трубопроводы, прокладываемые по цокольному этажу, теплоизолируются минераловатными цилиндрами.

Предусматривается учет тепла индивидуальными радиаторными распределителями тепла, устанавливаемыми на каждом отопительном приборе. Вентиляция технических помещений, расположенных в цокольном этаже – приток естественный, вытяжка с механическим побуждением.

Вентиляция жилых помещений: приток естественный через регулируемые сворки окон и встроенные оконные клапаны; вытяжка из кухонь, ванных и санузлов 1-го-3-го этажей естественная с установкой регулируемых решеток во внутристенных каналах. Из кухонь и

санузлов 4-го и 5-го этажей предусматривается вытяжка бытовыми канальными вентиляторами через самостоятельные каналы, выводимые на 2,0 м выше кровли.

Воздухообмены в квартирах приняты: вытяжка по санитарной норме вытяжки из помещений кухонь, санузлов и ванных комнат (кухня – 60 м³/ч, санузел – 25 м³/ч, ванная комната – 25 м³/ч, совмещенный санузел – 50 м³/ч).

Встроенная часть

Запроектирована единая система отопления для офисных помещений с установкой на ответвлениях запорной и балансировочной арматуры. Система отопления двухтрубная горизонтальная с тупиковым движением теплоносителя, с разводкой трубопроводов над полом цокольного этажа. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с нижним подключением, со встроенными терморегуляторами с предварительной настройкой и термостатическими элементами, клапаном для выпуска воздуха.

Воздухоудаление предусматривается через воздушные краны, устанавливаемые в верхних точках системы и через воздушные клапаны радиаторов. Слив воды из системы отопления запроектирован в нижних точках систем. Магистральные трубопроводы систем отопления приняты из стальных водогазопроводных труб, подводки к отопительным приборам из полимерных армированных труб. Для компенсации линейных расширений магистралей используются изгибы трассы. Предусматривается учет тепла в ИТП для встроенных помещений.

Вентиляция встроенных помещений приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением. Предусматриваются самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением для каждого арендатора. В санузлах и подсобных помещениях запроектирована естественная вытяжка через внутристенные каналы.

Воздухообмен принят с учетом минимальной подачи наружного воздуха на одно постоянное рабочее место 40 м³/ч и 20 м³/ч на одного посетителя.

Вентиляционное оборудование располагается за подвесным потолком в подсобных и служебных помещениях и санузлах.

Забор приточного воздуха осуществляется на высоте не менее 2,0 м от уровня земли. Воздуховоды приточных систем от наружных решеток до калориферов изолируются минеральной ватой толщиной 50 мм. Выброс вытяжного воздуха осуществляется через изолированные воздуховоды, прокладываемые в шахтах из строительных конструкций на 2,0 м выше кровли. Воздуховоды общеобменной вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 19904-91*, для транзитных участков – класса герметичности «В», с нормируемым пределом огнестойкости.

Противопожарные мероприятия

Для безопасной эвакуации людей при пожаре предусматривается:

- установка огнезадерживающих клапанов при пересечении огнезадерживающих преград;
- отключение всех общеобменных систем вентиляции при поступлении сигнала о пожаре;
- изоляция транзитных участков воздуховодов до нормируемого предела огнестойкости.

Мероприятия по защите от шума

Для снижения шума и вибрации от вентиляторных установок предусмотрено:

- применение установок в звукоизолированных корпусах;
- крепление вентиляторов при помощи виброизолирующих подвесок, воздуховодов при помощи эластичных вставок;
- ограничение скорости движения воздуха в воздуховодах и воздухораспределительных устройствах;
- установка шумоглушителей на воздуховодах.

Автоматизация систем отопления и вентиляции

Автоматизация отопительно-вентиляционных систем предусматривает:

- защиту электродвигателей вентиляторов от перегрева;

- защиту caloriferов от замораживания;
- регулирование температуры приточного воздуха;
- автоматическое, дистанционное и ручное управление приводами противопожарных клапанов;
- автоматическое отключение систем общеобменной вентиляции при поступлении сигнала о пожаре/

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

Тепловые сети

- Откорректированы тепловые нагрузки потребителей жилого дома.
- В технических условиях № 661 от 18.04.2016, изменениях к ним № 819 от 24.05.2016 и дополнениях № 1145 от 13.07.2016 предоставлены сведения об источнике теплоснабжения для проектируемого жилого дома, а также сведения о параметрах теплоносителя в межотопительный период.
- Предоставлены гидравлические расчеты тепловых сетей от точки подключения до ИТП жилого дома и от существующей ТК-12^а до существующей ТК-13^б для определения увеличения диаметра трубопровода между ними при подключении тепловых нагрузок жилого дома.
- Изменены технические решения по сливу воды из тепловых сетей.
- Предоставлены сведения о выполнении пункта 1 ТУ и изменений об установке на границе балансовой принадлежности регулирующей и запорной арматуры, а также узла учета потребляемой тепловой энергии, а также о расположении границы балансовой принадлежности.

Отопление и вентиляция

- Представлены проектные решения по учету расхода тепла для каждой квартиры путем установки на каждом отопительном приборе радиаторного распределителя тепла.

3.2.9. Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного 5-ти этажного жилого дома предусматривается в соответствии с техническими условиями ОАО «Коммунальные электрические сети» № 40 от 03.02.2016 для присоединения к электрическим сетям:

- источник питания – ПС-354, ячейка №14 КРУН 6 кВ и ячейка №30 КРУН 6 кВ через ТП-30;
- категория надежности электроснабжения – II;
- разрешенная мощность – 175,4 кВА, в т.ч. по I категории – 7,5 кВт;
- точка присоединения – проектируемый кабельный кносок (КР) у дома;
- предусмотреть АВР в щите ГРЩ (п.11.4 ТУ).

По категории надежности электроснабжения основные электроприемники жилого дома относятся к потребителям II категории, электроприемники систем противопожарной защиты (СПЗ), аварийное резервное освещение, ИТП – к I категории.

Для приема электроэнергии от существующей ТП-30 (БКТП-2×250/6/0,4 кВ) с двумя трансформаторами мощностью по 250 кВА, размещенной за границами участка, через КР-0,4 кВ (п.11.1 ТУ), установленный у наружной стены жилого дома, и распределения ее по потребителям жилой части дома с питанием на электрических панелях, предусматривается установка щита ГРЩ в электрощитовой на 1-м этаже.

От КР-0,4 кВ до щита ГРЩ предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий марки АВВГнг(А) 4×150 мм² по зданию.

В щите ГРЩ запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Питание электроприемников I категории (ИТП, аварийного освещения), диспетчеризации, сетей связи предусматривается от панели с устройством АВР, входящей в состав щита ГРЩ, с

подключением от вводов щита ГРЩ.

Качество электроэнергии по проектной документации соответствует требованиям ГОСТ 32144-2013.

Общая расчетная мощность по жилому дому со встроенными помещениями составляет: $P_p=175,2$ кВт, $S=179,9$ кВА, в т.ч. по I категории – $7,5$ кВт, $S=7,77$ кВА.

Расчетная мощность по жилой части дома (щит ГРЩ) составляет: $P_p=143,3$ кВт, $S=146,6$ кВА, в т.ч. по I категории – $P_p=4,71$ кВт, $S=4,84$ кВА.

Учет электроэнергии, потребляемой жилой частью дома, предусматривается электронными счетчиками трансформаторного включения 400/230 В, 5(10) А, кл. т. 1,0 и прямооточным – 400/230 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в щите ГРЩ. Учет электроэнергии квартирных потребителей предусматривается прямооточными двухтарифными электронными счетчиками 230 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в этажных щитках.

Запроектированы совмещенные этажные щитки ЦРЭ с однополюсными автоматическими выключателями для защиты вводов в квартиры.

На вводах квартирных щитков предусматриваются устройства защитного отключения с током срабатывания 100 мА.

На групповых розеточных линиях санузлов предусматриваются дифференциальные автоматические выключатели с током срабатывания 30 мА.

Защита электрических сетей предусматривается автоматическими выключателями с комбинированными расцепителями в щите ГРЩ, этажных и квартирных щитках.

Распределительные и групповые сети запроектированы сменяемыми кабелями с медными жилами, не распространяющими горение, с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-LS. Для подключения эвакуационного освещения (электроприемников СПЗ) предусматриваются огнестойкие кабели с пониженным дымо- и газовыделением в исполнении нг(А)-FRLS.

В местах проходов кабелей через стены, перегородки и междуэтажные перекрытия предусматриваются уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и главы 2.1 ПУЭ. Проход кабелей запроектирован в стальных трубах, огнестойкость прохода предусматривается не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен.

Проектной документацией предусматриваются следующие виды электроосвещения:

- рабочее – во всех помещениях;
- аварийное резервное и ремонтное (36 В) – в технических помещениях;
- аварийное эвакуационное – по путям эвакуации: на лестницах, в межквартирных коридорах;
- наружное – на опорах.

Для внутреннего освещения запроектированы светильники со светодиодными лампами. Светильники аварийного освещения запроектированы со встроенными автономными источниками питания.

Наружное освещение запроектировано светильниками с металлогалогенными лампами ДРИ на железобетонных опорах. Управление наружным освещением предусматривается в ручном режиме – со щита ЩНО и в автоматическом режиме – по сети диспетчеризации.

Средняя горизонтальная освещенность наружной территории по проектной документации составляет 19 лк.

Электрические сети наружного освещения запроектированы кабелем ВВГнг-LS в ПИД-трубах.

Для заземления опор запроектированы заземляющие устройства из совокупности вертикальных электродов (сталь угловая 50×50×5 мм) и горизонтальных электродов (сталь полосовая 40×5 мм). Сопротивление заземляющего устройства не превышает 30 Ом.

Предусматривается светомаскировка здания в двух режимах – в соответствии с требованиями п.10.3 СП 165.1325800.2014 частичного и полного затемнения. Проектом принят электрический способ светомаскировки.

Система заземления сети для проектируемого жилого комплекса по проекту принята TN-C-S.

Запроектированы основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве Главной заземляющей шины (ГЗШ) запроектирована медная шина в кабельном помещении.

Встроенные помещения

На цокольном этаже жилого дома запроектированы встроенные офисные помещения.

По категории надежности электроснабжения основные электроприемники офисов относятся к потребителям III категории, электроприемники систем противопожарной защиты (система ПС и оповещения, эвакуационное освещение, противопожарные клапаны) – к потребителям I категории.

Для приема электроэнергии от ТП-30 через КР-0,4 кВ и распределения ее по потребителям офисов, предусматривается установка вводно-распределительного щита ЩА в электрощитовой жилого дома.

От КР-0,4 кВ до щита ЩА предусматривается прокладка двух взаиморезервируемых кабельных линий марки ВВГнг(А)-LS 4×10 мм² по зданию.

В щите ЩА запроектированы две основные секции шин. Для резервирования питания во вводных панелях щита предусматривается установка двух переключателей с возможным подключением каждой секции к первому или второму вводу.

Для подключения электроприемников СПЗ предусмотрена панель противопожарных устройств с устройством АВР, с подключением от вводов щита ЩА.

Для распределения электроэнергии по потребителям офисов в каждом офисном помещении запроектирована установка щита ЩУ (ЩУ-1 – ЩУ-4).

Учет электроэнергии, потребляемой офисами, предусматривается прямоточными электронными счетчиками 400/230 В, 5-60 А, кл. т. 1,0 в щитах ЩА и ЩУ.

Расчетная мощность по встроенным помещениям составляет: $P_p=30,94$ кВт, $S=32,39$ кВА, в т.ч. по I категории – $P_p=2,79$ кВт, $S=2,94$ кВА.

Молниезащита

Молниезащита жилого дома запроектирована по III уровню защиты. В качестве молниеприемника предусматривается сетка (сталь круглая диаметром 8 мм) с шагом ячейки не более 10×10 м. От молниеприемника запроектированы токоотводы (сталь круглая диаметром 8 мм) к заземляющему устройству – контуру заземления в виде совокупности вертикальных заземлителей (сталь угловая 50×50×5 мм) и горизонтальных заземлителей (сталь полосовая 40×5 мм).

КНС

По категории надежности электроснабжения канализационная насосная станция дождевых стоков (КНС № 1) относится к потребителям III категории.

От щита ГРЩ до КНС № 1 предусматривается прокладка кабельной линии марки ВВГнг(А) расчетного сечения в трубе в траншее.

Расчетная мощность КНС № 1 составляет 1,26 кВт.

По категории надежности электроснабжения канализационная насосная станция бытовых стоков (КНС № 2) относится к потребителям II категории.

От щита ГРЩ до КНС № 2 предусматривается двух взаиморезервируемых кабельных линий марки ВВГнг(А) расчетного сечения в трубах в траншее.

Расчетная мощность КНС № 2 составляет 0,46 кВт.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Коэффициенты спроса в таблице расчета нагрузок предусмотрены в соответствии с СП 31-110-2003.
- Для питания электроприемников систем противопожарной защиты офисов предусмотрена панель противопожарных устройств.
- На принципиальной схеме щита ГРЩ от панели с АВР предусмотрено подключение системы диспетчеризации.
- В жилой части дома в межквартирных коридорах предусмотрено эвакуационное освещение.

- Предусмотрено заземление опор наружного освещения в соответствии с требованием ПУЭ.
- В таблице расчета нагрузок исправлен коэффициент спроса для теплоцентра. Коэффициент спроса для рабочего освещения помещений арендаторов предусмотрен в соответствии с таблицей 6.5 СП 31-110-2003, учтена расчетная мощность приборов ОПС.
- Предусмотрено подключение к панели ППУ электроприемников систем противопожарной защиты офисов эвакуационного освещения и противопожарных клапанов в соответствии с п.4.10 СП 6.13130.2013г.
- Произведен перерасчет токов КЗ. Время отключения защитных аппаратов в РУ-0,4 кВ ТП-30 менее 0,1 с.
- В таблице расчета нагрузок указана расчетная мощность электроприемников I категории по всей электроустановке.
- Предусмотрена скрытая прокладка транзитных кабелей через помещение уборочного инвентаря в строительных конструкциях с пределом огнестойкости EI45.
- Предусмотрено подключение насосной станции бытовой канализации по II категории надежности электроснабжения.

3.2.10. Сети связи

Телефонизация. Внутренние и наружные сети

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями № 13-10/121 от 22.04.2016, выданными МРФ СЗ ПАО «Ростелеком», и ИТД для проектирования по техническим условиям №13-10/121.

На объекте сети телефонной связи, интернета организованы на базе технологии GPON. Емкость ВОК домовой распределительной сети позволяет охватить 100% проникновение сети GPON.

Точкой присоединения является АТС-460 г. Коммунар, ул. Гатчинская, д.12.

От существующего телефонного колодца ПАО «Ростелеком» №6116 выполняется строительство 2-х каналов на ввод в здание.

От АТС-460 (шахта) по существующей и проектируемой кабельной канализации прокладывается ВОК ОПН-ТОС-01-012А12-4.0 до ОРШ-460-XXX, установленного в здании.

К прокладке предусмотрены кабели марки ОБН-002,004 и ВОК 4×1, 6×1.

В качестве ОРК-С, проектом предусмотрена установка оптических кроссов типа ШКОН-МПА-8SC, ШКОН-П-16 для жилой части дома и ШКОН-П-32SC, ШКОН-П-8SC - для коммерческих помещений, производства ЗАО «Связьстройдеталь».

Система проводного радиовещания

Проектная документация выполнена в соответствии с Техническими условиями № 13-10/121 от 22.04.2016, выданными МРФ СЗ ПАО «Ростелеком», и Техническими условиями ГКУ «Объект № 58» №102 от 16.05.2016.

С целью приема сигналов от местных систем оповещения и РАСЦО ЛЮ на цокольном этаже предусматривается установка 19" (12U) телекоммуникационного шкафа (ГШ), в котором устанавливается:

- комплект РТС-2000 ОК с IP модулем;
- усилитель мощности РТС-2000 УМ (50 Вт);
- панель выходной коммутации РТС-2000;
- голосовой IP шлюза AP 200E;
- коммутатор Cisco Catalyst 2960;
- ИБП UPS 1000VA Smart APC;
- блок розеток.

Подключение осуществляется при помощи патч-корда от ОРШ, расположенного на первом этаже (проектируемого в разделе «Телефонизация»).

Распределительную сеть проводного радиовещания выполняется кабелем ПРШМ 2х1,2.

Абонентские распределительные радиотрансляционные коробки типа КРА-4М устанавливаются в слаботочной секции этажных электрощитов проектируемого корпуса.

Абонентская проводка выполнена проводом ТРВ 2×0,5.

Для установки используются радиорозетки типа РИВ-2.

Система коллективного приема телевидения

В качестве основного оборудования применены антенны типа АТКГ, АДВ, головная станция Планар СГ-2000, домовый усилитель SU 1005-30, ответвительные и распределительные устройства серии 501, 503, 504 с рабочим диапазоном частот 5-862 МГц.

Мачта телеантенны устанавливается на кровле. Снижение от антенны выполняется кабелем SAT 703.

Внутренняя сеть телевидения запроектирована кабелем марки RG11.

Головная станция Планар СГ-2000, эквалайзер, аттенуатор и ответвитель магистральный размещаются в ящике металлическом (600×600×200) с замковым устройством на пятом этаже жилого дома. Разветвители абонентские устанавливаются в слаботочных отсеках совмещенных распределительных этажных щитов.

Диспетчеризация инженерного оборудования

Диспетчеризация организуется на базе оборудования КТСД «Кристалл» с использованием ПЭВМ (НПФ «Вектор-Н8», г. Санкт-Петербург).

Объем информации, передаваемой на ДП, принят в следующем объеме:

- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и ИТП жилого дома;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и ИТП административных помещений;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и водомерным узлом;
- двухсторонняя переговорная связь между диспетчерским пунктом и насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- сигнал о нарушении блокировки дверей насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- сигнал о нарушении блокировки дверей водомерного узла;
- сигнал о нарушении блокировки дверей ИТП жилого дома;
- сигнал о нарушении блокировки дверей ИТП административных помещений;
- сигнал о повышении температуры ГВС выше нормы в ИТП жилого дома;
- сигнал об аварии насосов отопления в ИТП жилого дома;
- сигнал о падении давления в обратном трубопроводе в ИТП жилого дома;
- сигнал о повышении температуры ГВС выше нормы в ИТП административных помещений;
- сигнал об аварии насосов отопления в ИТП административных помещений;
- сигнал о падении давления в обратном трубопроводе в ИТП административных помещений;
- сигнал о падении давления воды на вводах 1, 2 в водомерном узле;
- сигнал об аварии насоса в насосной хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- управление и контроль освещением.

Линии диспетчеризации выводятся на проектируемый контролируемый пункт (КП-1), размещаемый в электрощитовой на первом этаже жилого дома. В проектируемом КП устанавливается блок контроля СДК-31.208GSM из комплекта КТСД «Кристалл» и щит распределительный диспетчеризации ЩРД №1.

Внутриобъектовая сеть диспетчеризации выполняется кабелями и проводами – ТППЭП 10×2, КСПВ 2×0,5, КСПВ 6×0,5, КСПВ 8×0,5, КСПВ 10×0,5.

Согласно техническому заданию, по линии связи между КП-1 и ДП (по сотовой сети GSM) информация о состоянии инженерного оборудования передается на существующий диспетчерский пункт, размещаемый по адресу: г. Пушкин, ул. Глиники, д. 3.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Проектная документация наружных сетей связи дополнена решениями по подключению объекта к наружным сетям оператора связи (до точки подключения) в соответствии с техническими условиями МРФ СЗ ПАО «Ростелеком» № 13-10/121 от 22.04.2016.

Автоматизация инженерных систем

3.2.11. Автоматизация инженерных систем

Автоматизация ИТП

Автоматика ИТП реализована на базе регулятора температуры ЕСЛ и обеспечивает регулирование температуры в системе отопления по температурному графику, поддержание заданной температуры в системе ГВС – 65°C, защиту насосов от сухого хода.

Учет тепловой энергии организован на базе теплосчетчика СПТ 943.1, расходомеров ПИТЕРФЛЮУ РС, термопреобразователей сопротивления КСПР-05, преобразователей давления МИДА-13П-К, установленных на прямом и обратном трубопроводе тепловой сети.

Предусматривается передача сигналов неисправности оборудования ИТП и отклонения технологических параметров от заданных значений в систему диспетчеризации здания. Перечень сигналов соответствует требованиям ВСН 60-89.

3.2.12. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Эксплуатация многоквартирного жилого дома разрешается после ввода объекта в эксплуатацию.

Уровень ответственности – нормальный.

Эксплуатируемый жилой дом может использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Проектом предусмотрены решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию многоквартирного жилого дома в соответствии с техническими регламентами, действующими на территории РФ, с учётом требований главы 6.2 Градостроительного кодекса РФ.

Здание должно эксплуатироваться в пределах нагрузок, параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения воздуха) и чистоты воздуха в помещениях, предусмотренных проектной документацией.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка здания, ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем и установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности, внешнего вида фасадов и ухудшению санитарно-гигиенических условий эксплуатации.

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания запрещается.

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

В процессе эксплуатации необходимо осуществлять контроль за деформациями основания здания, фундамента и стен подвала.

При эксплуатации здания не допускаются повреждения паронизоляционного слоя покрытия.

Очистка кровли от грязи и мусора производится два раза в год (весной и осенью). В зимний период скопление снега и образование снежных мешков на кровле не допускается.

Противопожарные мероприятия, принятые в проектной документации, разработаны на основании требований пожарной безопасности в соответствии с действующими нормами и правилами.

Механическая безопасность здания обеспечивается конструктивными решениями, принятыми в проектной документации.

Проект содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения.

Эксплуатация электрооборудования комплекса предусматривается в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» утвержденными приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6. Эксплуатационный персонал, обслуживающий электрохозяйство жилых домов, обязан осуществлять планово-предупредительные осмотры и планово-предупредительные ремонты электрооборудования и электрических сетей в соответствии с ежегодными графиками работ, утвержденными лицом ответственным за электрохозяйство. Ответственный за электрохозяйство должен иметь группу безопасности не ниже IV.

3.2.13. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Эксплуатация многоквартирного жилого дома включает в себя комплекс мероприятий, обеспечивающих надежную и безопасную работу всех конструктивных элементов и инженерных систем жилого дома в течение нормативного срока службы при условии функционирования жилого дома по назначению.

Капитальный ремонт проводят с целью восстановления исправности жилого дома. Он состоит в смене (восстановлении) изношенных или разрушенных элементов жилого дома (кроме полной смены элементов, срок службы которых в жилом доме наибольший), а также в повышении эксплуатационных показателей жилого дома.

В состав капитального ремонта входят работы, по характеру относящиеся к текущему ремонту, но выполняемые в связи с производством капитального ремонта.

Техническое состояние жилого дома или его элементов характеризуется физическим износом. Физический износ определяют визуальным обследованием и инструментальными методами контроля в соответствии с требованиями ВСН 53-86(р).

При капитальном ремонте жилого дома предусматривается проведение работ по устранению неисправностей изношенных конструктивных элементов общего имущества собственников помещений в жилом доме, в том числе по их восстановлению или замене, в целях улучшения эксплуатационных характеристик общего имущества в жилом доме.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный. Вид капитального ремонта зависит от технического состояния жилого дома, назначенного на ремонт, а также качества его планировки и степени благоустройства.

При комплексном капитальном ремонте производится восстановление всех изношенных конструктивных элементов, сетей, систем, устройств и инженерного оборудования.

При выборочном капитальном ремонте производится смена или ремонт отдельных конструктивных элементов, частей жилого дома, отдельных участков систем, сетей, коммуникаций и устройств инженерного оборудования, вышедшего из строя.

Выполнение капитального ремонта должно производиться с соблюдением действующих правил организации, производства и приёмки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Приемка в эксплуатацию законченных капитальным ремонтом жилого дома (его частей, отдельных элементов) должна производиться только после выполнения всех ремонтно-строительных работ в полном соответствии с утвержденной проектно-сметной документацией, а также после устранения всех дефектов и недоделок.

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

Класс энергосбережения здания по СП 50.13330.2012 – «Высокий» (B+).

Удельный годовой расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию 1 кв.м площади = 57,19 кВт ч/м².

Удельный годовой расход электрической энергии в здании = 176,6 кВт ч/м².

Теплотехнические показатели ограждающих конструкций по проекту:

Наружные стены: $R_{o \text{ треб.}} = 2,99 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 3,1; 3,5 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Окна: $R_{o \text{ треб.}} = 0,49 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 0,54 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Покрытия (совмещенные): $R_{o \text{ треб.}} = 4,46 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 4,6 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Перекрытия над подвалами: $R_{o \text{ треб.}} = 1,62 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}; R_{o \text{ проект}} = 2,16 \text{ м}^2 \text{ } ^\circ\text{C}/\text{Вт}.$

Удельная теплозащитная характеристика здания:

$k_{об}^{норм} = 0,226 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}); k_{об}^{проект} = 0,157 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \text{ } ^\circ\text{C}).$

Перечень основных энергоэффективных мероприятий, принятых в проекте:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормируемого значения по СП 50.13330.2012;
- приведенные сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций выше требуемых по СП 50.13330.2012;
- входные узлы в здании оборудованы тамбурами;
- на входных дверях предусмотрены механические доводчики;
- предусмотрена автоматическая регулировка параметров теплоносителя в системе отопления и ГВС;
- предусматривается автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью индивидуальных терморегуляторов;
- трубопроводы систем отопления и горячего водоснабжения прокладываются в теплоизоляции;
- предусмотрено применение энергосберегающего технологического оборудования (насосы);
- для питания и управления мощных электроприемников (насосы) применены частотные регуляторы;
- для освещения применяются энергоэффективные светодиодные светильники и светильники с энергосберегающими лампами;
- в системе водоснабжения предусматривается циркуляция горячей воды;
- применяется экономичная водоразборная арматура;
- предусматриваются общедомовые и поквартирные приборы учета расхода всех потребляемых энергоресурсов и воды.

Мероприятия по энергосбережению и обеспечению энергетической эффективности в системах отопления, вентиляции и кондиционирования

Основные проектные решения по энергосбережению направлены на достижение минимальных расходов топлива, электроэнергии и рациональное использование ресурсов. Для этого предусмотрены следующие мероприятия:

- применение высокотехнологического вентиляционного оборудования;
- автоматическое регулирование температуры приточного воздуха в зависимости от наружной температуры;
- оснащение вентиляторов частотными преобразователями;
- выбор оборудования с наибольшим КПД;
- оснащение отопительных приборов терморегулирующими клапанами;
- применение систем вентиляции с рекуперацией тепла и «тепловыми насосами»;
- применение высокоэффективной тепловой изоляции магистральных участков трубопроводов систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных установок, ВТЗ.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлено обоснование параметров энергопаспорта.
- Представлена схема расположения в здании приборов учета используемых энергетических ресурсов.
- Перечень предусмотренных проектом энергосберегающих решений дополнен необходимыми сведениями.
- Представлены сведения о реализации поквартирного учета потребления тепловой энергии.
- Представлено обоснование значения средней кратности воздухообмена.
- Пересчитано значение удельной вентиляционной характеристики здания.
- Откорректирован класс энергетической эффективности здания.

3.2.15. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет следующие пожарно-технические характеристики:

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности многоквартирного жилого дома – Ф 1.3.

Класс функциональной пожарной опасности встраиваемых помещений – Ф 4.3 (офисы).

Предел огнестойкости несущих элементов, участвующих в обеспечении общей устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре принят не менее R 90.

Пределы огнестойкости строительных конструкций принимаются исходя из обеспечения принятой II степени огнестойкости здания. Нормируемые пределы огнестойкости железобетонных конструкций достигаются расчётной толщиной защитного слоя.

Наружная облицовка стен проектируемого здания предусматривается материалами, обеспечивающими класс пожарной опасности наружных стен с внешней стороны К0.

Кровля здания плоская, рулонная, верхний водоизоляционный слой с крупнозернистой посыпкой. Утеплитель наружных стен надземных этажей и бесчердачного покрытия – негорючий (НГ).

Высота здания, определяемая разностью отметок поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа, не превышает 28 м.

Проектируемый жилой дом представляет собой один пожарный отсек площадью которого не превышает 2500 м² (п.6.5.1 СП 2.13130.2012), установленную для жилых зданий класса Ф1.3 с принятыми пожарно-техническими характеристиками. Межсекционные стены жилой части выполнены глухими противопожарными с пределом огнестойкости не менее REI 45 и классом пожарной опасности К0. Стены и перегородки, отделяющие многоквартирные коридоры от других помещений, имеют также предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки приняты с пределом огнестойкости не менее EI 30 и классом пожарной опасности К0.

К стене входного крыльца трёх жилых секций пристроены навесы для колясок, выполненные из металлоконструкций с огнезащитой и обшитые негорючими фиброцементными плитами с 3-х сторон, а со стороны фасада предусмотрено лишь сетчатое ограждение по всей площади.

Проектом предусмотрено разделение цокольного этажа противопожарными перегородками не ниже I-го типа на отсеки по секциям жилого дома.

В каждом отсеке цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусмотрено не менее 2-х окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми.

При прокладке стояков из канализационных пластиковых труб через перекрытия для обеспечения пожарной безопасности выполняется установка противопожарных муфт.

В местах прохождения кабельных каналов, коробов, кабелей и проводов через

строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Ограждение лоджий (балконов) выполнено из негорючих материалов IIIГ.

Принятое количество эвакуационных выходов, параметры (ширина+высота в свету) эвакуационных выходов и путей эвакуации, удалённость эвакуационных выходов из помещений по коридорам отвечают установленным противопожарным требованиям, в т.ч. требованиям ст.89 Федерального закона № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Общая площадь квартир на этаже каждой секции не превышает 500 м². Эвакуация с этажей жилых секций предусматривается на лестничную клетку типа Л1. Ширина лестничных маршей предусмотрена не менее 1,05 м, уклон марша выполнен не более 1:1,75. Ширина лестничных маршей предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на неё. Также ширина лестничных площадок предусматривается не менее ширины марша. Кроме того, ширина выходов из лестничных клеток наружу предусматривается не менее ширины марша лестницы.

Ширина внеквартирных коридоров принята не менее 1,4 м. Расстояние от двери наиболее удалённой квартиры, при выходах в тупиковый коридор до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 метров.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

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

Класс пожарной опасности применяемых декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации принят в соответствии с требованиями ст. 134 Федерального закона № 123-ФЗ.

Встроенные помещения общественного назначения Ф 4.3 (офисы) размещаются в цокольном этаже, отделяются от жилой части противопожарными перегородками не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 3-го типа без проёмов и имеют входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Выходы из технического подвала также обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

В проектируемом жилом доме не предусмотрено размещение квартир для семей с инвалидами.

Выход на кровлю проектируемого здания предусмотрен из лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером не менее 0,6×0,8 метра на закреплённых стальных стремянках. В местах перепада высоты кровли предусматривается устройство пожарных лестниц. Высота ограждений балконов, лоджий, лестниц, кровли принята 1,2 м. Зазор между маршами и поручнями лестничных клеток в свету предусмотрен не менее 75 мм.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома с расходом воды 15 л/с, осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода и расположенных на расстоянии не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием от жилого дома. Минимальный свободный напор в сетях водопровода (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет более 10 м. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети предусматривается на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м от зданий.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран для присоединения пистолета, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Проектом предусматривается оборудование встроенных помещений общественного назначения автоматической установкой пожарной сигнализации с выдачей сигнала на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, на отключение общеобменной вентиляции и закрытие противопожарных клапанов. Информация о пожаре и состоянии установки передаётся в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Встроенные помещения общественного назначения Ф 4.3 оборудуются системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 2-го типа.

В местах пересечения воздуховодами общеобменной вентиляции противопожарных преград устанавливаются огнезадерживающие клапаны с нормируемым пределом огнестойкости.

Противопожарные нормально открытые клапаны оснащаются автоматически (по сигналу от АУПС) и дистанционно управляемыми приводами.

Предусмотрена огнезащита транзитных воздуховодов с обеспечением нормируемого предела огнестойкости. Для воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости толщина листовой стали принимается не менее 0,8 мм.

Противопожарные расстояния между проектируемым многоквартирным жилым домом и существующими зданиями и сооружениями приняты с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.

К проектируемому жилому дому обеспечен подъезд пожарных машин с продольной стороны по всей длине здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 5-8 метров. Ширина проезда для пожарной техники принята не менее 4,2 метра.

Покрытие и конструкции проездов рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

В местах проездов для пожарной техники предусматривается запрет стоянки транспорта посредством установки специальных ограничительных знаков (в т.ч. дорожных). Территория вокруг здания объекта освещается в темное время суток.

Автоматизация противопожарной защиты

Для управления огнезадерживающими клапанами предусматривается установка сертифицированных по пожарной безопасности (ФЗ-123, ГОСТ Р 53325) приборов управления.

Предусматривается местное, дистанционное и автоматическое (при пожаре) управление огнезадерживающими клапанами.

Контроль состояния и передача состояния огнезадерживающих клапанов в помещение с постоянным присутствием обслуживающего персонала обеспечивается программно-техническим комплексом пожарной сигнализации.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- В каждом отсеке (секции) цокольного этажа, выделенном противопожарными преградами, предусматривается устройство не менее двух окон размерами не менее 0,9×1,2 м с прямыми.
- В комплексе помещений цокольного этажа во встройках офисов (класс Ф 4.3) исключено устройство коридоров. Количество работающих в каждой встройке офисов принято не более 15 человек.
- Предусмотрено противопожарное заполнение проёмов (противопожарные окна), расположенных на расстоянии менее 4 м между их гранями в наружных стенах по разные стороны вершины угла менее 135° (образуемого осями П и И) в месте примыкания противопожарной стены, разделяющей разные секции жилого дома на уровне цокольного этажа.
- Исключено устройство покрытий навесов для колясок из горючего материала.
- Ширина лестничных маршей предусматривается не менее ширины любого

эвакуационного выхода (двери) на неё.

3.2.16. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Категория земель – земли населенных пунктов, разрешенное использование – размещение среднеэтажной жилой застройки.

По данным проекта участок свободен от капитальных строений, расположен за границами санитарно-защитных зон действующих предприятий и объектов. На участке имеются зеленые насаждения, подлежащие сносу.

Согласно письму администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области № 1511 от 01.06.2016 сносу подлежит дикорастущий, буреломный кустарник (кустарниковые виды ивы), а также малоценные породы деревьев (осина и ольха), которые являются сухостойными. Снос осуществляется без уплаты восстановительной стоимости.

На участке планируется организация площадок отдыха для взрослых, детские игровые площадки, открытые автостоянки для временного хранения личного автотранспорта проживающих и работников, контейнерную площадку, хозяйственную площадку, выполнение проездов и пешеходных дорожек.

На участке предполагается размещение здания жилого назначения Г-образной формы в плане, из 5 надземных этажей, с размещением офисных помещений на части помещений цокольного этажа. Проектируемые встроенные помещения общественного назначения обеспечены входами, изолированными от жилой части здания, что соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

Помещения колясочных, техническое помещение (диспетчерская) и помещение электрощитовой расположены на уровне первого надземного этаж, обеспечены входами, изолированными от жилой части здания.

Здание проектируется без лифтов и мусоропроводов. На уровне подземного этажа располагаются технические помещения, водомерный узел, ИТП, помещение для хранения уборочного инвентаря, насосные.

В составе проекта представлены светотехнические расчеты (КЕО и инсоляции) выполненные для проектируемого здания и существующих зданий на сопредельной территории южнее и восточнее. Согласно представленным расчетам, величина КЕО во всех рассмотренных точках, принятых как наихудший случай (жилая и нежилая часть здания), соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Выводы о соблюдении требований выданы с учетом поправки на допустимое снижение нормируемых значений не более чем на 10%. По данным расчетов продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях проектируемого здания и на территории площадок отдыха обеспечено согласно требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Светотехнические расчеты в окружающей застройке выполнены с учетом планировочных решений для зданий по адресам: ул. Железнодорожная, д. 27 корп. 1; ул. Антропшинская, д. 273. По данным расчетов проектируемое здание не оказывает сверхнормативного затеняющего воздействия на существующую окружающую застройку, расположенную на смежных участках.

Согласно данным раздела «Технологические решения» в здании проектируется помещения офисов, предусмотренных на одномоментное пребывание 5 работников в каждом помещении. Для работников оборудуются помещения для отдыха и приема пищи, санитарные узлы.

В составе проекта выполнены акустические расчеты на период эксплуатации и строительства с учетом проектируемых источников шума. В проекте представлен раздел «Архитектурно-строительная акустика» с оценкой звукоизоляции нормируемых помещений и оценкой внешнего и внутреннего шума на период эксплуатации и строительства объекта. В соответствие с выводами, сделанными по результатам расчета индексов звукоизоляции, звукоизолирующие свойства всех проектируемых стен, перегородок и перекрытий соответствуют допустимым требованиям. По данным акустических расчетов на период эксплуатации превышений ПДУ шума во всех расчетных точках не ожидается.

В соответствие с данными протоколов измерений эквивалентные и максимальные уровни шума от автотранспорта на границе участка не превышают допустимых значений для дневного и ночного времени суток на территории проектируемой жилой застройки.

Применяются рациональные планировочные решения для исключения распространения структурного шума из помещений насосных и электрощитовых (шумное оборудование размещается вне проекции жилых комнат).

На период производства строительных работ на сопредельных территориях превышений ПДУ от работающего оборудования не ожидается. Оценка шумового воздействия на прилегающие территории проводилась с учетом данных замеров уровней шума на объектах аналогах. Период производства строительных работ ограничен дневными часами.

Водоснабжение предусматривается в соответствии с техническими условиями МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 №523. Точка подключения внутриплощадочных сетей к внеплощадочным – на границе участка.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в проектируемые сети внутриплощадочной бытовой канализации с дальнейшим подключением к сетям коммунальной бытовой канализации. Точка подключения – на границе участка в соответствии с техническими условиями МП МО город Коммунар «ЖКС» от 30.03.2016 №522.

Отведение поверхностных сточных вод в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации с дальнейшей очисткой на проектируемых локальных очистных сооружениях (ЛОС). В качестве ЛОС приняты сооружения типа «RASC-6». Сброс очищенных сточных вод предусматривается в существующую канаву. По данным проекта ожидаемые концентрации загрязняющих веществ после очистки не превышают нормативы ПДК, установленные для водоемов рыбохозяйственного назначения. По данным администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области, существующая канава обеспечивает пропускную способность, требуемую для беспрепятственного отвода поверхностных сточных вод. При разработке проекта планировки территории данная канава будет учтена и сохранена (письмо администрации МО город Коммунар Гатчинского муниципального района Ленинградской области от 06.09.2016 №2544).

В качестве источников выделения загрязняющих веществ на период строительства рассматриваются двигатели дорожной и строительной техники, сварочные, земляные работы. В атмосферный воздух ожидается поступление: железа триоксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод черный, серы оксид, углерода оксид, керосин, бензин, взвешенные вещества, пыль неорганическая 70-20% SiO_2 . Валовый выброс на период строительства определен в количестве 3,11 т.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с использованием программы УПЗА «Эколог» версия 3.0. В расчетном прямоугольнике 375×375 м с шагом расчетной сетки 10 м, дополнительно в расчет включены контрольные точки на границе существующей жилой застройки. Согласно результатам расчета рассеивания максимальные приземные концентрации всех загрязняющих веществ, кроме диоксида азота, на границе существующей жилой застройки на период строительства не превышают соответствующих ПДК. Максимальная приземная концентрация диоксида азота не превышает ПДК с учетом фона.

В качестве источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации рассматриваются двигатели легкового автотранспорта на открытых автостоянках, двигатели специализированного автотранспорта, вывозящего отходы. В атмосферный воздух ожидается поступление: азота диоксид, азота оксид, углерод черный, серы диоксид, углерода оксид, бензин, керосин. Валовый выброс на период эксплуатации составит 0,234 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с использованием программы УПЗА «Эколог» версия 3.0 в расчетном прямоугольнике 350×350 м с шагом расчетной сетки 5 м, с учетом влияния застройки. В расчете дополнительно заданы контрольные точки на границе ближайшей жилой застройки и огородов.

Согласно результатам расчетов рассеивания максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, не превышают 0,1 ПДК на границе существующей и проектируемой жилой застройки, а также огородов.

В период строительства ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности, общим количеством 2115,80 т, в т.ч. грунт избыточный – 2038 т (5 класс опасности принят по результатам биотестирования). Отходы грунта, с учётом класса опасности предусматривается передавать на утилизацию (использование).

В период эксплуатации ожидается образование отходов 4, 5 классов опасности общим количеством 78,083 т.

Вывоз образующихся отходов будет осуществляться на лицензированные предприятия по переработке, размещению и на использование.

На период производства строительных работ на участке предусматривается оборудование бытового городка из модульных зданий (помещения для переодевания, сушки одежды, умывальные, душевые), биотуалетов, площадок для хранения отходов. Питание организуется на площадях пункта приема пищи, за счет готовых блюд, поставляемых по договорам с объектов общественного питания. Хранение воды на хозяйственно бытовые цели предусматривается в герметичной емкости, доставка воды на строительную площадку предусматривается специализированным автотранспортом, на питьевые цели предусматривается использование бутилированной воды, поставляемой емкостях производителей. Доставка строительных материалов предусматривается по существующим автомобильным дорогам и временным техническим проездам, организуемым на период выполнения строительных работ. На выезде с территории строительной площадки оборудуется пост для мытья колес строительной техники с оборотной системой водоснабжения. Электроснабжение площадки предусматривается от автономного источника (ДЭС). Теплоснабжение за счет электрообогревателей.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Размещение жилых помещений в плане здания по вертикали и горизонтали исключает примыкание к помещению электрощитовой, расположенной на первом этаже здания в осях 6-7 (расположена под гардеробной и примыкает к помещению кладовых).
- Расчеты теплозащиты дополнены данными (по сведениям БТИ) по планировочным решениям существующей застройки, расположенной на смежных участках.
- Акустический расчет на период эксплуатации дополнен сведениями по рассматриваемым точкам на нормируемых территориях.
- Исключено применение фильтрующих патронов «Полихим» в дождеприемных колодцах на участке проектирования (очистка предусматривается на локальных очистных сооружениях).
- Указаны концентрации загрязняющих веществ до и после очистки на ЛОС перед отведением в существующую канаву.

3.2.17. Проект организации строительства

Строительство многоквартирного жилого дома предусматривается осуществлять силами строительно-монтажных организаций, располагающих для выполнения строительно-монтажных работ необходимым набором строительных машин, механизмов, автотранспорта, баз строительной индустрии и квалифицированными кадрами.

Обеспечение объекта строительными материалами, изделиями и конструкциями предусматривается осуществлять с предприятий стройиндустрии автотранспортом по дорогам общего назначения.

Территория проектируемой площадки строительства объекта ограждается временным ограждением высотой 2,0 м. При производстве работ краном за пределами ограждения строительной площадки дополнительно выставляется сигнальщик, следящий за недопущением попадания посторонних лиц в опасную зону работы крана.

Движение машин по территории строительной площадки осуществляется по

временным дорогам из сборных железобетонных плит. Схема движения по стройплощадке тушковая с устройством площадок для разворота.

При выезде со строительной площадки предусматривается пункт мойки колёс строительного транспорта. Отходы осадка от пункта мойки колёс подлежат вывозу и утилизации на полигоне твердых бытовых отходов.

Для сбора строительных отходов и для сбора бытовых отходов от жизнедеятельности строителей на строительной площадке устанавливаются контейнеры. Вывоз образующихся отходов будет осуществляться специализированным автотранспортом на лицензированный полигон ТБО.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные передвижные. Бытовые помещения располагаются с соблюдением требований пожарной безопасности.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения и необходимыми знаками безопасности и наглядной агитации. Со стороны въезда предусматривается информационный щит.

Электроснабжение объекта в период строительства предусматривается от существующих сетей в соответствии с Техническими условиями ОАО «Коммунарские электрические сети» № 138 от 06.04.2016.

Временное водоснабжение для технических нужд в период строительства объекта предусматривается от сети существующего водопровода в соответствии с техническими условиями МУ МО город Коммунар «ЖСК» от 13.07.2016 № 1144. Для питьевых нужд вода на строительный объект поставляется в бутилированном виде.

Комплексе строительно-монтажных и специальных работ предусматривается осуществлять с выделением подготовительного и основного периодов.

В подготовительный период выполняется комплекс подготовительных работ: разработка проектов производства работ; создание геодезической основы для строительства; расчистка и планировка строительной площадки; устройство временного ограждения стройплощадки; устройство бытового городка; создание общеплощадочного складского хозяйства; организация временного электро- и водоснабжения и освещения строительной площадки; устройство временных дорог; организация инструментального хозяйства для обеспечения бригад средствами малой механизации, инструментом, средствами измерений и контроля, подмащивания, ограждениями и монтажной оснастки в составе и количестве, предусмотренными нормокомплектами; поставка или перебазировка на рабочее место строительных машин и передвижных (мобильных) установок; выполнение мер пожарной безопасности; обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

В основной период выполняется весь комплекс строительно-монтажных и специальных работ по возведению жилого дома, устройство инженерных сетей, выполнение работ по благоустройству территории.

Возведение многоквартирного жилого дома осуществляется поточным методом с максимальным совмещением выполняемых работ.

Прокладка инженерных сетей предусматривается открытым способом в траншеях с вертикальными стенками с инвентарным креплением.

Продолжительность строительства объекта составляет 14 месяцев, в том числе подготовительный период - 1 месяц.

Количество работающих составляет 38 человек, в том числе: рабочих – 32 человека, ИТР – 4 человека, служащих и МОП – 2 человека.

Потребность строительства в основных инженерных ресурсах: в воде с учётом потребности на пожаротушение – 5,58 л/с, в электроэнергии – 64,3 кВт, в сжатом воздухе – 7,6 м³/мин., во временных зданиях и сооружениях – 134,22 м².

Комплексе строительно-монтажных работ выполняется с использованием основных строительных машин и механизмов: экскаваторов с ёмкостью ковша 1,03 м³, экскаватора-погрузчика, бульдозера, башенного крана, автомобильного крана, станции для прогрева бетона, трубоукладчика, компрессора, трансформатора сварочного, автобетоноукладчика, катка, асфальтоукладчика, автотранспорта.

Изменения и дополнения, внесенные в проектную документацию при проведении экспертизы:

- Представлены технические условия МП МО город Коммунар «ЖСК» на подключение к сетям водоснабжения на период строительства объекта от 13.07.2016 № 1144.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», и являются достаточными для разработки проектной документации.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, и требованиям действующего законодательства Российской Федерации.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство многоквартирного жилого дома по адресу: Ленинградская область, Гатчинский район, г. Коммунар, ул. Железнодорожная, д.29, *соответствуют установленным требованиям.*

Направление деятельности эксперта, номер аттестата	Должность эксперта	ФИО	Подпись	Раздел заключения
Инженерно-геодезические изыскания, МС-Э-15-1-2689	начальник сектора мониторинга инженерного обеспечения	Белоусова Е.О.		3.1.1., 4.1.
Инженерно-геологические изыскания, ГС-Э-11-2-0317	эксперт	Брикса Ю.В.		3.1.2., 4.1.
Инженерно-экологические изыскания, ГС-Э-3-1-0125	эксперт	Куликова Л.Л.		3.1.3., 4.1.
Схемы планировочной организации земельных участков, МС-Э-83-2-4547	эксперт	Баранова А.В.		3.2.2., 4.2.
Объемно-планировочные и архитектурные решения, ГС-Э-1-2-0657	эксперт	Арефьев Г.П.		3.2.3., 3.2.4., 3.2.5., 3.2.14., 4.2.
Конструктивные решения, ГС-Э-42-2-1673	эксперт	Котович Е.Б.		3.2.6., 3.2.12., 3.2.13., 4.2.
Пожарная безопасность, МС-Э-26-2-3047	эксперт	Хабидуллин Т.Ф.		3.2.15., 4.2.
Организация строительства, МС-Э-45-2-3539	эксперт	Уланова А.М.		3.2.17., 4.2.
Водоснабжение, водоотведение и канализация, МР-Э-33-2-0081	эксперт	Егорова И.А.		3.2.7., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-45-2-1756	эксперт	Скоков С.Н.		3.2.8., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование, ГС-Э-1-2-0002	эксперт	Генина Г.И.		3.2.8., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации, ГС-Э-27-2-1166	помощник начальника отдела экспертизы инженерного оборудования, сетей и систем	Полулях С.В.		3.2.9., 3.2.12., 3.2.13., 3.2.14., 4.2.
Объекты информатизации и связи, МС-Э-78-4-4385	эксперт	Бренчалова Л.Е.		3.2.10., 3.2.12., 3.2.13., 4.2.
Системы автоматизации, связи и сигнализации, МС-Э-28-2-3075	эксперт	Дерябин Н.В.		3.2.11., 3.2.12., 3.2.13., 4.2.
Охрана окружающей среды, МС-Э-86-2-4624	эксперт	Евстратова Е.В.		3.2.16., 4.2.
Санитарно-эпидемиологическая безопасность, МР-Э-25-2-0029	эксперт	Куликова Л.Л.		3.2.16., 4.2.

В настоящем заключении
пронумеровано, прошито и
скреплено печатью 48 листов.

Заместитель начальника
ГАУ «Леноблгосэкспертиза»

И.В. Цветкова

