Общество с ограниченной ответственностью
Негосударственная Экспертиза
«Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга»

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
Федеральной службы по аккредитации
Рег. № РОСС RU.0001.610631
Рег. № RA.RU.610882

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

3	9	-	2	-	1	-	1	-	0	3	4	1	2	4	-	2	0	1	9

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор
Василий Серафимович Ремизов

04 декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (~~ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ~~) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Вид объекта экспертизы

Результаты инженерных изысканий

Объект экспертизы

Многоквартирные жилые дома
по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда

г. Брянск

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью Негосударственная Экспертиза «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга»
(ООО НЭ «БЦСИ»)
241050, Брянская обл., г. Брянск, ул. Софьи Перовской, д. 83, оф. 352
ИНН 3257020572
КПП 325701001
ОГРН 1143256011667
Генеральный директор: Ремизов Василий Серафимович

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОЭКСПЕРТ»
(ООО «ПРОЭКСПЕРТ»)
236023, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Красная, д. 247, кор. 2, оф. 28
ИНН 3906979292
КПП 391701001
ОГРН 1163926050551
Генеральный директор: Катков Михаил Юрьевич

Застройщик

Жилищно-строительный кооператив «Ганза 4»
(ЖСК «Ганза 4»)
236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Большая Окружная, д. 3А
ИНН 3906351821
КПП 390601001
ОГРН 1173926008090
Председатель правления: Аветисьянц Валерий Айкакович

Технический заказчик

Фонд «Жилищное и социальное строительство Калининградской области»
(Фонд «ЖСС КО»)
236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Зеленая, д. 89
ИНН 3906076879
КПП 390601001
ОГРН 1023900993016
Директор: Оленин Игорь Вячеславович

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление от 06.11.2019 г.

Договор оказания услуг от 07.11.2019 г. № 56/НЭ на проведение негосударственной экспертизы результатов инженерно-геологических и инженерно-геодезических изысканий.

Доверенность от 06.11.2019 г. Фонда «ЖСС КО», выданная ООО «ПРОЭКСПЕРТ».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Нет данных.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Для экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда», представлены:

- технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации: «Строительство многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского, 192 в г. Калининграде», выполненный МП «ГЕОЦЕНТР» (шифр 03073-19-ИГДИ);
- технический отчет актуализация результатов инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирные жилые дома по ул. Александра Невского, 192 в г. Калининграде (КН 39:15:131007:1269 № 1 по ГП, КН 39:15:131007:1270 № 2 по ГП) на ЗУ с КН 39:15:131007:54», выполненный ООО «ЛенТИСИз-Калининград» (шифр 8751а-ИГИ).

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

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

2.1.1. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта – нелинейный.
Функциональное назначение – объект непроизводственного назначения.

2.1.2. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Жилой дом № 1:
- количество этажей – 9;
- этажность – 8;
- количество секций – 8;
- количество квартир – 168;
- площадь жилого здания – 20253,92 м^2;
- площадь застройки – 2583,00 м^2;
- строительный объем – 67516,08 м^3.

Жилой дом № 2:
- количество этажей – 9;
- этажность – 8;
- количество секций – 7;
- количество квартир – 196;
- площадь жилого здания – 17720,95 м^2;
- площадь застройки – 2254,00 м^2;
- строительный объем – 59043,54 м^3.

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

Не требуется.

2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт)

Климатический район (подрайон) – IIБ.
Ветровой район – III.
Снеговой район – II.
Район по гололеду – I.
Интенсивность сейсмических воздействий – 5 и менее баллов.
Инженерно-геологические условия – II категория (средняя сложность).

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Нет данных.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

3.3. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий

Адрес (местоположение): субъект РФ – 39, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Александра Невского, 192.

3.4. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий

Застройщик

Жилищно-строительный кооператив «Ганза 4»
(ЖСК «Ганза 4»)
236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Большая Окружная, д. 3А
ИНН 3906351821
КПП 390601001
ОГРН 1173926008090
Председатель правления: Аветисьянц Валерий Айкакович

Технический заказчик

Фонд «Жилищное и социальное строительство Калининградской области»
(Фонд «ЖСС КО»)
236029, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Зеленая, д. 89
ИНН 3906076879

КПП 390601001
ОГРН 1023900993016
Директор: Оленин Игорь Вячеславович

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Муниципальное предприятие «Городской центр геодезии» городского округа «Город Калининград»
(МП «ГЕОЦЕНТР»)
236022, Калининградская обл., г. Калининград, пл. Победы, д. 1
ИНН 3903009271
КПП 390601001
ОГРН 1023900772774
Директор: Глеза Леонид Иванович

Инженерно-геологические изыскания

Общество с ограниченной ответственностью «Ленинградский трест инженерно-строительных изысканий - Калининград»
(ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»)
236000, Калининградская обл., г. Калининград, ул. С. Разина, д. 18/22
ИНН 3904014612
КПП 390601001
ОГРН 1023900591263
Директор: Рогаль Любовь Алексеевна

3.6. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий

Техническое задание от 22.08.2019 г. на выполнение инженерно-геодезических изысканий для строительства, утвержденное Фондом «ЖСС КО».

Техническое задание от 18.07.2019 г. на выполнение инженерно-геологических изысканий, утвержденное Фондом «ЖСС КО».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа от 22.08.2019 г. инженерно-геодезических изысканий, согласованная Фондом «ЖСС КО».

Программа от 18.07.2019 г. производства инженерно-геологических изысканий, согласованная Фондом «ЖСС КО».

3.8. Иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий

Договор от 29.04.2019 г. № 80/2019-А аренды земельного участка (кадастровый номер 39:15:131007:54), заключенный между Администрацией городского округа «Город Калининград» и ЖСК «Ганза 4».

Договор от 22.08.2019 г. № 03073-19, заключенный между Фондом «ЖСС КО» и МП «ГЕОЦЕНТР».

Договор от 18.07.2019 г. № К-71-19, заключенный между Фондом «ЖСС КО» и ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград».

Договор от 29.01.2019 г. на выполнение функций технического заказчика, заключенный между ЖСК «Ганза 4» и Фондом «ЖСС КО».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
-	03073-19-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации: «Строительство многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского, 192 в г. Калининграде»	МП «ГЕОЦЕНТР»
-	8751а-ИГИ	Технический отчет актуализация результатов инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации: «Многоквартирные жилые дома по ул. Александра Невского, 192 в г. Калининграде (КН 39:15:131007:1269 № 1 по ГП, КН 39:15:131007:1270 № 2 по ГП) на ЗУ с КН 39:15:131007:54»	ООО «ЛенТИСИз-Калининград»

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания

Район работ расположен в северной части г. Калининград. Рельеф слабый с абсолютными отметками высот от 29 м до 31 м с углами наклона поверхности до 2 °.

Участок работ находится в зоне застройки малоэтажными жилыми домами г. Калининград и характеризуется незначительным количеством подземных и наземных сооружений. Движение транспорта неинтенсивное, плотность застройки составляет 20 %, застройка простой конфигурации. На часть проложенных подземных коммуникаций отсутствуют проекты и материалы исполнительных съемок. Производство работ не затруднено.

На территории участка работ находится незначительное количество зеленых насаждений в виде деревьев и кустарников.

Участок работ не подвержен негативным воздействиям опасных природных и техноприродных процессов.

Климат умеренно-континентальный.

Средняя температура воздуха в январе составляет минус 4 °С, в июле – плюс 17 °С. Среднее количество осадков 692 мм/год. Самый сухой месяц – июль.

Основой для выполнения инженерно-топографических изысканий являлся цифровой план территории (как часть дежурного плана) с прилегающими территориями, указанными на

схеме изученности, полученный в спецчасти Администрации городского округа «Город Калининград». Изменения плана составили менее 20 % в результате хозяйственной деятельности.

На всю территорию г. Калининград имеются планы масштаба 1:2000 1992–1993 гг., подготовленные Балтийским АГП в местной системе координат г. Калининград.

В качестве исходных для определения координат и высот пунктов геодезического обоснования послужили пункты городской полигонометрии 1 разряда 0605 и 2644.

Система координат – МСК-39, система высот – Балтийская 1977 г.

Развитие геодезического съемочного обоснования и топографическая съемка выполнены одновременно при помощи электронного тахеометра. Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом. Съемка подземных коммуникаций выполнена одновременно со съемкой ситуации и рельефа. Правильность нанесения подземных коммуникаций на топографический план согласована с представителями эксплуатирующих организаций с составлением соответствующего акта.

Уравнивание планово-высотного съемочного обоснования и обработка тахеометрической съемки выполнены с использованием программного комплекса Digitals/Delta.

По результатам полевых и камеральных работ составлен инженерно-топографический план масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м на площади 1,87 га.

Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены для актуализации ранее выполненных работ на объекте: «Строительство группы жилых домов по ул. Арсенальной в г. Калининграде», 2007 г. (архивный № 8751).

Задачей инженерно-геологических изысканий являлось уточнение инженерно-геологических условий участка строительства.

Проектируемые многоквартирные жилые дома нормального уровня ответственности (II уровень), 9-этажные, с заглублением 1,8 м. Тип фундамента – свайный. Нагрузка на сваю составляет 30 т.

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. А. Невского, 192.

В геоморфологическом отношении участок инженерно-геологических изысканий приурочен к озерно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Поверхность участка ровная, абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин 29,60–31,60 м в Балтийской системе высот.

Абсолютные отметки устьев ранее выполненных скважин составляют 29,4–31,1 м в Балтийской системе высот.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (14,0–20,0 м) выделяются следующие четвертичные отложения в последовательности сверху–вниз.

Элювиальные образования (eIV), представленные почвенно-растительным слоем мощностью 0,2 м.

Техногенные образования (tIV), представленные насыпными грунтами, общей мощностью 0,5–3,4 м.

Озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lgIIIbl), представленные глинами легкими пылеватыми полутвердыми, суглинками легкими песчанистыми мягко- и тугопластичными, суглинками тяжелыми пылеватыми полутвердыми, супесями песчанистыми пластичными, общей мощность 0,6–3,4 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми пластичными, мощностью 0,5–2,5 м.

Водно-ледниковые отложения грудаской стадии (agIIIgr), представлены супесями песчанистыми пластичными и твердыми, суглинками легкими песчанистыми твердыми,

суглинками легкими пылеватыми полутвердыми и твердыми, песками мелкими, средней крупности и гравелистыми; общая вскрытая мощность отложений – 6,0–15,4 м.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к пескам и линзам песков в глинистых грунтах озерно-ледниковых, моренных, водно-ледниковых отложений и техногенных образований.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (июль 2019 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 1,8–2,6 м от поверхности земли или 27,8–29,0 м в абсолютных отметках.

На период изысканий (сентябрь–ноябрь 2007 г.) грунтовые воды зафиксированы буровыми скважинами на глубине 0,5–1,8 м от поверхности земли или 27,8–29,7 м в абсолютных отметках.

Гидрогеологические условия площадки не изменились. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,2 м от поверхности земли по рельефу.

Водоносный горизонт безнапорный.

Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть района.

Химический состав грунтовых вод – гидрокарбонатно-сульфатный кальциево-натриевый.

Грунтовые воды, в соответствии с СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», слабоагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости и неагрессивные к бетону марок W6–W20 и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля (по pH и Cl^-, соответственно).

Коэффициенты фильтрации грунтов приняты применительно к Руководству по проведению инженерных изысканий ускоренными методами.

Нумерация инженерно-геологических элементов (ИГЭ) принята в соответствии с техническим отчетом, 2007 г. (архивный № 8751) с добавлением новых номеров ИГЭ для грунтов, не выделенных на участке ранее.

На площадке, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» и ГОСТ 20522-2012 «Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний», выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ).

ИГЭ 1 – насыпной слой: суглинки тугопластичные, супеси пластичные, почва, песок, гравий, галька, битый кирпич, строительный мусор. Давность отсыпки > 50 лет.

Развит повсеместно, вскрыт буровыми скважинами с поверхности и под почвенно-растительным слоем на глубине 0,2 м мощностью 0,5–3,4 м.

На грунты ИГЭ 1, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», расчетное сопротивление рекомендуется принять R_0 = 80 кПа.

ИГЭ 2 – глины легкие пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой до 3 %, красновато-бурые.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной № 3318* на глубине 1,2 м мощностью 1,1 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 0,4 МПа.

На грунты ИГЭ 2, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 16 °;
- удельное сцепление – 41 кПа;
- модуль деформации – 12 МПа.

ИГЭ 3 – суглинки тяжелые пылеватые, полутвердые, с гравием и галькой 3–5 %, красновато-бурые.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной № 3319* на глубине 2,6 м мощностью 0,5 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 1,1 МПа.

На грунты ИГЭ 3, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 20 °;
- удельное сцепление – 21 кПа;
- модуль деформации – 14 МПа.

ИГЭ 4 – суглинки легкие песчанистые, мягко- и тугопластичные, с гравием и галькой до 5 %, бурые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно, кроме буровых скважин № 1639, № 3319*, № 3322*, № 3325*, № 3327*, на глубине 0,5–2,5 м мощностью 0,3–2,0 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 1,7 МПа.

На грунты ИГЭ 4 для расчетов фундаментов рекомендуется принять физико-механические характеристики по результатам лабораторных исследований и в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»:

- угол внутреннего трения – 15 °;
- удельное сцепление – 23 кПа;
- модуль деформации – 17 МПа.

ИГЭ 5 – супеси песчанистые, пластичные, с гравием и галькой 5–8 %, серовато-бурые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно кроме буровых скважин № 3330*, № 3322*, № 3333*, на глубине 1,8–3,5 м мощностью 0,5–3,3 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 0,7 МПа.

На грунты ИГЭ 5 для расчетов фундаментов рекомендуется принять физико-механические характеристики по результатам лабораторных исследований и в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»:

- угол внутреннего трения – 24 °;
- удельное сцепление – 13 кПа;
- модуль деформации – 20 МПа.

ИГЭ 6 – супеси песчанистые, пластичные, с гравием и галькой 10–12 %, темно-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно, вскрыты на глубине 3,0–5,3 м мощностью 0,5–2,5 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 2,3 МПа.

На грунты ИГЭ 6 для расчетов фундаментов рекомендуется принять физико-механические характеристики по результатам лабораторных исследований и в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»:

- угол внутреннего трения – 25 °;
- удельное сцепление – 12 кПа;
- модуль деформации – 28 МПа.

ИГЭ 7 – супеси песчанистые, пластичные, с гравием и галькой 10–12 %, серые, с частыми линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно, кроме буровой скважины № 3319*, на глубине от 3,5 м до 11,8 м мощностью 0,4–4,1 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 3,8 МПа.

На грунты ИГЭ 7 для расчетов фундаментов рекомендуется принять физико-механические характеристики по результатам лабораторных исследований и в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений»:

- угол внутреннего трения – 32 °;
- удельное сцепление – 13 кПа;
- модуль деформации – 30 МПа.

ИГЭ 8 – супеси песчанистые, твердые, с гравием и галькой 10–12 %, темно-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно, кроме буровых скважин № 3323*, № 3323*, вскрыты на глубине 7,5–15,0 м вскрытой мощностью 0,6–9,0 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 21,2 МПа.

На грунты ИГЭ 8, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 30 °;
- удельное сцепление – 21 кПа;
- модуль деформации – 33 МПа.

ИГЭ 9 – суглинки легкие песчанистые, твердые, с гравием и галькой 10–15 %, темно-серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Развиты повсеместно, кроме буровых скважин № 1639, № 3329*, № 3330*, № 3332*, № 3333*, вскрыты на глубине 7,6–12,8 м вскрытой мощностью 0,5–7,0 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 17,9 МПа.

На грунты ИГЭ 9, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 25 °;
- удельное сцепление – 42 кПа;
- модуль деформации – 32 МПа.

ИГЭ 11 – суглинки легкие пылеватые, полутвердые и тугопластичные, с гравием и галькой 3–5 %, серые, с линзами песка, насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами № 1636, № 1640, № 3326*, № 3330* на глубине 5,9–10,6 м вскрытой мощностью 0,3–1,1 м.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 5,0 МПа.

На грунты ИГЭ 11, в соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для расчетов рекомендуется принять следующие значения физико-механических характеристик:

- угол внутреннего трения – 21 °;
- удельное сцепление – 23 кПа;
- модуль деформации – 18 МПа.

ИГЭ 12 – пески мелкие средней плотности, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты в виде линзы буровой скважиной № 3322* на глубине 6,5 м мощностью 0,4 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 2,2 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 6,0 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012

«СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует средней плотности сложения.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,70 д.е., плотность грунта – 1,92 г/см^3.

На грунты ИГЭ 12, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 30 °;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- модуль деформации – 23 МПа.

ИГЭ 12а – пески мелкие плотные, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами № 1637, № 1638, № 1640, № 3319*, № 3322*, № 3324*, № 3325*, № 3328*–3332* на глубине от 4,6 м до 12,3 м мощностью 0,2–2,6 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 2,2 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 19,8 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,60 д.е., плотность грунта – 1,94 г/см^3.

На грунты ИГЭ 12а, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 34 °;
- удельное сцепление – 3 кПа;
- модуль деформации – 33 МПа.

ИГЭ 14 – пески средней крупности средней плотности, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами № 1637, № 3320*, № 3324* на глубине 4,5–6,0 м мощностью 0,5–0,6 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 2,8 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 10,8 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует средней плотности сложения.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,65 д.е., плотность грунта – 1,94 г/см^3.

На грунты ИГЭ 14, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 35 °;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- модуль деформации – 30 МПа.

ИГЭ 14а – пески средней крупности плотные, насыщенные водой, серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами № 1636, № 1637, № 1639, № 3320*, № 3324*, № 3326*, № 3328*, № 3332* на глубине 5,4–18,0 м мощностью 0,2–2,0 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 2,8 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 24,3 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012

«СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,55 д.е., плотность грунта – 1,96 г/см^3.

На грунты ИГЭ 14а, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 38 °;
- удельное сцепление – 2 кПа;
- модуль деформации – 40 МПа.

ИГЭ 15 – пески гравелистые средней плотности, насыщенные водой, серые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами № 3320*, № 3324*, № 3327* на глубине 5,0–5,9 м мощностью 0,3–1,0 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 10,6 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 9,6 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует средней плотности сложения.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,65 д.е., плотность грунта – 2,00 г/см^3.

На грунты ИГЭ 15, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 38 °;
- модуль деформации – 30 МПа.

ИГЭ 15а – пески гравелистые плотные, насыщенные водой, серые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами № 1637, № 1639, № 3322*, № 3333*, на глубине 5,3–19,6 м мощностью 0,3–1,0 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава c_u – 10,6 д.е.

По результатам статического зондирования среднее значение удельного сопротивления грунта под наконечником зонда (q_c) составляет 17,0 МПа, что, согласно СП 47.3330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем e_0 – 0,55 д.е., плотность грунта – 2,00 г/см^3.

На грунты ИГЭ 15а, в соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», рекомендуется принять:

- угол внутреннего трения – 40 °;
- удельное сцепление – 1 кПа;
- модуль деформации – 40 МПа.

Грунты, в соответствии с СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», неагрессивные к бетонным контракциям и стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты, в соответствии с СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», неагрессивные на стальную арматуру железобетонных конструкций.

Грунты, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии»,

обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля (по pH) и высокой – к алюминиевой оболочке (по содержанию Cl^-).

Грунты, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты, в соответствии с СП 28.13330.2017 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии», среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты, в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения (ЕСЗКС). Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии», обладают биокоррозионной агрессивностью.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности (ОСР-2015, карта А) для района строительства устанавливается в соответствии с изменением № 1 от 01.12.2015 г. к СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» на основе общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) и списка городов и населенных пунктов, приведенных в Приложении А.

На территории района работ при 10 % вероятности превышения (ОСР-2015, карта А) она составляет менее 6 баллов.

В соответствии с СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» участок изысканий по времени процесса подтопления относится к категории постоянно подтопленный (I-А-I), район по условиям развития процесса – подтопленный в естественных условиях (I- А), область по наличию процесса подтопления – подтопленная (I). В соответствии с СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий» участок относится к умеренно-опасной зоне.

По категории опасности природных процессов, согласно СП 115.13330.2016 «СНиП 22-01-95 «Геофизика опасных природных воздействий», участок относится к умеренно-опасным по землетрясениям, подтоплению и силе морозного пучения.

Нормативная глубина сезонного промерзания, согласно СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» и СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений», для суглинков и глин составляет 48 см, для супесей – 58 см, для насыпных грунтов – 100 см согласно фактическим замерам в зимнее время, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

В соответствии с СП 22.13330.2016 «СНиП 2.02.01-83* «Основания зданий и сооружений» по степени морозной пучинистости озерно-ледниковые глины (ИГЭ 2), суглинки (ИГЭ 3 и ИГЭ 4) и супеси (ИГЭ 5) относятся к среднепучинистым грунтам (εfh = 0,064 д.е., εfh = 0,041 д.е., εfh = 0,055 д.е., εfh = 0,069 д.е. соответственно).

Для рассматриваемого участка инженерно-геологических изысканий определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

Согласно СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» территория находится в пределах IIБ климатического района.

В соответствии СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* «Нагрузки и воздействия» участок принадлежит:

- по весу снегового покрова – II район (карта 1);
- по давлению ветра – III район (карта 3 д);
- по толщине стенки гололёда – I район (карта 4).

Полевые работы выполнялись в июле 2019 г.

Бурение скважин производилось буровыми установками ПБУ-2 колонковым и ударно-канатным способами. В качестве породоразрушающего инструмента при колонковом способе

бурения использовались твердосплавные коронки диаметром 132 мм, при ударно-канатном – желонка диаметром 127 мм.

Пробурено 5 скважин (№ 1636–1640) глубиной 20,0 м, всего 100 пог. м.

Скважины бурились с креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

В процессе бурения скважин производился отбор монолитов и проб грунтов нарушенной структуры.

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛенТИСИз» внутренним диаметром 102 мм, пески – методом «Квартование».

Исследование состава и физических свойств грунтов, химический анализ воды и водных вытяжек, определение коррозионной и биокоррозионной агрессивности грунтов производились в лаборатории ООО «ЛенТИСИз-Калининград».

Для выделения инженерно-геологических элементов, оценки пространственной изменчивости состава и свойств грунтов, определения плотности сложения песков, определения глубины залегания кровли более плотных грунтов, а также для определения глубины погружения свай, определения данных для расчета свайных фундаментов на участке производилось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования, смонтированное на буровой установке ПБУ-2 с цифровой аппаратурой ЦІСК.

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов прибором М-231 между двумя точками земли по двум взаимоперпендикулярным направлениям при разносе измерительных электродов на 100 м в двух точках. Показания снимались через 10 секунд в течение 10 минут.

4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В ходе проведения экспертизы изменения в представленную документацию не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Технические отчеты по инженерно-геодезическим и инженерно-геологическим изысканиям соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, техническим заданиям на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий.

VI. Общие выводы

Результаты инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий по объекту капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда», соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам, заданиям на производство инженерных изысканий и рекомендуются к утверждению.

В соответствии с действующим законодательством вся ответственность за содержание, достоверность и правильность оформления документации, с учетом внесенных изменений,

лежит на руководителе и исполнителях организации, осуществившей разработку результатов инженерных изысканий.

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

Лышко Михаил Васильевич
1.1 Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат № МС-Э-100-1-4977
Срок действия 22.12.2014 г.–22.12.2019 г.
Эксперт

Меньшиков Дмитрий Михайлович
2. Инженерно-геологические изыскания
и инженерно-геотехнические изыскания
Аттестат № МС-Э-49-2-11248
Срок действия: 03.09.2018 г.–03.09.2023 г.
Эксперт

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001061

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

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
20 ОКТ 2015
ДУБЛИКАТ

№ RA.RU.610882 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001061 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью Негосударственная экспертиза «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» (ООО НЭ «БЦСИ») (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1143256011667

место нахождения 241050, Брянская обл., г. Брянск, ул. Софьи Перовской, д. 83 (адрес юридического лица)

КОПИЯ ВЕРНА
В.С. Ремизов

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 декабря 2015 г. по 16 декабря 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru

16

Общество с ограниченной ответственностью
«ПРОЭКСПЕРТ»

ОГРН 1163926050551
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611109. Срок действия свидетельства об аккредитации с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

_____ М. Ю. Катков

«16» декабря 2019 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	3	9	-	2	-	1	-	2	-	0	3	5	7	8	7	-	2	0	1	9

Объект капитального строительства

Многоквартирные жилые дома
по ул. А. Невского, 192
в Ленинградском районе г. Калининграда

Объект экспертизы

Проектная документация

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы.

1.1.1 Полное наименование организации: ООО «ПРОЭКСПЕРТ».

1.1.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906979292.

1.1.3 Основной государственный регистрационный номер: 1163926050551.

1.1.4 Место нахождения: 238314, Калининградская обл., Гурьевский р-н, п. Матросово, ул. Центральная, д. 43а.

1.1.5 Адрес электронной почты: contact@proexpert39.ru.

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, технический заказчик

1.2.1 Полное наименование организации: Фонд «Жилищное и социальное строительство Калининградской области».

1.2.2 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906076879.

1.2.3 Основной государственный регистрационный номер: 1023900993016.

1.2.4 Место нахождения: 236029, г. Калининград, ул. Зеленая, 89.

Застройщик

1.2.5 Полное наименование организации: Жилищно-строительный кооператив «Ганза 4».

1.2.6 Идентификационный номер налогоплательщика: 3906351821.

1.2.7 Основной государственный регистрационный номер: 1173926008090.

1.2.8 Место нахождения: 236029, г. Калининград, ул. Большая Окружная, 3А, офис 425.

1.3 Основания для проведения экспертизы.

1.3.1 Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 10.10.2019 г. входящий № 47.

1.3.2 Договор на оказание услуг по проведению негосударственной экспертизы проектной документации от 10.10.2019 г. № 47-19/ПДИ.

1.3.3 Положительное заключение ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 04.12.2019 г. № 39-2-1-1-034124-2019 негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий для объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г.Калининграда».

1.4 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы.

Для проведения негосударственной экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда» заявителем представлены следующие документы:

- проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда»;
- Технический отчет по актуализации результатов инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. Александра Невского, 192 в г. Калининграде (КН 39:15:131007:1269 № 1 по ГП, КН 39:15:131007:1270 № 2 по ГП) на ЗУ с КН 39:15:131007:54» (технический отчет – шифр 8751а-ИГИ, исполнитель – ООО «ЛенТИСИз-Калининград»);
- Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации на объект «Строительство многоквартирных

жилых домов по ул. А. Невского, 192 в г. Калининграде» (технический отчет – шифр 03073-19-ИГДИ, исполнитель – МП «Городской центр геодезии»).

2 СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

2.1.1 Объект капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда».

2.1.2 Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Калининградская область, г. Калининград, ул. А. Невского, 192.

2.1.3 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства:

- функциональное назначение объекта капитального строительства: здания жилые многоквартирные;
- принадлежность к опасным производственным объектам: отсутствует;
- пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости – II, класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- помещения с постоянным пребыванием людей: квартиры;
- расчетный срок службы здания: не менее 50 лет;
- вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного назначения;
- вид строительства: новое строительство.

2.1.4 Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во	
			Дом № 1 по ПЗУ	Дом № 2 по ПЗУ
1	Количество зданий	шт.	1	1
2	Количество этажей, в том числе надземных (этажность), цокольный этаж	шт.	9 8 1	9 8 1
3	Количество секций	шт.	8	7
4	Количество квартир, в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных, четырехкомнатных, пятикомнатных	шт.	196 72 72 36 14 2	168 60 58 36 12 2
5	Площадь жилого здания	$м^2$	20253,92	17720,95
6	Площадь квартир (без учета площади балконов, лоджий и террас)	$м^2$	12715,33	11180,87
7	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов, лоджий и террас без понижающего коэффициента)	$м^2$	13396,05	11769,67

8	Общая площадь квартир (с учетом площади балконов, лоджий и террас с понижающим коэффициентом), в том числе однокомнатных, двухкомнатных, трехкомнатных, четырехкомнатных, пятикомнатных	$м^2$	13046,03 2915,36 4514,08 3418,52 1788,94 409,13	11466,83 2430,84 3640,12 3418,52 1568,22 409,13
9	Площадь общего имущества дома, в том числе выше отм. 0,000, ниже отм. 0,000	$м^2$	3617,34 1795,53 1821,81	3158,36 1561,73 1596,63
10	Площадь цокольного (технического) этажа	$м^2$	2299,50	2009,07
11	Строительный объем здания, в том числе ниже отм. 0,000, выше отм. 0,000	$м^3$	67516,08 6071,71 61444,37	59043,54 5311,46 53732,08
12	Площадь застройки	$м^2$	2583,00	2254,00
13	Количество лифтов	шт.	8	7
14	Высота здания	м	28,75	28,75
15	Расчетное количество жителей	чел.	450	395

2.1.5 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство объекта капитального строительства:

- участок строительства расположен во IIБ климатическом районе;
- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,2 кПа (II снеговой район);
- нормативное значение ветрового давления – 0,30 кПа (II ветровой район);
- расчетная температура наружного воздуха – минус 19ºС;
- фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, составляет: менее 6; 6; 7 баллов при 10%, 5% и 1% вероятности возможного превышения соответственно (карты ОСР-15 (А, В, С), СП 14.13330).

2.1.6 Источник финансирования объекта капитального строительства: собственные средства застройщика.

2.1.7 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

- генеральная проектная организация: ООО «АСБ», 236010, Калининградская область, г. Калининград, ул. Нахимова, д. 2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Союз проектных организаций «Промгражданпроект», г. Москва) от 29.04.2019 г. № 156;
- субподрядная проектная организация: ООО «ГазСпецстрой», 238030, Калининградская область, Гурьевский район, г. Гурьевск, ул. Кленовая, д. 22. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (Ассоциация СРО «Управление проектировщиков Северо-Запада», г. Санкт-Петербург) от 11.11.2019 г. № 486.

2.1.8 Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации: задание на разработку проектной документации от 07.10.2019 г., утвержденное заказчиком.

2.1.9 Сведения о документации по планировке территории: градостроительный план земельного участка (кадастровый номер 39:15:131007:54) от 10.10.2008 г. № RU39301000-776.

2.1.10 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

- технические условия ООО «Энергосеть» № 09/19;
- технические условия МП КХ «Водоканал» от 12.09.2019 г. № ПТУ-367;
- технические условия МП КХ «Водоканал» от 12.09.2019 г. № ПТУ-368;
- технические условия МБУ «Гидротехник» от 08.04.2019 г. № 610;
- дополнение-изменение от 15.11.2019 г. № 2208 к техническим условиям МБУ «Гидротехник» от 08.04.2019 г. № 610;
- технические условия ОАО «Калининградгазификация» от 16.10.2019 г. № 3525-М-СТ;
- технические условия ООО «Интелсет» от 27.03.2019 г. № 27/03-02.

2.1.11 Иная, представленная по усмотрению заявителя, информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

- Договор на выполнение функций технического заказчика от 29.01.2019 г. (Технический заказчик – Фонд «Жилищное и социальное строительство Калининградской области», Застройщик – Жилищно-строительный кооператив «Ганза 4»;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости об объекте недвижимости (земельный участок с кадастровым номером 39:15:131007:54) от 05.04.2019 г. (правообладатель – Муниципальное образование «Городской округ «Город Калининград»);
- Договор № 80/2019-А от 29.04.2019 г. аренды земельного участка с КН 39:15:131007:54 (Арендатор – Жилищно-строительный кооператив «Ганза 4»; Арендодатель – Администрация городского округа «Город Калининград»);
- Распоряжение Комитета территориального развития и строительства администрации ГО «Город Калининград» от 09.10.2019 г. № 50-1903-р об отмене распоряжения об утверждении границ санитарно-защитной зоны гаражного кооператива «Артиллерист»;
- Письмо МП КХ «Водоканал» № Т-2056 от 08.11.2019 года о перекладке водовода диаметром 200 мм на нормативное расстояние до фундаментов жилых домов;
- Разрешение ОАО «Калининградгазификация» № 1365 от 03.12.2019 г. на производство работ и устройство парковок в охранной зоне ГС.

3 ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКОЙ ЧАСТИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

В процессе экспертизы проектной документации на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г.Калининграда» рассмотрены следующие разделы:

<u>Материалы ООО «АСБ»</u>

- Раздел 1 «Пояснительная записка» (шифр 26/19-ПЗ);
- Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» (шифр 26/19-ПЗУ);
- Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-АР1);
- Раздел 3 «Архитектурные решения». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-АР2);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-КР1);
- Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-КР2);

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

- Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19- ИОС1.1);

- Подраздел 1 «Система электроснабжения». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19- ИОС1.2);

- Подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС2.1);

- Подраздел 2 «Система водоснабжения». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС2.2);

- Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС3.1);

- Подраздел 3 «Система водоотведения». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС3.2);

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС4.1);

- Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС4.2);

- Подраздел 5 «Сети связи». Часть 1. Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС5.1);

- Подраздел 5 «Сети связи». Часть 2. Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ (шифр 26/19-ИОС5.2);

- Раздел 6 «Проект организации строительства» (шифр 26/19-ПОС);

- Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 26/19-ООС);

- Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр 26/19-ПБ);

- Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» (шифр 26/19- ОДИ);

- Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (шифр 26/19-ТБЭ);

- Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (шифр 26/19-ЭЭ);

<u>Материалы ООО «ГазСпецстрой»</u>

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

- Подраздел 6 «Система газоснабжения» (шифр 26/19-ИОС6).

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

3.2.1 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Участок с кадастровым номером 39:15:131007:54 площадью 1,8651 га расположен по адресу: г. Калининград, Ленинградский район, ул. Александра Невского, 192.

Согласно ГПЗУ от 10.10.2008 г. № RU39301000-776, основной вид разрешенного использования земельного участка: «Под строительство многоквартирных жилых домов со сносом существующих строений (инв. № 95, 96)»; градостроительный регламент земельного не установлен.

Земельный участок расположен в границах следующих зон с особыми условиями использования территории:

- Охранная зона инженерных коммуникаций;

- СЗЗ от ГК «Артиллерист» (20 м).

Согласно Распоряжению Комитета территориального развития и строительства администрации ГО «Город Калининград» № 50-1903-р от 09.10.2019 г., ранее утвержденная граница санитарно-защитной зоны от ГК «Артиллерист» отменена.

Границами участка служат:

- с юго-запада – земельный участок свободный от застройки для объектов жилой застройки (под благоустройство и озеленение территории); земельный участок с трансформаторной подстанцией;

- с северо-запада – земельный участок для объектов коммунального обслуживания;

- с севера – земельный участок военного городка;

- с северо-востока – территория для нужд МО, под объекты высвобожденного военного имущества;

- с востока – ул. Арсенальная;

- с юго-востока и юга – переулок Арсенальный и земельный участок под ИЖД;

- с запада – земельный участок ГК «Артиллерист».

Земельный участок находится в аренде согласно договору аренды земельного участка от 29.04.2019 г. № 80/2019-А.

Рельеф участка ровный. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 29,60 до 31,60 м в Балтийской системе высот.

На участке застройки присутствуют свайные поля, водопроводная сеть диаметром 200 мм, газопровод низкого давления диаметром 110 мм. Здания, строения и сооружения, подлежащие сносу, отсутствуют.

Согласно инженерно-топографическому плану с таксацией деревьев и перечётной ведомости зелёных насаждений, выполненных ООО «Геоид» 04.11.19 г., на участке застройки присутствуют зеленые насаждения в виде деревьев, часть из которых подлежит вырубке.

Въезд на территорию участка предусматривается с ул. Арсенальной.

Проектом предусматривается строительство:

- восьмисекционного жилого дома № 1 и семисекционного жилого дома № 2 по ПЗУ;

- устройство проездов, тротуаров, пешеходных дорожек;

- устройство элементов нормативного благоустройства в границах отведенного участка: зеленых зон, площадок детских, для отдыха взрослых и площадок для занятия физкультурой, хозяйственных площадок, площадки для сбора ТБО;

- строительство пристроенной мусоросборной камеры;

- устройство стоянок для временного хранения автотранспорта (9 открытых стоянок автотранспорта для легковых автомобилей на 148 м/м, из них 12 м/м для инвалидов, в т. ч. 6 м/м для инвалидов с креслами-колясками).

Для очистки дождевых стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов предусматривается установка двух блоков очистки перед сбросом в городскую сеть.

Технико-экономические показатели по земельному участку:

№ п/п	Наименование показателя	Ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	1,8651 (100%)
2	Площадь застройки	$м^2$	4837,0 (26%)
3	Площадь покрытий проездов, тротуаров и площадок	$м^2$	9666,0 (51,8%)
4	Площадь озеленения (в т. ч. газонов с возможностью проезда)	$м^2$	4148,0 (22,2%)

Расчеты площадок благоустройства для домов № 1 и 2 выполнены исходя из нормы жилищной обеспеченности 28,3 м^2 на одного человека согласно информации Росстата на 2018 год.

Расчетное количество жителей составляет 827 человек:

- для дома № 1 по ПЗУ (площадь квартир –12715,33 м^2) – 450 человек;
- для дома № 2 по ПЗУ (площадь квартир –11180,87 м^2) – 395 человек;

Сравнительная таблица нормируемого и проектируемого благоустройства:

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Кол-во	
			норм.	проект.
1	Площадка для игр детей	м^2	335,0	336,0
2	Площадка для отдыха взрослых	м^2	72,0	146,0
3	Хозяйственная площадка	м^2	72,0	89,0
4	Площадка для занятий физкультурой	м^2	765,0	844,0
5	Площадь озеленения	м^2	2079,0	4148,0
6	Автостоянки для жителей	шт.	119	148

Парковочные места для жителей дома и посетителей встроенных помещений рассчитаны по численности населения и количества посетителей.

Согласно нормам, обеспеченность м/местами предусматривается из расчета 14 м/м на 100 жителей. Для инвалидов и инвалидов с креслами колясками 10% и 5% от общего числа м/м соответственно.

По проекту м/м для автомобилей инвалидов на кресле-коляске имеют габариты 6,0х3,6 м. Данные м/м включают в себя непосредственно место для размещения автомобиля, а также зону безопасности на прилегающем тротуаре с пониженным бортовым камнем до 0,015 м.

Расстояния от открытых стоянок автотранспорта до окон жилых домов приняты согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 с учётом интерполяции, автостоянки располагаются на расстоянии не менее 10 м от окон жилых домов.

Инженерная подготовка территории включает в себя следующие мероприятия:

- вырубку деревьев в количестве 21 шт.;
- расчистку участка от мусора;
- обеспечение условий на участке застройки для перекладывания эксплуатирующей организацией водопроводной сети диаметром 200 мм согласно письму МП КХ Водоканал ГО «Город Калининград» № 11149 (Т-2056) от 08.11.2019 г.;
- организацию рельефа;
- организацию поверхностного стока путём создания уклонов рельефа, исключающих возможность затопления участка паводковыми водами в комплексе с выполнением дождевой канализации и выпуском в существующую систему водоотведения;
- гидроизоляцию подземных частей зданий и сооружений, устройство отмостки по контуру зданий шириной 1,0 м с твёрдым покрытием;
- устройство дренажа.

Сети водоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, бытовой канализации запроектированы в траншеях. Для увязки всего подземного хозяйства составлен сводный план инженерных сетей.

Вертикальная планировка территории решена в увязке со сложившимися отметками территории, с существующими отметками на смежных участках.

Вертикальной планировкой обеспечен отвод поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, и выполнение земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Организованный отвод поверхностных вод предусмотрен путем:

- устройства обрамления проездов бордюрным камнем;
- устройства отмостки по периметру зданий с уклонами, обеспечивающими отвод атмосферных осадков от здания;
- планировочных решений по сбросу поверхностных вод на уровень покрытий проектируемых проездов;
- отвода поверхностных вод с проезда и автостоянок в проектируемую ливневую канализацию.

За относительную отметку 0,000 приняты: отметка пола 1 этажа проектируемого многоквартирного жилого дома № 1 (по ПЗУ), соответствующая абсолютной отметке 32,80 м в Балтийской системе высот; отметка пола 1 этажа проектируемого многоквартирного жилого дома № 2 (по ПЗУ), соответствующая абсолютной отметке 33,10 м в Балтийской системе высот.

Благоустройство территории в границах отвода включает в себя:

- устройство покрытия внутриплощадочных проездов, автостоянок легкового транспорта общим количеством 148 м/м с покрытием из бетонной плитки толщиной 0,08 м;
- устройство покрытия площадки для мусоросборных контейнеров ТБО – из монолитного бетона;
- устройство покрытия тротуаров, велосипедной дорожки, площадок отдыха для взрослого населения и для сушки белья из тротуарной плитки толщиной 0,06 м;
- устройство детских игровых площадок и для занятия физкультурой с бесшовным синтетическим ударопоглощающим покрытием для игровых площадок;
- устройство газонов с подсыпкой плодородного слоя грунта 0,15 м, посадку деревьев и кустарника.

Проектом предусматривается сохранение (12 шт.) и вырубка (21 шт.) деревьев. Вырубке подлежат деревья следующих пород: осина – 17 шт., орех – 3 шт., яблоня – 1 шт. Проектом предусмотрено компенсационное озеленение в границах участка застройки – посадка клёнов остролистных – 21 шт.

Проезжая часть сопрягается с тротуаром и газоном бортовыми камнями типа БР.100.30.15, приподнятыми над покрытием на 0,15 м; сопряжение тротуара и газона, площадок и газона предусмотрено бортовыми камнями типа БР.100.20.8.

На плане организации рельефа и на плане благоустройства обозначены места понижения бортового камня для беспрепятственного и безопасного передвижения МГН.

На территорию участка предусматривается проезд шириной 5,5 м от ул. Арсенальной. Далее, к каждому дому предусмотрены проезды шириной 3,5 м с открытыми стоянками автотранспорта. Для обеспечения подъезда автотранспорта и его маневрирования предусмотрены разворотные площадки и кольцевое движение во дворе.

3.2.2 Раздел 3 «Архитектурные решения».

Проектной документацией предусматривается строительство двух многоквартирных жилых домов № 1 и 2 по ПЗУ по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г.Калининграда.

<u>Многоквартирный дом № 1 по ПЗУ</u>

Проектируемый многоквартирный жилой дом – восьмисекционный (секции № 1, 2, 4, 5, 7, 8 – рядовые, секции № 3, 6 – угловые) восьмиэтажный (восьмой этаж – мансардный) с цокольным этажом, в плане имеет «С»-образную форму, размеры в осях – 63,88х83,55 м. Высота помещений в цокольном (техническом) этаже – 2,0 м, высота

помещений на надземных этажах – 2,7 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 28,75 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 32,80 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям, в проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в цокольном этаже – технические помещения, электрощитовые, насосная, кладовая уборочного инвентаря;
- на этажах с первого по шестой – 168 одноуровневых квартир (72 однокомнатные, 60 двухкомнатных, 36 трехкомнатных);
- на седьмом и восьмом этажах – 28 квартир в двух уровнях (12 двухкомнатных, 14 четырехкомнатных и 2 пятикомнатные).

К торцу секции № 8 по оси «Ж» пристроено помещение мусорокамеры.

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка (соединяет надземные этажи) и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, размеры кабины в плане – 1,1х2,1 м; скорость подъема – 1 м/с), остановка лифтов предусмотрена на этажах с первого по седьмой. В двухуровневых квартирах предусмотрено устройство внутренних лестниц (устраиваются собственниками квартир).

Из цокольного этажа предусмотрено 4 выхода непосредственно наружу (в секциях № 1, 3, 6, 8). В помещение мусорокамеры предусмотрен отдельный вход. Входы в жилую часть здания располагаются со стороны двора.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – пенополистирол толщиной 100 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола толщиной 30 мм;
- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над цокольным этажом из пенополистирола толщиной 130 мм;
- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей;
- применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещённости и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, улучшенная штукатурка поверхностей стен, затирка швов потолков цементным раствором.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка, шпаклевка с последующей покраской.

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка по системе «Тепло-Авангард».

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8.

Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах и не менее чем в двух жилых комнатах в четырех- и пятикомнатных квартирах.

Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ

Проектируемый многоквартирный жилой дом – семисекционный (секции № 1, 3, 4, 6, 7 – рядовые, секции № 2, 5 – угловые) восьмиэтажный (восьмой этаж – мансардный) с цокольным этажом, в плане имеет «С»-образную форму, размеры в осях – 63,88х83,55 м. Высота помещений в цокольном (техническом) этаже – 2,0 м, высота помещений на надземных этажах – 2,7 м. Высота здания от уровня планировочной отметки земли до конька скатной крыши – 28,75 м. Крыша – скатная, водосток – организованный, наружный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа проектируемого здания, что соответствует абсолютной отметке на местности 33,10 м в Балтийской системе высот.

Согласно объемно-планировочным решениям, в проектируемом жилом доме располагаются следующие помещения:

- в цокольном этаже – технические помещения, электрощитовые, насосная, кладовая уборочного инвентаря;
- на этажах с первого по шестой – 144 одноуровневые квартиры (60 однокомнатных, 48 двухкомнатных, 36 трехкомнатных);
- на седьмом и восьмом этажах – 24 квартиры в двух уровнях (10 двухкомнатных, 12 четырехкомнатных и 2 пятикомнатные).

Для сообщения между этажами в каждой секции предусмотрены лестничная клетка (соединяет надземные этажи) и лифт (грузоподъемность – 1000 кг, размеры кабины в плане – 1,1х2,1 м; скорость подъема – 1 м/с), остановка лифтов предусмотрена на этажах с первого по седьмой. В двухуровневых квартирах предусмотрено устройство внутренних лестниц (устраиваются собственниками квартир).

Из цокольного этажа предусмотрено 4 выхода непосредственно наружу (в секциях № 1, 2, 5, 7). Входы в жилую часть здания располагаются со стороны двора.

Защита от потенциальных источников шума, расположенных снаружи здания, обеспечивается применением в остеклении однокамерных стеклопакетов и конструкцией наружных стен (теплозвукоизоляция – пенополистирол толщиной 100 мм).

Защита от потенциальных источников шума, расположенных внутри здания, обеспечивается путем:

- устройства звукоизоляционного слоя в междуэтажных перекрытиях из пенополистирола толщиной 30 мм;

- устройства теплозвукоизоляционного слоя в перекрытии над цокольным этажом из пенополистирола толщиной 130 мм;

- расположения помещений с оборудованием, являющимся источником шума и вибраций, не смежно, не над и не под помещениями с постоянным пребыванием людей;

- применения оборудования с пониженным уровнем шума и установки оборудования на звукопоглощающие прокладки.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкций жилых помещений обеспечивает снижение звукового давления от внешних источников шума, а также от ударного и шума оборудования инженерных систем, воздуховодов и трубопроводов до уровня, не превышающего допускаемого по СП 51.13330 и СН 2.2.4/2.1.8.562. Межквартирные стены и перегородки имеют индекс звукоизоляции воздушного шума не ниже 52 дБ.

Осуществление специальных дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Отделка помещений жилого дома выполняется в соответствии с заданием на проектирование, с обязательным соблюдением принятых в проекте решений по обеспечению пожарной безопасности, снижению негативного воздействия от шума, естественной освещённости и параметров качества воздуха.

В помещениях квартир предусмотрено устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, улучшенная штукатурка поверхностей стен, затирка швов потолков цементным раствором.

В помещениях общего пользования предусмотрено устройство полов из керамической плитки с нескользящей поверхностью; отделка стен и потолков – штукатурка, шпаклевка с последующей покраской.

Наружная отделка здания – декоративная штукатурка по системе «Тепло-Авангард».

Естественное освещение жилых комнат и кухонь осуществляется через оконные проемы в наружных стенах здания, отношение площади оконных проемов к площади пола жилых комнат и кухонь составляет не менее 1:8.

Продолжительность инсоляции квартир в проектируемом жилом доме соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 и составляет не менее двух часов, нормированная продолжительность инсоляции обеспечена не менее чем в одной жилой комнате в одно-, двух- и трехкомнатных квартирах и не менее чем в двух жилых комнатах в четырех- и пятикомнатных квартирах.

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

Конструктивная схема зданий – бескаркасная, с несущими внутренними и наружными стенами, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой продольных и поперечных стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Фундаменты – ленточные монолитные железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) ростверки высотой 600 мм по основанию из забивных железобетонных свай, узел сопряжения свай с ростверками – жесткий. Свайные поля под секции № 2-8 жилого дома № 1 по ПЗУ и под жилой дом № 2 по ПЗУ – существующие, сваи находятся в удовлетворительном состоянии, что подтверждено визуальным обследованием (исполнитель – ООО «АСБ») и результатами полевых испытаний существующих свай статической нагрузкой (исполнитель – ООО «ГЕОСТРОЙ»). Существующие сваи – марки СНпр 6-30 по ГОСТ

19804.2-79 длиной 6 м под жилой дом № 1; марок СНпр 7-30 и СНпр 10-30 по ГОСТ 19804.2-79 длиной 7 и 10 м соответственно под жилой дом № 2. Несущая способность существующих свай рассчитана по результатам испытаний статической нагрузкой и составляет 70,0 и 75,0 тс для жилых домов № 1 и 2 по ПЗУ соответственно.

Проектом предусматривается устройство свайного поля под секцию № 1 жилого дома № 1 по ПЗУ, проектируемые сваи – железобетонные (бетон класса В25 по прочности, марки W6 по водонепроницаемости, F100 по морозостойкости) марки С10.30-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1. Также предусматривается забивка новых свай марки С6.30-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1 под секциями № 2-8 жилого дома № 1 по ПЗУ в местах, где существующие сваи отсутствуют, имеют повреждения или отклонения от проектного положения. Несущая способность проектируемых свай жилого дома № 1 по ПЗУ принята 70,0 тс. Способ погружения проектируемых свай – забивка.

Проектом предусматривается забивка новых свай марок С7.30-8 и С10.30-8 по серии 1.011.1-10 вып. 1 под секциями № 1-7 жилого дома № 2 по ПЗУ в местах, где существующие сваи отсутствуют, имеют повреждения или отклонения от проектного положения. Несущая способность проектируемых свай жилого дома № 2 по ПЗУ принята 70,0 тс. Способ погружения проектируемых свай – забивка, уменьшение негативного динамического воздействия от забивки свай на существующие здания и сооружения в соответствии с п. 7.6.6 СП 24.13330.2011 осуществляется путем применения гидромолотов с большой массой их ударной части при малой высоте ее подъема.

Участки оголовков существующих свай с поперечными и продольными трещинами, с выколами бетона, раковинами, коррозионным разрушением арматуры подлежат усилению путем устройства железобетонных обойм.

Подготовка под фундаменты – бетонная (бетон класса В7,5 по прочности) толщиной 100 мм.

Внутренние и наружные стены ниже отм. 0,000 – из сборных бетонных блоков по ГОСТ 13579-78 толщиной 300, 400, 500 и 600 мм.

Наружные и внутренние несущие стены первого и второго этажей – из полнотелого силикатного кирпича марки СУР-150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе марки М75 толщиной 380, 510 и 640 мм. Стены 1-2 этажей армируются по всей длине сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Наружные и внутренние несущие стены третьего и четвертого этажей – из полнотелого силикатного кирпича марки СУР-150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе марки М75 толщиной 380, 510 и 640 мм. Стены 3-4 этажей армируются по всей длине сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Наружные и внутренние несущие стены этажей с пятого по восьмой – из полнотелого силикатного кирпича марки СУР-150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе марки М75 толщиной 380, 510 и 640 мм. Стены 5-8 этажей армируются по всей длине сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50х50 мм через 4 ряда кладки.

Стены лифтовых шахт – из полнотелого силикатного кирпича марки СУР-150/35 по ГОСТ 379-95 на растворе марки М75 толщиной 380 мм с армированием сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Под перекрытиями 3, 6 и 8 этажей на отметках +5,600, +14,600 и +20,600 по периметру внутренних и наружных стен предусмотрено устройство монолитных железобетонных поясов толщиной 100 мм. В кладке стен остальных этажей в

пересечениях стен и под плитами перекрытий укладываются связевые сетки из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с размером ячеек 50х50 мм с запуском их в несущие стены за грань первого стыка плит перекрытия не менее 0,5 м.

Межквартирные перегородки – трехслойные толщиной 220 мм, из двух слоев керамического камня марки ККР 500х100х219/5,73НФ/100/1,0/35 на растворе марки М50 и воздушной прослойки толщиной 20 мм между ними. Межкомнатные перегородки – из керамического камня марки ККР 500х100х219/5,73НФ/100/1,0/35 на растворе марки М50 толщиной 100 мм.

Участки стен с вентканалами выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР-150/35 по ГОСТ 379-95, выше плит покрытия – из керамического полнотелого кирпича марки КУР-по 1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75. Участки стен с дымовыми каналами выполняются из керамического полнотелого кирпича КУР-по 1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75. Кладка стен с каналами армируется сварными сетками из арматуры класса Вр-I диаметром 4 мм с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Перекрытия – сборные ж/б многопустотные плиты по сериям 1.141-1 и 27/08.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 4.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

Крыша – скатная, стропильная система – деревянная, кровля – металлочерепица, водосток – организованный, наружный.

Окна, балконные блоки – однокамерные стеклопакеты в металлопластиковых переплетах (сопротивление теплопередаче не менее 0,6 Вт/($м^2$·ºС)).

Двери наружные – металлопластиковые, индивидуального изготовления; двери входные в квартиры – металлические утепленные, индивидуального изготовления;

Проектом предусмотрены следующие конструктивные мероприятия, обеспечивающие соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций:

- утепление наружных стен надземной части здания пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,047 Вт/м·К толщиной 100 мм по системе «Тепло-Авангард» (или аналогичной, имеющей техническое свидетельство);
- утепление наружных стен цокольного этажа и подземной части здания экструдированным пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,032 Вт/м·К толщиной 100 мм;
- утепление наклонных ограждающих конструкций мансардного этажа каменной ватой с коэффициентом теплопроводности 0,042 Вт/м·К толщиной 160 мм;
- утепление перекрытия над цокольным этажом пенополистиролом с коэффициентом теплопроводности 0,044 Вт/м·К толщиной 130 мм;

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по гидроизоляции:

- устройство на отметках -0,400 и -2,820 горизонтальной гидроизоляции (2 слоя гидроизола на битумной мастике);
- устройство в конструкции полов по грунту цокольного этажа горизонтальной гидроизоляции (2 слоя гидроизола на битумной мастике);
- устройство вертикальной оклеечной гидроизоляции (2 слоя гидроизола на битумной мастике) наружных стен цокольного этажа и подземной части здания с устройством защитной стенки;
- устройство в конструкции пола санузлов, ванных, балконов и лоджий гидроизоляции из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемых многоквартирных жилых домов № 1 и 2 по ПЗУ.

Многоквартирный дом №1 по ПЗУ

Расчетная мощность – 196,4 кВт.
Категория надежности электроснабжения – II (I).
Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.
Тип системы заземления – TN-C-S.

Многоквартирный дом № 2 по ПЗУ

Расчетная мощность – 175,5 кВт.
Категория надежности электроснабжения – II (I).
Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.
Тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирных домов выполнено в соответствии с заданием на проектирование и техническими условиями ООО «Энергосеть» № 09/19 (ТУ).

Центр питания (ПС) – Северная (О-42).
Питающая КЛ-10 кВ – КЛ 42-06.
Трансформаторная подстанция – ТП-936.
Разрешенная мощность на два дома – 372,0 кВт.

Подключение к сети электроснабжения выполнено в точке присоединения – СП 0,4 кВ, I-ая и II-ая секция, устанавливаемый на границе участка. Проектирование и строительство объектов и устройств электроснабжения до точки присоединения выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 3 ТУ.

Электроснабжение от точки подключения до вводно-распределительных устройств домов №1 и 2 по ПЗУ выполнено по II категории надежности.

От СП 0,4 кВ через ЩУ, с I и II секции до щита ВРУ МЖД1 и ВРУ МЖД2 прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем 2АПВБбШв 4х185 каждая. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1м друг от друга. При пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники каждого жилого дома отнесены к потребителям II категории; лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовых домов № 1 и 2, расположенных в техническом этаже, на вводе электроустановки здания устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ с секциями шин. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрены отдельные секции шин в ВРУ с устройством АВР, АВР запитывается шлейфом с верхних

зажимов вводных аппаратов защиты ВРУ. Системы противопожарной защиты и аварийное освещение запитываются от щита ППУ, подключенного к секции ВРУ для потребителей I категории.

ВРУ комплектуются на вводе рубильниками, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям.

Подключение остальных электроприемников дома осуществляется от распределительных шин ВРУ. Для распределения и учета электроэнергии квартир, защиты электрических сетей квартир на лестничных клетках установлены этажные щиты, от которых запитаны щитки квартирные.

Все щиты оборудованы автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков.

Технологическое оборудование, оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафами управления. Мероприятия по компенсации реактивной мощности не предусматриваются.

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света в основном являются светильники с энергосберегающими лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения, в местах общего пользования жилой части – лестничных клетках, перед каждым эвакуационным выходом, в поэтажных коридорах. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовых и насосных.

Управление освещением в помещениях – ручное (выключателями по месту) и автоматическое (в зависимости от естественной освещенности, от астрономического таймера). Аварийное освещение предусмотрено постоянно включенным в темное время суток.

Наружное освещение территории жилых домов № 1 и 2 предусматривается светильниками со светодиодными лампами, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее. Подключение проектируемой сети наружного освещения выполнено от ВРУ МЖД1 и ВРУ МЖД2 многоквартирных домов с установкой отдельных щитов ЩНО. Управление наружным освещением осуществляется автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто - в помещениях цокольного этажа по кабельным конструкциям и в ПВХ трубах; скрыто - в кабельных каналах в ПВХ трубах, под штукатуркой и в ПВХ трубе в стяжке пола.

Применяемые ПВХ трубы принимаются в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в отрезках труб и уплотняются в соответствии с ГОСТ Р 50571.15, огнестойкость прохода не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазоры между проводами и трубой закладываются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Сечения электрических сетей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- счетчиками в СП 0,4кВ;
- счетчиками на вводе в секции ВРУ домов;
- счетчиками на вводе в секции МОП и потребителей I категории в ВРУ;
- счетчиками в щитах ЩЭ (поквартирный учет).

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

- повторное заземление нулевого провода питающей сети на вводе электроустановки здания;
- зануление путем присоединения открытых проводящих частей электрооборудования, нормально не находящихся под напряжением, к PE-проводнику;
- выполнение основной системы уравнивания потенциалов на вводе электроустановки с повторным заземлением нулевых проводников;
- установки разрядников на вводе в ВРУ;
- выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов;
- обеспечение нормируемого времени автоматического отключения питания при однофазном коротком замыкании в питающей и групповых сетях;
- установка двухполюсных автоматических выключателей для защиты групповых сетей освещения и дифференциальных выключателей со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков розеточной сети;
- применение светильников 2 класса защиты;
- присоединение металлических опор и корпусов светильников к PE-проводнику и заземляющему устройству опор;
- в санузлах квартир предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов;
- выполнение молниезащиты зданий.

Заземляющие устройства электроустановок зданий и молниезащиты выполнены из коррозионностойкой оцинкованной стали.

Подраздел «Система водоснабжения».

Наружные системы водоснабжения

На основании технических условий на подключение к централизованной системе холодного водоснабжения МПКХ «Водоканал» городского округа «Город Калининград» № ПТУ-367 от 12.09.2019 г. водоснабжение проектируемых жилых домов предусмотрено от сети водопровода диаметром 300 мм, проходящей по территории ВНС, расположенной с западной стороны земельного участка. Проект внеплощадочных сетей разрабатывается в рабочей стадии проектирования после получения согласованного акта выбора инженерных трасс.

Наружная система водоснабжения выполняется из труб полиэтиленовых PE100, PN10, диаметром 90х5,4 мм.

В соответствии с требованиями п. 11.40 СП 30.13330.20012 ввод водопровода прокладывается на глубине заложения от поверхности земли до низа трубы не менее 1,6 м.

Проектом предусматривается герметизация ввода водопровода с помощью следующих устройств:

- установка футляра в стене для прохода труб;
- уплотнение ввода с помощью смоляной пряди и асбестоцементного раствора.

В месте подключения к существующей сети устанавливается бесколодезная запорная арматура.

Существующий действующий водопровод Ø200 мм частично выносится из-под пятна застройки.

В соответствии с п. 5.2 табл. 2 СП 8.13130.2009 расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с и осуществляется от 2-х проектируемых утепленных телескопических подземных пожарных гидрантов диаметром 100 мм TTS, запроектированных на проектируемой сети водопровода.

Внутренние системы водоснабжения

Внутри жилых домов принята тупиковая схема разводки сетей с одним вводом водопровода.

Вода подается к приборам, установленным в квартирах, и на приготовление горячей воды.

У основания стояка и на всех ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливаются запорно-регулирующие вентили.

На вводе в каждую квартиру устанавливается кран первичного пожаротушения со шлангом L=15 м и распылителем.

Мусорокамера защищена по всей площади спринклерными оросителями. Участок распределительного трубопровода оросителей предусматривается кольцевым, подключается к сети хозяйственно-питьевого водопровода здания и защищается термоизоляцией из негорючих материалов. В случае вскрытия спринклера система заполняется водой. После ликвидации очага пожара прекращение подачи воды в систему производится вручную закрыванием задвижки.

Внутренние сети (магистральные) предусматриваются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 диаметром 25-110 мм в тепловой изоляции.

Внутренние сети (разводка по квартирам) предусматриваются из труб полипропиленовых PN 10 бар, диаметром 20-40 мм.

Магистральный трубопровод и стояки изолируются от конденсации поризованной изоляцией толщиной 10 мм.

Магистральная сеть в помещениях технического этажа прокладывается под потолком с уклоном 0,002 в сторону ввода.

Трубы, прокладываемые скрыто (в конструкции пола, под плинтусом), заливаются бетоном толщиной над трубами не менее 2 см с заделкой герметиком по нижней поверхности.

Гарантированный напор в городской сети составляет 0,25 МПа.

Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 0,41 МПа. Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрена насосная станция повышения давления:

- Жилой дом № 1 – ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM 10-2 (1 раб.,1 рез.): N=1,2 кВт, Q=12,47 м^3/ч, H=16,17 м, 3x380В, 50 Гц, 3 А (или аналогичная);

-Жилой дом № 2 – ANTARUS MULTI DRIVE 2 CM 10-2 (1 раб.,1 рез.): N=1,2 кВт, Q=11,06 м^3/ч, H=16,17 м, 3x380В, 50 Гц, 3 А (или аналогичная).

Для снижения вибрации предусмотрены виброопоры. Установка работает в автоматическом режиме и оснащена реле и датчиком давления, а также щитом управления с автоматическими выключателями.

Для измерения расхода воды устанавливаются следующие приборы учета:

- общий на вводе водопровода в каждый проектируемый жилой дом – счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 50 мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки, опломбированной в

закрытом состоянии. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр;

- на вводе в каждую квартиру – крыльчатый счетчик холодной и горячей воды диаметром 15 мм.

Системы горячего водоснабжения

Приготовление горячей воды осуществляется в водонагревателе (двухконтурном газовом котле), установленном в помещении кухни каждой квартиры. Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых с алюминиевым слоем PN 16 бар диаметром 20-25 мм.

Выпуск воздуха в системе горячего водопровода происходит через водоразборную арматуру.

Тепловая изоляция для трубопроводов (кроме подводок к водоразборным приборам) запроектирована цилиндрами толщиной 20-30 мм.

Расчетный расход по водопотреблению (жилой дом № 1 по ПЗУ): 122,5 $м^3$/сут; 12,47 $м^3$/ч; 4,86 л/с.

Расчетный расход по водопотреблению (жилой дом № 2 по ПЗУ): 105,0 $м^3$/сут; 11,06 $м^3$/ч; 4,37 л/с.

Подраздел «Система водоотведения».

Наружные системы водоотведения

В соответствии с техническими условиями на подключение к централизованной системе водоотведения МП КХ «Водоканал» городского округа «Город Калининград» № ПТУ-368 от 12.09.2019 г. проектируемые сети хозяйственно-бытовой канализации подключаются в существующий канализационный коллектор Ø400 мм, проходящий по ул. Арсенальной.

Наружные сети канализации предусматриваются из труб канализационных ПВХ диаметром 110-160 мм для наружных работ.

Наружные сети укладываются на спрофилированное основание с песчаной подушкой толщиной 10 см и засыпаются песком на 30 см выше трубы.

Колодцы на сети выполняться из сборных ж/б элементов диаметром 1,0-1,5 м с гидроизоляцией на всю высоту рабочей части.

Проектом предусматривается герметизация выпусков канализации с помощью следующих устройств:

- установка футляра в стене для прохода труб;
- уплотнение выпуска с помощью смоляной пряди и асбестоцементного раствора.

Внутренние системы водоотведения

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов, установленных в домах.

В полу мусорокамеры установлен трап для отвода стоков при срабатывании системы пожаротушения или мойке помещения. Стоки от трапа отводятся в сети хозяйственно-бытовой канализации.

Для эксплуатации внутренней системы канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб:

- внутренняя система выше отметки 0,000 – из ПВХ канализационных труб диаметром 50-110 мм для внутренних работ;

- внутренняя система ниже отметки 0,000 – запроектирована из ПВХ канализационных труб для наружной прокладки диаметром 110 мм.

При пересечении конструкций здания (плит перекрытия и стен) канализационные трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора и покрываются слоем бетона 2-3 см.

Для противопожарной защиты, при проходе через перекрытие канализационными стояками бытовой канализации, устанавливаются противопожарные хомуты с использованием противопожарного раствора (для заполнения отверстия вокруг трубы).

Стояки канализации зашиваются в короб из ГКЛ по металлическому профилю. Для прочистки сети канализации предусмотрена установка прочисток и ревизии. Для обслуживания сети хозяйственно-бытовой канализации предусмотрена установка лючков напротив прочисток и ревизий.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием единого водоносного горизонта, приуроченного к пескам и линзам песков в глинистых грунтах озерно-ледниковых, моренных, водно-ледниковых отложений и техногенных образований.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (июль 2019 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 1,8-2,6 м от поверхности земли или 27,8-29,0 м в абсолютных отметках.

На период изысканий грунтовые воды зафиксированы буровыми скважинами на глубине 0,5-1,8 м от поверхности земли или 27,8-29,7 м в абсолютных отметках. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,2 м от поверхности земли по рельефу.

Водоносный горизонт безнапорный. Питание горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка осуществляется в гидрографическую сеть района.

Для защиты заглубленных частей зданий и территории предусматривается кольцевой дренаж. Монтаж ведется из ПВХ перфорированных дренажных труб Ø113/126 мм с геотекстильным фильтром с устройством песчано-гравийного фильтра.

На сети устанавливаются смотровые колодцы из сборных ж/б элементов Ø1,0-1,5 м с отстойной частью 0,3 м.

Отвод дренажных вод предусмотрен в проектируемые сети дождевой канализации.

Подключение проектируемого дренажа выполняется в проектируемые сети дождевой канализации с разрывом струи мин. 0,5 м.

Системы ливневой канализации

Согласно Техническим условиям на отвод поверхностного стока МБУ «Гидротехник» № 610 от 08.04.2019 г. дождевые стоки с участка отводятся в существующий коллектор дождевой канализации Ø900 мм, проходящий по ул. А. Невского, в существующий смотровой колодец.

Расчетный расход дождевых стоков составляет 180,9 л/с.

Среднегодовой объем поверхностного стока в периоды дождей составляет 12185 $м^3$/год.

Зимой выполняется уборка и вывоз снега.

Для сбора дождевых стоков запроектированы раздельные закрытые самотечные системы дождевой канализации для стоков с крыши здания и для стоков с территории участка.

Система отвода дождевых стоков с крыши здания осуществляется организованно по наружным водостокам с установкой на крыше водосточных воронок с электрообогревом в зимнее время.

Сбор дождевых вод с площадки решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы и лотки. Для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем.

Колодцы на сети предусмотрены из сборных ж/б колец, диаметром 1,0-1,5 м.

Сеть дождевой канализации оборудована двумя блоками очистки фирмы «Лотос» (или аналогичными), производительностью 10 л/с каждый, колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем. Часть стоков (16,9 л/с) с автостоянок направляется в дождеприемники с фильтр-патронами, где происходит очистка стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов. Часть стоков с площадки (6,0 л/с), не загрязненных нефтепродуктами, направляется непосредственно в сети дождевой канализации.

Сети системы дождевой канализации выполняются из канализационных пластмассовых ПВХ труб для наружных работ диаметром 200-350 мм, лотковый линейный водоотвод - из бетона для нагрузки класса С250.

Для осмотра и прочистки наружных сетей в проекте применяются канализационные колодцы из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1,0-1,5 м с гидроизоляцией на всю высоту рабочей части.

Трубы укладываются на спрофилированное основание с песчаной подушкой толщиной 100 мм и засыпаются песком на 30 см выше трубы.

Расчетный расход по водоотведению (жилой дом № 1 по ПЗУ): 122,5 м^3/сут; 12,47 м^3/ч; 6,46 л/с.

Расчетный расход по водоотведению (жилой дом № 2 по ПЗУ): 105,0 м^3/сут; 11,06 м^3/ч; 5,97 л/с.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».

Источник теплоснабжения в жилых квартирах – индивидуальный подвесной двухконтурный газовые котлы мощностью 24 кВт и 28 кВт с закрытой камерой сгорания на природном газовом топливе.

Теплоноситель во внутренних системах:

- отопление – вода 80-60°С;
- ГВС – вода 60°С.

Основные решения по отоплению

Система отопления квартир – двухтрубная, радиаторная с тупиковым движением теплоносителя.

Для проектируемых помещений в качестве нагревательных приборов используются стальные водяные радиаторы с нижней подводкой теплоносителя, в ванных комнатах запроектированы полотенцесушители мощностью 300 Вт (устанавливаются собственниками квартир).

Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических вентилей.

Трубопроводы от котла на длину не менее 1 м выполнены из медных труб и далее - полипропиленовые, которые прокладываются в конструкции пола в защитном кожухе.

Трубопроводы системы радиаторного отопления выполняются из полиэтиленовых труб PP армированных (PN 25, t=90ºС), которые прокладываются в конструкции пола в защищенном кожухе.

Воздух из системы отопления удаляется через воздухоспускные краны, установленные в верхних ниппелях радиаторов.

Проход трубопроводов через стены и перегородки выполнен в гильзах из металлических труб. Края гильз выполнены на одном уровне с поверхностями стен. Зазор между трубой и гильзой заделывается мягким несгораемым материалом, допускающим перемещение трубы вдоль продольной оси и обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Основные решения по вентиляции

Система вентиляции жилой части приточно-вытяжная с естественным и механическим побуждением.

Вытяжка осуществляется через вентиляционные каналы с установкой на них регулируемых решеток. Приток запроектирован за счет регулируемых створок окон.

Вытяжка в кухнях осуществляется через вентиляционные каналы с установкой на них вытяжных канальных вентиляторов и регулируемых решеток.

В кухнях предусмотрен приточный, саморегулирующий воздушный клапан, оснащенный термостатом, управляющим положением заслонки.

Расход воздуха для вытяжки из санузлов 25 $м^3$/ч, совмещенных санузлов 50 $м^3$/ч, кухонь с газовыми плитами 100 $м^3$/ч+1 кратный воздухообмен кухни.

В кухнях квартир предусмотрен коаксиальный подвод воздуха и отвод дыма от газовых котлов.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого дома № 1 по ПЗУ:

- на отопление – 898240 ккал/ч;
- на ГВС – 515899 ккал/ч;
- итого – 1414139 ккал/ч.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилого дома № 2 по ПЗУ:

- на отопление – 788898 ккал/ч;
- на ГВС – 534378 ккал/ч;
- итого – 1323276 ккал/ч.

Подраздел «Сети связи».

Построение сети связи общего пользования (телефонной связи/ сети передачи данных с доступом в Интернет/ телевидения) для проектируемого объекта выполняется согласно техническим условиям № 27/03-02 от 27.03.2019 г. на подключение к сети связи общего пользования, телекоммуникационным сетям и сети телевидения объекта «Многоквартирные жилые дома по ул. Невского, 192, дома № 1 и № 2 по ГП в г. Калининграде (39:15:131007:0054)», выданным ООО «Интелсет».

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство телефонной канализации из асбестоцементных труб диаметром 100 мм с устройством колодцев связи типа ККС-1 от существующего кабельного колодца (пер. Арсенальный, 1) до вводов в проектируемые здания;

- прокладку наружных телефонных кабелей типа ТППэпЗ общей емкостью 400 пар в существующей и проектируемой телефонной канализации от существующего распределительного уличного шкафа ШР 9760 (пер. Арсенальный, 54) до разветвительных устройств телефонии в проектируемых зданиях;

- прокладку наружного волоконно-оптического кабеля в существующей и проектируемой телефонной канализации от существующего оптического шкафа (пер.

Арсенальный, 93) до проектируемых шкафов телекоммуникационных в строящихся домах № 1 (секция № 1) и № 2 (секция № 2).

Установка телекоммуникационных шкафов выполняется в каждой секции проектируемых зданий на техническом этаже.

Прокладка волоконно-оптического кабеля между телекоммуникационными шкафами каждой секции выполняется в ПВХ трубах с вводом в каждый телекоммуникационный шкаф. В шкафах монтируются оптические кроссы, коммутаторы многопортовые, телефонные VoIP шлюзы, кроссовые распределительные панели, телевизионный оптический приемник. Корпус и дверка шкафа, а также металлический корпус оптического приемника и кросса соединяются с защитным проводом рабочего заземления.

Распределительная сеть телефонной связи проектируемых зданий состоит из распределительных коробок и медных распределительных кабелей марки ТППэпЗ необходимой емкости.

Распределительная сеть передачи данных состоит из медных кабелей «витая пара» cat 5e UTP нг (А)-LS 25х2х0,52, распределительных плинтов на 30 пар типа krone.

Распределительные коробки монтируются в слаботочных отделениях этажных щитов на этажах. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах СС (поливинилхлоридных трубах).

В качестве абонентского используется медный кабель «витая пара» cat 5e UTP нг(А)-LS 4х2х0,52. Емкость абонентского кабеля позволяет подключить абонента к услугам телефонии и Интернета. Абонентский кабель прокладывается от распределительных коробок до оконечного абонентского устройства в коридоре квартиры. На вертикальных участках абонентские кабели прокладываются в каналах строительных конструкций, на горизонтальных – в поливинилхлоридных трубах d25мм скрыто в подготовке пола.

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения состоит из разветвительных и ответвительных телевизионных устройств, установленных в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель типа F1160BEFнг-LS. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель типа F660BVнг-LS. Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру. Проектные решения по телевидению обеспечивают 100% потребителей многоканальным и цифровым телевидением и системой оповещения населения, принятой ГО и ЧС в качестве альтернативной сети радиовещания. Оконечиваются абонентские кабели в квартирах соответственно телевизионными розетками.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Входы в жилые секции зданий с улицы (на 1 этаж) оборудуются блоками вызова, доводчиком двери, электромагнитным замком, кнопкой выход.

Домофонный коммутатор и видеоразветвители обеспечивают распределение аудио и видеоканалов по жилым помещениям, установлены в слаботочных секциях этажных распределительных электрощитов.

Во всех квартирах собственниками помещений устанавливается абонентское оборудование – видеомонитор (устанавливаются собственниками квартир).

Магистральная сеть домофона выполняется кабелем сигнальным в оболочке нг(А)-LS 20х0,5 (аудиоканал), коаксиальным в оболочке нг(А)-HF (RG-6) (видеоканал). Кабели прокладываются в вертикальном канале ПВХ-50. Абонентская

разводка выполняется кабелем UTP LSZH 4x2x0,5 (аудиоканал, управление, питание), RG-59 нг(А)-HF (видеоканал). Прокладка от этажных щитов до квартир выполняется в штукатурке в гофротрубах ПВХ-16.

Проектом предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре (путем прекращения подачи питания на электромагнитные замки).

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом устанавливается на базе GSM-канала. Не требуется прокладка слаботочных кабелей или проводов между диспетчерским пунктом и лифтовыми блоками. Сигналы о блокировании лифта, о проникновении в шахту, станцию управления, о наличии электропитания на лифтовом блоке поступают так же по GSM-каналу. Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта. Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифта.

Подраздел «Система газоснабжения».

В соответствии с техническими условиями на газоснабжение ОАО «Калининградгазификация» № 3525-М-СТ от 16.10.2019 г. газоснабжение многоквартирных жилых домов по ул. А. Невского (жилой дом № 1 по ГП – 196 квартир и жилой дом № 2 по ГП – 168 квартир) предусматривается природным газом с теплотворной способностью 8000 ккал/м^3 от источника газоснабжения – газопровода высокого давления, проектируемого в соответствии с ТУ № 3525-М-СТ/ОКС от 16.10.2019 г. (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:15:131007:54 по ул. А. Невского, 192 в г. Калининграде), заказчик – ОАО «Калининградгазификация», с установкой узла редуцирования.

Расход газа на каждую квартиру составляет 3,35 м^3/ч;

Расход газа на жилой дом № 1 по ГП (196 квартир) – 223,2 м^3/ч;

Расход газа на жилой дом № 2 по ГП (168 квартир) – 197,6 м^3/ч;

Расход газа на каждый газовый ввод № 1, 2, 6, 7, 8 (по 28 квартир) – 41,38 м^3/ч;

Расход газа на каждый газовый ввод № 3, 5, 9, 11 (по 35 квартир) – 49,61 м^3/ч;

Расход газа на каждый газовый ввод № 4, 10 (по 42 квартиры) – 57,47 м^3/ч.

Внутреннее газоснабжение жилого дома выполнено с учетом расхода газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищеприготовления.

Подбор диаметров внутреннего и надземного газопровода низкого давления выполнен при скорости движения газа не более 7 м/с.

При прокладке газопровода по фасадам зданий прокладка газопровода по лоджиям и балконом жилых домов не предусмотрена.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания (N=24 кВт и N=28 кВт для двухуровневых квартир) и газовая четырехгорелочная плита ПГ-4 с автоматикой по контролю пламени (устанавливаются собственниками квартир).

В проекте предусматривается транзитная прокладка газопроводов через помещения прихожих. Транзитная прокладка предусмотрена открытой при отсутствии на газопроводе разъемных соединений и обеспечении доступа для его осмотра.

Индивидуальный учет газа обеспечивают бытовые газовые счетчики G2,5 (на 1-6 этажах), G4 (на 7 этаже), установленные в кухне каждой квартиры.

Для учета общего расхода газа на жилой дом на стене здания после каждого газового ввода № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 устанавливается газовый счетчик ВК-G40 с температурным корректором ТС 220. Счетчик устанавливается в

металлическом шкафу, на расстоянии по горизонтали не менее 0,5 м от дверных и оконных проемов.

Перед каждым газовым прибором, стояком, до и после газового счетчика ВК и на байпасе, перед каждым внутриквартирным счетчиком устанавливается отключающее устройство.

Расстояние от газопроводов и от отключающих устройств до дверных и оконных проемов принято не менее 0,5 м.

Для снижения давления газа с высокого ($P_р$=0,5 МПа) до низкого ($P_р$=0,003 МПа) проектом предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта типа ИТГАЗ-А/149-2-ПГ с двумя линиями редуцирования, с регулятором давления А/149. Пропускная способность ШРП при $P_{вх}$=0,5 МПа составляет 850,0 $м^3$/ч.

Прокладка газопровода высокого давления предусмотрена подземной.

Прокладка газопровода низкого давления предусмотрена подземной.

Газопровод высокого давления предусмотрен из стальных бесшовных труб по ГОСТ 8732- 78* и из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009.

Газопровод низкого давления предусмотрен из полиэтиленовых труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 и из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Глубина заложения газопровода принята не менее 1,0 м до верха трубы.

В проекте предусмотрено обустройство территории ШРП (подсыпка, укладка плитки). Шкафной газорегуляторный пункт подлежит молниезащите по II категории. Шкафной газорегуляторный пункт устанавливается в ограждении.

На входе и выходе из ШРП предусмотрена установка отключающего устройства в подземном исполнении.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей» вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2,0 м с каждой стороны газопровода, вокруг ШРП – в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10,0 м;

При пересечении газопровода с коммуникациями газопровод заключается в защитный футляр. Концы футляра выводятся на расстояние не менее 2 м в обе стороны от наружных стенок. Концы футляра заделываются гидроизоляционным материалом. На одном конце футляра в верхней точке уклона (за исключением пересечения стенок колодцев) предусматривается контрольная трубка, выходящая под защитное устройство.

Газопровод прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода и проектируемых конденсатосборников.

Газопроводы в местах входа и выхода из земли, а также вводы газопроводов в здания заключены в футляр. Концы в местах входа и выхода газопровода из земли, зазор между газопроводом и футляром на вводах газопровода в здания заделывается эластичным материалом на всю длину футляра. Пространство между стеной и футляром заделывается цементным раствором, бетоном, и т. п. на всю толщину пересекаемой конструкции (по возможности). Футляры на выходе и входе газопровода из земли при условии наличия на нем защитного покрытия, стойкого к внешним воздействиям, допускается не устанавливать.

Коммерческие общедомовые узлы учета расхода газа устанавливаются в запирающихся шкафах, на высоте не более 1,6 метра от уровня проектной поверхности земли исходя из условия удобства обслуживания на весь период эксплуатации.

Для возможности бесперебойного газоснабжения потребителей узел учёта включает в себя обводной газопровод и отключающие устройства в исполнении «под приварку» (перед патрубками счётчика и на обводном газопроводе). Шкаф узла учёта расхода газа устанавливается на расстоянии не менее 0,5 метров (по радиусу) от открывающихся оконных, дверных проёмов и мест подачи приточного воздуха.

Квартирные узлы учета расхода газа устанавливаются в кухнях квартир.

Установка счетчиков предусматривается исходя из условий удобства их монтажа, обслуживания и ремонта. Высота установки счетчиков соответствует требованиям инструкции по монтажу и эксплуатации.

С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчиков при их установке предусматривается зазор (2-5 см) до конструкций здания.

Установка счетчика внутри помещения предусматривается вне зоны тепло- и влаговыделений (от плиты, раковины и т. п.) в естественно проветриваемых местах.

Проектом предусматривается устройство под газопровод основания из мягкого песчаного грунта толщиной не менее 20 см, обратная засыпка производится песком средней крупности с послойным уплотнением на полную глубину траншеи.

Вертикальные участки газопровода (газовые вводы, конденсатосборники, контрольные трубки) в радиусе 1,0 м и на глубину ниже образующей трубы на 0,2 м засыпаются песком средней крупности на полную глубину с послойным уплотнением.

Вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб предусматривается укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

На участках пересечений газопровода с инженерными коммуникациями сигнальная лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2,0 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

В соответствии с ГОСТ 9.602-16 проектом предусматривается защита стального подземного газопровода нанесением защитного покрытия «усиленного типа» на основе полимерных липких лент «Полилен».

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии покрытием, состоящим из 2-х слоев грунтовки ХС-010 по ТУ 6-21-7-89 и 2-х слоев эмали ХВ-785 по ГОСТ 7313-75*, краски или лака, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19°С.

В соответствии с требованиями РД 153-39.4-091-01 электрохимическую защиту стальных вставок до 10,0 м разрешается не предусматривать. При этом засыпка траншеи в той ее части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

В проекте предусмотрена установка в каждой кухне перед счетчиком на газопроводе термозапорного клапана.

Для автоматического отключения подачи газа в помещение каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности проектом предусматривается установка в помещении каждой кухни и в помещениях кабинетов (на 8-м этаже) системы контроля загазованности.

Проектом предусматривается:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни и кабинета (на 8-м этаже) с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни и кабинета (на 8-м этаже) с выдачей светозвукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода: 20 мг/м^3 – I порог, 100 мг/м^3 – II порог;

- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на вводе газопровода в помещении каждой кухни и кабинета (на 8-м этаже) при сигнале повышения содержания оксида углерода (CO) до 100 мг/м^3, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР и при сигнале пожара.

Питание приборов напряжением 220 В выполняется от существующей розеточной сети.

В каждой кухне в качестве легкосбрасываемых ограждающих конструкций предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета не менее 0,03 м^2 на 1 м^3 объема помещения, но не менее 0,8 м^2, при толщине стекла 3 мм.

Вентиляция каждой кухни жилого дома предусматривается через вентканал.

Для притока воздуха в наружной стене каждой кухни и лоджии предусмотрен приточный клапан Ø110 мм.

Проектом принята система с совмещенным устройством воздухоподачи и удаления продуктов сгорания: для коллективного дымохода принята воздушно-дымовая система из нержавеющей стали Ø190 мм в шахте забора воздуха сечением 270х270 мм для присоединения поэтажных котлов с 1-го по 4-й и с 5-го по 7-й этажи.

Для квартир в осях Ас-Вс и 2с-9с секций 1, 3, 4, 7 для коллективного дымохода принята воздушно-дымовая система из нержавеющей стали Ø270 мм в шахте забора воздуха сечением 400х400 мм для присоединения поэтажных котлов с 1-го по 7-й этажи.

Для подключения котлов к коллективной системе воздухоподачи и удаления продуктов сгорания применяются элементы коаксиальных дымовоздушных труб Ø60/100 мм.

Проектной документацией предусматривается контроль физическими методами стыков, законченных сваркой, участков трубопроводов в соответствии с таблицей 14 СП 62.13330.2011*. Предусмотрено испытание проектируемых газопроводов по нормам таблиц 15, 16 СП 62.13330.2011*.

3.2.5 Раздел 6 «Проект организации строительства».

Участок площадью 1,8651 га (кадастровый номер 39:15:131007:54) расположен в северо-западной части города Калининграда по адресу: ул. Александра Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда, в зоне существующей застройки с развитой транспортной инфраструктурой и сетью инженерных коммуникаций.

Транспортная инфраструктура в районе проектируемого объекта развита хорошо. Дороги имеют твердое покрытие и двухстороннюю схему движения.

Строительные материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом по дорогам города и области.

Для проезда автотранспорта к участку предусмотрено использовать дороги общего пользования. Въезд на площадку осуществляется с ул. Арсенальной.

Настоящий проект предусматривает строительство восьмисекционного жилого дома № 1 по ПЗУ и семисекционного жилого дома № 2 по ПЗУ с использованием существующих свайных полей с объектами инженерной инфраструктуры и элементами благоустройства.

Строительство жилых домов выполняется в границах отведенного земельного участка с учётом размещения в границах отведённого земельного участка внутриплощадочных сетей и сооружений инженерного обеспечения объекта, вводов, выпусков инженерных сетей, а также коммуникаций, выносимых из зоны предполагаемого строительства.

Работы по строительству выполняются в одну смену, методом наращивания в два периода: подготовительный и основной.

Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период выполняются внутриплощадочные работы:

- ограждение строительной площадки временным панельно-стоечным ограждением;
- вырубка деревьев в количестве 21 шт.;
- расчистка участка строительства от мусора и растительности, планировка территории и строительной площадки с обеспечением временных стоков поверхностных вод;
- обеспечение условия на участке застройки для перекладки силами эксплуатирующей организации существующей водопроводной сети диаметром 200 мм;
- устройство временного освещения;
- установка временных бытовых и административных помещений и сооружений, используемых для нужд строительства;
- устройство складского хозяйства, площадок укрупнительной сборки конструкций и оборудования;
- устройство временных внутриплощадочной дороги;
- устройство площадки для чистки и мойки колес при выезде со стройплощадки на городские улицы.
- вынос инженерных сетей с участка застройки;
- обеспечение строительной площадки временным электроснабжением и водоснабжением;
- установка противопожарного стенда, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и огнетушителями;
- геодезические работы по разбивке элементов благоустройства.

Работы основного периода выполняются в следующей технологической последовательности:

- земляные работы; вертикальная планировка земельного участка;
- работы ниже отметки 0,000: устройство свайного фундамента, монтаж стен из сборных бетонных блоков ФБС, монтаж сборных ж/б конструкций;
- работы выше отметки 0,000: монтаж сборных ж/б конструкций: плит перекрытий, перемычек, лестничных площадок и маршей;
- кладка наружных и внутренних стен, кладка вентиляционных каналов, устройство перегородок;
- устройство скатной кровли с организованным наружным водостоком;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- монтаж внутренних инженерных сетей, систем и оборудования;
- внутренние отделочные работы;
- наружные фасадные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- выполнение работ по вертикальной планировке, прокладке дорог, устройству тротуаров, благоустройству и озеленению территории.

В составе проекта разработаны мероприятия по охране труда, окружающей среды и пожарной безопасности строительства, по производству работ в зимнее время; приведены расчеты по потребности в кадрах, строительных машинах и механизмах, нормативного срока строительства; разработаны предложения по организации службы контроля качества строительных и монтажных работ, геодезического и лабораторного контроля.

Организация строительной площадки, участков работ, рабочих мест обеспечивает безопасность труда работающих при выполнении строительно-монтажных работ.

Предусмотрены следующие мероприятия:

- обозначение знаками безопасности и надписями установленной формы опасных зон;
- применение средств защиты работающих от воздействия вредных производственных факторов (шум, вибрация, вредные вещества в воздухе);
- разработаны специальные меры по очистке от вредных веществ технологических стоков и выбросов;
- обеспечение требования электробезопасности на строительной площадке (на участках работ и рабочих местах);
- устройство освещения в темное время суток на участках работ, на рабочих местах, проездах и проходах к ним; установка запрещающих знаков, не допускающих работ в неосвещенных местах;
- установка схемы движения транспортных средств у въезда на строительную площадку;
- организация складирования материалов, конструкций и оборудования в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование;
- обеспечение эксплуатации строительных машин в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 часть 1 и СНиП 12-04-2002 часть 2 «Безопасность труда в строительстве»;
- организация навеса над электросварочным оборудованием и рабочим местом электросварщика для производства электросварных работ во время дождя или снегопада;
- обеспечение погрузо-разгрузочных работ механизированным способом согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*;
- обеспечение отсутствия посторонних лиц на участках монтажных работ.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: разработка грунта в котлованах, траншеях – экскаватор ЭО-5051А; планировка грунта, обратная засыпка траншей, пазух котлованов – бульдозер ДЗ75; монтаж строительных конструкций, погрузочно-разгрузочные работы – башенный кран Peiner «SK 71»; подача бетона – бетононасос Putzmeister M49-5; бетоновоз; вибраторы глубинные, виброрейки; катки самоходные; самосвалы, бортовые автомобили, водоотводной насос и другие машины, механизмы.

Нормативная продолжительность строительства составляет 42 месяца, в том числе подготовительный период – 2,0 месяца.

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

Согласно ГПЗУ № RU39301000-776 от 10.10.2008 г. часть земельного участка расположена в нормативной санитарно-защитной зоне от ГК «Артиллерист» (20 метров). Согласно Распоряжению Комитета территориального развития и строительства администрации ГО «Город Калининград» от 09.10.2019 г. № 50-1903-р «Об отмене распоряжения комитета архитектуры и градостроительства администрации ГО «Город Калининград» от 20.08.2015 г. № 50-197-р «Об утверждении границ санитарно-защитной зоны для существующего гаражного кооператива «Артиллерист» и установлении ограничений (обременений) на входящие в ее состав земельные участки», участок строительства расположен вне санитарно-защитных зон промышленных объектов.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства проектируемого объекта будет происходить при работе двигателей строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (неорганизованные источники выбросов № 6501-6502).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO_2 20-70%.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки. Расчетные точки приняты на границе ближайших нормируемых территорий.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят ПДК на ближайших нормируемых территориях.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта будут являться:

- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) – открытые стоянки легкового автотранспорта общим количеством 148 машиноместа. При эксплуатации автостоянки в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами произведен по унифицированной программе «Эколог» (версия 4.5) с учетом влияния застройки.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта, не превысят ПДК на проектируемой и существующей нормируемой территории.

Акустическое воздействие

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будут являться работающие двигатели строительной техники, грузового автотранспорта, погрузо-разгрузочные работы.

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства предусматриваются следующие мероприятия:

- использование звукогасящих ограждений;
- использование шумогасящих и виброгасящих приспособлений (виброизоляторов, вибродемпферов);
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчетная точка принята на ближайшей нормируемой территории – блокированный жилой дом по пер. Арсенальному, 7, находящийся в 10 метрах от границы строящегося объекта.

Согласно акустическому расчету эквивалентный и максимальный уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на ближайшей нормируемой территории при применении шумозащитных мероприятий.

Источниками шумового загрязнения при эксплуатации жилых домов будет являться автотранспорт, приезжающий на стоянки автотранспорта.

Расчетные точки приняты на границе ближайшей нормируемой территории – территория блокированных жилых домов по пер. Арсенальному, 9 и 22, находится в 10-15 метрах от ближайшей стоянки автомобилей.

Согласно акустическому расчету, уровни звука, обусловленные эксплуатацией проектируемого объекта, не превысят нормативных значений на проектируемой и существующей нормируемой территории в дневное и ночное время суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

При ведении строительных работ с площадки, отведенной под строительство объекта, производится снятие плодородного слоя почвы и складирование его в бурты по краям строительной площадки. Работы по снятию и восстановлению поверхностного слоя почвы выполняются только в теплый период года, не допуская перемешивания плодородного слоя почвы с подстилающим грунтом и в соответствии с ГОСТ 17.4.3.02-85.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство территории с использованием, в том числе, предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складируются на специальной площадке с последующим вывозом на полигон отходов.

Твердое покрытие территории с организованным сбором и очисткой поверхностных стоков обеспечивает защиту почвенного покрова от загрязнения.

Временное хранение отходов предусмотрено в контейнерах в помещении мусорокамеры дома № 1 и на мусоросборной площадке для дома № 2, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на лицензированный полигон отходов.

Для предотвращения деградации и загрязнения почв на период эксплуатации предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство внутриплощадочных проездов, стоянок автотранспорта с твердым покрытием;
- ограждение парковочных площадок и проездов бортовым камнем;
- организованный отвод поверхностных стоков с парковок и проездов по спланированной территории в дождеприёмные колодцы с последующей очисткой и сбросом в централизованную сеть дождевой канализации;
- максимальное озеленение свободной от застройки территории путем устройства газонов;
- подсыпка плодородных растительных грунтов на газонах;
- организация регулярной уборки территории.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы III-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Отходы очистных сооружений установки для мойки колес IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

Твердые коммунальные отходы от дома № 1 (по ПЗУ) IV-V классов опасности временно хранятся в контейнерах, установленных в пристроенном техническом

помещении для твердых коммунальных отходов, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Помещение для временного хранения твердых коммунальных отходов подключено к сетям водоснабжения, электроснабжения и вентиляции.

Твердые коммунальные отходы от дома № 2 (по ПЗУ) IV-V классов опасности собираются в металлические контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

Отходы, образующиеся при эксплуатации очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности, вывозятся на переработку специализированным предприятием.

Плата за утилизацию отходов включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания

На участке проектирования редкие и охраняемые виды растений и животных, внесенные в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно перечетной ведомости зеленых насаждений от 04.11.2019 г. в районе строительства обследовано 38 деревьев, из них в границах участка под строительство объекта произрастает 33 дерева. На земельном участке под строительство объекта проектной документацией предусмотрен снос 21 дерева (осина – 17 шт., орех – 3 шт., яблоня – 1 шт.), остальные деревья (12 шт.) – сохраняются.

В границах земельного участка под строительство объекта предусмотрена компенсационная высадка деревьев в количестве 21 шт. (клен остролистный – 21 шт.).

При озеленении территории, в том числе компенсационном озеленении, предусмотрена высадка следующих зеленых насаждений: клен остролистный – 21 шт., пузыреплодник – 237 куст., газон партерный – 4148 кв. м.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений:

- производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 метра;
- временное складирование строительных материалов и стоянки строительных машин и автомобилей устраивать не ближе 2,5 м от сохраняемых деревьев;
- запрет отвала грунта на сохраняемые зеленые насаждения;
- работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Земельный участок под строительство жилого дома расположен вне водоохранных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена установка для мойки с оборотной системой водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией.

В целях защиты поверхностных и подземных вод от загрязнения предусмотрено выполнение территории из твёрдого покрытия с использованием ограждения из бортового камня, защищающего почву, а также грунтовые и поверхностные воды.

Водоснабжение проектируемых жилых домов в период эксплуатации предусмотрено от централизованных сетей водоснабжения.

Отвод бытовых стоков от жилых домов предусмотрен в сети централизованной бытовой канализации.

Стоки от трапа в помещении мусорокамеры отводятся в сети хозяйственно-бытовой канализации.

Поверхностные стоки с кровли зданий и территории объекта отводятся в централизованную сеть дождевой канализации.

Отвод поверхностных стоков с автостоянок и проездов, перед сбросом в сеть централизованной дождевой канализации, предусматривается через дождеприемные колодцы с отстойной частью 0,5 м на 2 блока доочистки фирмы «ЛотОС» (ловушка сепаратор «ЛотОС 2000», нефтеуловитель «ЛотОС-НУ»), производительностью 10 л/с каждый (или аналогичные), с колодцами для отбора проб и контрольным смотровым колодцем.

После очистки концентрация загрязняющих веществ в поверхностных стоках составит: взвешенные вещества – 10,0 мг/л, нефтепродукты – 0,3 мг/л.

3.2.7 Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

В каждой секции проектируемых зданий предусмотрен самостоятельный вход. В цокольном этаже запроектированы технические помещения (насосная и электрощитовая). По функциональной пожарной опасности здание относится к классу Ф1.3, степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности зданий – С0, класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

В жилом доме складские и производственные помещения отсутствуют. Площадь этажа в пределах пожарного отсека (секции). Противопожарные преграды предусмотрены. Кровли зданий разделены кирпичными стенами на противопожарные отсеки, разделительные стены выше кровли на 500 мм.

Вдоль фасадов здания, не имеющих входов и проездов на нормируемых расстояниях, предусмотрены полосы шириной 6 м, пригодные для проезда пожарных машин с учетом их допустимой нагрузки на покрытие или грунт на расстоянии, обеспечивающем доступ пожарных, с учетом имеющейся в гарнизоне пожарной охраны автотехники, в любое помещение.

Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при нормативном расходе воды на наружное пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с.

На кровле предусмотрено устройство ограждения. В отделочных материалах применены негорючие, трудногорючие материалы, керамическая плитка, водоэмульсионная краска. Двери выходов на чердак, а также двери электрощитовой в техническом этаже выполнены противопожарными 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30, а помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа.

Камера для сбора ТБО выполнена: стены из кирпича толщиной 250 мм с утеплителем, кровля с утеплением, двери камеры металлические утепленные. В помещении мусоросборной камеры предусмотрен спринклерный ороситель. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой, подключен к сети

хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного здания и защищен теплоизоляцией из негорючих (НГ) материалов.

Эвакуация производится по лестницам 1-го типа в лестничных клетках, расположенных по одной на секцию с выходами наружу через тамбуры. Лестничные клетки освещены на каждом этаже световыми проемами. Ширина лестничных маршей предусмотрена 1,2 м, уклон – 1:2, расстояние между поручнями перил – не менее 80 мм, между маршами лестниц – не менее 75 мм. Ширина наружных дверей лестничных клеток – 1,5 м, высота – не менее 2 м, направление открывания – по ходу эвакуации.

На путях эвакуации строительные конструкции и материалы отвечают классу огнестойкости КО: стены и перекрытия коридоров, лестничные клетки выполняются из несгораемых материалов, в отделке применены штукатурка, эмульсионные краски и керамическая плитка.

Огнезащита несущих конструкций предусмотрена для деревянных конструкций стропильной системы. Огнезащита открытых деревянных конструкций крыши предусматривает покрытие деревянных поверхностей стропил огнезащитной пастой Феникс ДП. Деревянные конструкции мансарды имеют конструктивную защиту R45 и класс пожарной опасности К0, что достигается применением утеплителя на основе базальтовых волокон с плотностью не менее 75 кг/м^3 и 2-х слоев листов гипсокартона с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого огня совокупной толщиной 25 мм.

Выходы на чердак из каждой секции предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери размером 0,9х1,9 м. Выходы на кровлю предусмотрены из каждой секции через окна типа «Велюкс» размером не менее 0,6х0,8 м по металлической стремянке на опорный мостик. Эвакуация из технического этажа предусмотрена через отдельные выходы в каждой секции, а также аварийные выходы через окна размерами 0,9х1,2 м, оборудованные приямками и стремянками.

Во всех жилых помещениях, кроме санузлов, устанавливаются по одному на помещение автономные пожарные дымовые оптикоэлектронные извещатели типа ИП212-50М. По сигналу от прибора автоматической пожарной сигнализации включается режим «пожарная опасность», лифтовая кабина опускается на нижний этаж независимо от направления и загрузки кабины, открывает и удерживает двери в открытом положении.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода предусматривается установка отдельного крана диаметром 20 мм для присоединения рукава с распылителем с целью использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Ближайшая пожарная часть № 1 располагается на расстоянии 5,3 км.

3.2.8 Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектной документацией предусмотрены следующие мероприятия по созданию условий доступности объекта для маломобильных групп населения:

- ширина тротуаров – не менее 2,0 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг зданий принят до 2%, продольный – до 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 10 мм;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;
- высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м;

- на автостоянках предусмотрены специальные места для парковки автомобилей инвалидов (12 м/м), в т. ч. 6 м/м для людей на кресле-коляске;

- входы в жилую часть здания организованы с поверхности земли;

- габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых;

- площадка при входе в здание, доступном МГН, оборудована навесом и водоотводом;

- вход в здание оборудован площадкой из плитки, не допускающей скольжения;

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;

- применяются лифты с проходной кабиной;

- остановка кабин лифтов предусмотрена на уровне входной площадки.

Размещение в проектируемых зданиях квартир для инвалидов, пользующихся креслами-колясками, заданием на проектирование не предусмотрено.

3.2.9 Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

В разделе содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе: сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В разделе содержатся рекомендации по подготовке и включению в состав документации по безопасной эксплуатации объекта исполнительных схем расположения скрытых элементов и узлов каркаса, скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

3.2.10 Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений; удельная теплозащитная характеристика жилых домов составляет 0,152 Вт/(м^3·°С), что менее нормируемых значений; температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Снижение потребления энергетических ресурсов и обеспечение нормируемых требований энергетической эффективности достигается путем эффективного утепления наружных стен и покрытий, регулирования отпуска тепловой энергии средствами автоматики, применения энергосберегающего оборудования, автоматизации.

Здание оснащается приборами учета используемых энергетических ресурсов, описание схем расстановки которых приведены в настоящем разделе.

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

В процессе экспертизы в рассмотренные разделы проектной документации по замечаниям экспертов внесены следующие изменения и дополнения:

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

- представлен расчет-обоснование расстояния разрыва от автостоянки (поз. 16) до окон жилого дома с учётом интерполяции, согласно п. 12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Для автостоянок на 10 м/м и 50 м/м требуются разрывы в 10 м и 15 м от окон жилых домов соответственно. Для стоянок автотранспорта № 11 и № 12 по ПЗУ вместимостью 11 м/м и 12 м/м соответственно, расположенных параллельно фасаду, санитарный разрыв составляет 11,56 м, что соответствует требованиям. Остальные стоянки автотранспорта на 10 и менее м/мест, расположенные параллельно фасаду, имеют разрыв 10 м и более, прочие – свыше 10 м/м расположены не параллельно фасаду на расстоянии более 10 м и удаляются от него;
- представлен расчет нормируемой продолжительности инсоляции на детских, физкультурных и площадках отдыха взрослого населения. Нормируемая совокупная продолжительность инсоляции на 50% данных площадок обеспечена;
- представлен расчет нормируемой продолжительности инсоляции в жилых комнатах квартир в секциях в осях «Г»-«Е» и «Е»-«Ж», «1» - «2» жилых домов № 1 и № 2 в соответствии с требованиями пп. 1.3, 2.4, 3.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, согласно которому нормируемая продолжительность инсоляции обеспечена;

Раздел 3 «Архитектурные решения»

- крепление санитарных приборов к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, из проектных решений исключено;

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

- текстовая часть раздела дополнена информацией о существующих конструкциях (свайных полях), приведена информация об их техническом состоянии, геометрических параметрах и прочностных характеристиках, а также дополнена описанием решений, предусмотренных проектом, в отношении данных конструкций;
- на характерных разрезах по зданию приведено описание элементов конструкций стен надземной и цокольной частей, междуэтажных перекрытий, полов по грунту и др.;

Подраздел «Система электроснабжения»

- заземляющие электроды предусмотрены из коррозионностойкой оцинкованной стали;
- номинальные токи однофазных вводных аппаратов квартир в ВРУ и щитах ЩК приняты в соответствии с СП 256-1325800-2016 с учетом расчетной мощности на квартиру 7,0 кВт;
- на вводах в ВРУ предусмотрены разрядники (ограничители перенапряжений);
- молниезащита зданий с учетом ПУЭ и в соответствии с конструкцией кровли осуществляется с применением молниеприемников, прокладываемых по кровле зданий;
- шины ГЗШ объединяются проводником основной системы уравнивания потенциалов;
- выключатели для управления аварийным и эвакуационным освещением устанавливаются в местах, не доступных посторонним лицам. Управление авариным освещением – ручное (выключателями по месту, со щита) и автоматическое (в

зависимости от естественной освещенности, от астрономического таймера). Аварийное освещение предусмотрено постоянно включенным в темное время суток;

- электроосвещение мусорокамеры предусмотрено от сети аварийного освещения;

Подраздел «Система водоснабжения»

- в проектной документации приведено описание установки полотенцесушителей в соответствии с нормативными требованиями;
- проектной документацией предусмотрен в мусоросборной камере поливочный кран с подводом холодной и горячей воды;

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлено дополнение к техническим условиям МБУ «Гидротехник» № 610 от 08.04.219 г. (письмо № 2208 от 15.11.2019 г.) с увеличением лимита по отводу поверхностного стока;
- в графической части отражена скрытая прокладка стояков канализации;
- в мусорокамере предусмотрена установка трапа;

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»

- для помещений кухонь предусмотрена механическая вытяжная вентиляция;
- разработаны принципиальные схемы систем вентиляции жилого дома;
- в кухнях жилых квартир предусмотрен коаксиальный подвод воздуха и отвод дыма от газовых котлов;

Подраздел «Система газоснабжения»

- проектной документацией предусмотрено устройство ограждения ГРПШ;
- изоляция стального подземного газопровода принята в соответствии с нормативными требованиями;
- в проектной документации отражены нормативные требования при транзитной прокладке газопровода через помещения прихожих;
- обосновано размещение теплогенераторов в помещениях кухни-столовой;

Раздел 6 «Проект организации строительства»

- на стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей;
- в подготовительный период предусмотрены работы по выносу или перекладке инженерных сетей в соответствии с топографическим планом участка проектирования;
- раздел дополнен листом Приложение 1 «Календарей график строительства»;
- размеры площадки для чистки колес выполнены с учетом масштаба. Площадка для чистки и мойки колес расположена так, что обеспечивает беспрепятственный проезд строительной техники;
- информация о количестве парковочных мест откорректирована в соответствии с разделом ПЗУ;

Раздел 9 «Перечень мероприятий по обеспечению пожарной безопасности»

- раздел дополнен информацией по огнезащитной обработке элементов стропильной системы огнезащитными составами не ниже II группы огнезащитной эффективности по ГОСТ 53292*;

- раздел дополнен информацией по наличию зазора не менее 75 мм между маршами лестниц в соответствии с требованиями п. 7.14 СП 4.13130.2013;

- предусмотрена установка пожарных извещателей для обеспечения возможности работы лифта в режиме «Пожарная опасность»;

- в помещении мусоросборной камеры предусмотрены спринклерные оросители. Участок распределительного трубопровода оросителей предусмотрен кольцевым, подключенным к сети хозяйственно-питьевого водопровода многоквартирного здания и оснащенным теплоизоляцией из негорючих (НГ) материалов. Дверь камеры утеплена;

- раздел дополнен информацией по удаленности и времени следования пожарного подразделения от ближайшей пожарной части до проектируемого объекта;

- раздел дополнен планом-схемой эвакуации людей;

- раздел дополнен структурной схемой автоматической противопожарной защиты с указанием работы лифта в режиме «Пожарная тактика»;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

- размеры парковочных мест для автомобилей инвалидов откорректированы в соответствии с нормативными требованиями и составляют 6,0х3,6 м;

- превышение бортового камня при пересечении тротуара и проезжей части откорректировано и составляет 0,015 м;

- покрытие из бетонных плит и брусчатки откорректировано: толщина швов между элементами покрытия принята не более 0,01 м (п. 5.1.11 СП 59.13330.2016).

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы ООО НЭ «Брянский Центр Стоимостного Инжиниринга» от 04.12.2019 г. № 39-2-1-1-034124-2019.

4.2 Выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации.

Техническая часть проектной документации **соответствует** требованиям технических регламентов, национальных стандартов и сводов правил, обязательных к применению, требованиям к содержанию разделов проектной документации и заданию на разработку проектной документации.

4.3 Общие выводы.

Проектная документация на объект «Многоквартирные жилые дома по ул. А. Невского, 192 в Ленинградском районе г. Калининграда» **соответствует** требованиям технических регламентов, требованиям к содержанию разделов проектной документации, а также результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение экспертизы.

4.4 Эксперты, участвовавшие в подготовке заключения.

Ф. И. О. эксперта	Направление деятельности эксперта, указанное в квалификационном аттестате (номер аттестата)	Разделы (подразделы) проектной документации, в отношении которых экспертом осуществлена подготовка заключения экспертизы	Подпись эксперта
Шерстюк А. С.	2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (МС-Э-36-2-9129)	Схема планировочной орг-ии земельного участка, Арх. решения, Констр. и объемно-план. решения, Проект орг-ии стр-ва, Требования к безопасной эксплуатации зданий, Мероприятия по обесп. доступа инвалидов	
Данчев Б. Б.	2.3.1. Электроснабжение и электропотребление (МС-Э-52-2-6507)	Система электроснабжения	
Елисеев К. Ю.	2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование (МС-Э-53-2-9684)	Система водоснабжения, Система водоотведения, Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, Система газоснабжения, Мероприятия по энергоэфф.	
Малинова Е. В.	2.3.2. Системы автоматизации, связь и сигнализация (МС-Э-3-2-6782)	Сети связи	
Смирнов Д. С.	2.4.1. Охрана окружающей среды (МС-Э-12-2-8326)	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
Сметанин А. А.	10. Пожарная безопасность (МС-Э-4-10-10188)	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001256

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

№ RA.RU.611109 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001256 (учетный номер бланка)

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

(ООО «ПРОЭКСПЕРТ») ОГРН 1163926050551 сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 238314, Калининградская обл., Гурьевский район, поселок Матросово, улица Центральная дом 43 «А» (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 28 августа 2017 г. по 28 августа 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации (подпись) А.Г. Литвак (Ф.И.О.)

М.П.