

**Негосударственная
экспертиза**

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»
СВИДЕТЕЛЬСТВО № RA.RU.611191
ОТ 15.03.2018 г.
СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610414
ОТ 04.07.2014 г.
236016, Калининградская область,
г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б
тел/факс (4012) 532-888
www.ekspertiza39.ru



Генеральный директор

Забавская В.Н.

«23» мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 39-2-1-3-0030-18

Объект капитального строительства

«Многоквартирные жилые дома
по ул. Новгородской в г. Калининграде»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2018 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 32 от 24.04.2018 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация и инженерные изыскания по объекту капитального строительства: «Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде». Шифр: 02/17. Год разработки: 2018 г.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Объект капитального строительства: Многоквартирные жилые дома.

Адрес объекта: г. Калининград, ул. Новгородская.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Жилые дома
Уровень ответственности здания	нормальный
Расчетная сейсмическая интенсивность района ОСР-2015	6 баллов шкалы MSK-64
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	отсутствует
Возможность опасных природных процессов и техногенных явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатации здания	отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	отсутствует
Функциональная пожарная опасность	Ф1.3 - жилые дома, Ф4.3 - офисы, Ф5.1 - теплогенераторные, электрощитовые, водомерный узел, Ф5.2 - кладовые
Категория пожарной опасности	не категоризируется
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	С0
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	квартиры

Технико-экономические показатели на весь объект (дома №№ 1-7)			
№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Уровень ответственности здания		II
2	Расчетный срок службы здания	лет	50
3	Площадь участка	га	4,5000
4	Площадь застройки	м ²	12795,04
5	Процент застройки участка	%	28,4
6	Количество зданий на участке	шт.	7
7	Строительный объем, в том числе: выше отм. 0.00 ниже отм. 0.00	м ³	363819,74 329694,07 34125,67
8	Общая площадь здания	м ²	109024,63
9	Общая площадь жилых помещений (за исключением лоджий) в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир четырёхкомнатных квартир	м ²	66829,16 24605,31 30497,86 10754,89 971,10
10	Общая площадь жилых помещений (с учетом лоджий) в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир четырёхкомнатных квартир	м ²	71439,17 26718,74 32235,22 11436,98 1048,23
11	Общая площадь жилых помещений (с учетом понижающего коэффициента лоджий) в том числе: однокомнатных квартир двухкомнатных квартир трехкомнатных квартир четырёхкомнатных квартир	м ²	69132,65 25660,52 31366,54 11095,88 1009,71
12	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: общего имущества нежилых административных помещений (офисов) / количество офисов индивидуальны кладовых помещений/ количество индивидуальных кладовых помещений	м ² м ² м ² /шт. м ² /шт.	18315,16 13153,75 297,58 /4 4863,83 /717
13	Количество квартир, в том числе: однокомнатных двухкомнатных трехкомнатных четырёхкомнатных	шт.	1363 682 540 132 9
14	Этажность (количество надземных этажей)	эт.	9
15	Количество этажей	эт.	10
16	Расчетное количество жителей	чел	2361
17	Высота здания от поверхности планировки до верха парапета кровли	м	29,80

Технико-экономические показатели по домам

Наименование	Ед. изм.	Показатель						
		Дом №1	Дом №2	Дом №3	Дом №4	Дом №5	Дом №6	Дом №7
Площадь застройки	м ²	3462,26	1353,44	1978,09	1666,14	1672,95	952,11	1694,30
Общая площадь здания	м ²	30528,08	11507,94	16750,42	14127,00	14123,63	8046,54	13941,02
Общая площадь жилых помещений (за искл. лоджий), в т.ч.:		18133,06	7161,47	10359,77	8732,43	8732,43	5051,16	8658,84
- однокомнатных	м ²	6481,41	2643,39	3891,19	3267,29	3267,29	1871,70	3183,04
- двухкомнатных		7024,08	3066,70	5017,20	4013,76	4013,76	3179,46	4182,90
- трехкомнатных		3656,47	1451,38	1451,38	1451,38	1451,38	-	1292,90
- четырехкомнатных		971,10	-	-	-	-	-	-
Общая площадь жилых помещений (с учетом лоджий), в т.ч.:		19439,91	7644,13	11080,69	9338,11	9338,11	5373,54	9224,68
- однокомнатных	м ²	7061,28	2862,53	4221,15	3541,77	3541,77	2038,56	3451,68
- двухкомнатных		7442,40	3238,06	5316,00	4252,80	4252,80	3334,98	4398,18
- трехкомнатных		3888,0	1543,54	1543,54	1543,54	1543,54	-	1374,82
- четырехкомнатных		1048,23	-	-	-	-	-	-
Общая площадь жилых помещений (с пониж. коэфф.), в т.ч.:		18785,71	7402,67	10720,13	9035,19	9035,19	5212,08	8941,68
- однокомнатных	м ²	6770,58	2752,83	4056,07	3404,45	3404,45	1954,86	3317,28
- двухкомнатных		7233,24	3152,38	5166,60	4133,28	4133,28	3257,22	4290,54
- трехкомнатных		3772,18	1497,46	1497,46	1497,46	1497,46	-	1333,86
- четырехкомнатных		1009,71	-	-	-	-	-	-
Общая площадь нежилых помещений, в т.ч.:	м ²	4926,52	1974,25	2867,35	2435,83	2423,47	1259,42	2428,32
- общего имущества	м ²	3579,61	1429,84	2085,29	1767,01	1774,19	855,50	1662,31
- нежилых административных помещений (офисов) / количество	м ² /шт.	35,93 /1	-	-	-	-	-	261,65 /3
- индивидуальные кладовых помещений / количество	м ² /шт.	1310,98 /197	544,41 /81	782,06 /117	668,82 /100	649,28 /98	403,92 /54	504,36 /70
Количество квартир, в т.ч.:		359	144	216	180	180	108	176
- однокомнатных		180	72	108	90	90	54	88
- двухкомнатных	шт.	126	54	90	72	72	54	72
- трехкомнатных		44	18	18	18	18	-	16
- четырехкомнатных		9	-	-	-	-	-	-
Этажность (кол-во надземных этажей)	эт.	9	9	9	9	9	9	9
Количество этажей	эт.	10	10	10	10	10	10	10
Расчетное количество жителей	чел	641	254	366	308	308	178	306
Количество секций	шт.	10	4	6	5	5	3	5
Высота здания от поверхности планировки до верха карниза кровли	м	29,80	29,80	29,80	29,80	29,80	29,80	29,80
Строительный объем, м ³ , выше отм. 0.00		98656,65	38688,55	56284,01	47490,91	47491,82	27131,11	48076,69
		89306,46	35071,76	51022,51	43051,16	43052,01	24601,26	43588,91
	ниже отм. 0.00	9350,19	3616,79	5261,50	4439,75	4439,81	2529,85	4487,78

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилые дома.

Характерные особенности: комплекс из семи 9-х многоквартирных жилых домов с встроенными административными помещениями.

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

– **Проектная организация** – ООО «АМ «Квадр». Адрес: 236022, г. Калининград, ул. Г. Димитрова, 51. Допуск № 0237.01-2014-3906323535-П-110 от 22.05.2014 г., выдан «Управление проектировщиков Северо-Запада».

– **Проектная организация** – ИП Шерстюк А.С. Адрес: 236029, г. Калининград, ул. Ахматовой, 28. Допуск № 0246.01-2015-390404171631-П-110 от 09.04.2015 г., выдан «Управление проектировщиков Северо-Запада».

– **Проектная организация** – ООО «Пожарный эксперт». Адрес: 236011, г. Калининград, ул. Громовой, 43-32. Допуск № 0247.01-2015-3906262709-П-110 от 14.04.2015 г., выдан «Управление проектировщиков Северо-Запада».

– **Проектная организация** – ООО «Балтийская Инженерная Компания». г. Калининград, ул. Сержантская, 5. Допуск № 0164.03-2012-3906274408-С-169 от 23.09.2014 г., выдан «Строительный альянс Северо-Запада».

– **Инженерные изыскания** – ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Адрес: 236000, г. Калининград, ул. С. Разина, 18/22. Допуск № 1053.04-2009-3904014612-И-003 от 20.05.2015 г., выдан НП «Центризыскания».

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель: АО «СтройИнвест».

Адрес: г. Калининград, ул. Генделя, 5.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

1.8 Сведения об источнике финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

1.9 Иные сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документация (материалов), заявителя, застройщика, заказчика

Иные сведения не требуются.

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Задание на проведение инженерно-геологических изысканий.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

2.1.3 Реквизиты положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется предоставление такого заключения)

Отсутствуют.

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

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛенГИСИЗ–Калининград» в 2018 г., Арх.№ 11249.

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование от 09.04.2018 г.

2.2.2 Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка № RU39301000-6492 от 16.02.2016 г.

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

Технические условия МБУ «Гидротехник» №596 от 17.04.2018 г.

Технические условия МП КХ «Водоканал» №ПТУ-297а от 05.03.2018 г.

Технические условия АО «Янтарьэнерго» №Я-8617/17 от 11.12.2017 г.

Письмо АО «Янтарьэнерго» №97/19/2764 от 27.04.2018 г.

Технические условия МКУ «Калининградская служба заказчика» №255 от 26.09.2017 г.

Технические условия ООО «Калининградгазификация» № 33-М-СТ от 23.05.2018 г.

Технические условия ООО «Калининградгазификация» № 49-К-СТ от 23.05.2018 г.

Технические условия ООО «ТИС-Диалог» №13/11-01 от 13.11.2017 г.

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

Договор аренды городских земель № 011967 от 21.03.2014 г.

Соглашение № 011967-3/УА от 10.10.2017 г. к договору аренды городских земель № 011967 от 21.03.2014 г.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум) от проектируемых парковок многоквартирных жилых домов по ул. Новгородской в г. Калининграде выполненные проектной организацией ООО «ЗападЭкоПроект» в 2018 г.

Перечетная ведомость зеленых насаждений №64 от 19.09.2016 г.

Топографический план земельного участка, выполненный МП «Городской центр геодезии», Заявка №06480-14 от 31.07.2014 года;

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

Участок инженерно-геологических изысканий расположен по ул. Новгородской в пос. А. Космодемьянского г. Калининграде.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития флювиогляциальных полей.

Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин и точек статического зондирования изменяются от 3,1 до 7,1 м в Балтийской системе высот.

Поверхность участка неровная, с навалами грунта, с отдельно стоящими деревьями и кустарником. На юго-западе участок ограничивает ручей Лесной.

По совокупности факторов инженерно-геологических условий участок относится к II категории сложности (средней) согласно приложению А СП 47.13330.2012.

В тектоническом отношении территория Калининградского региона находится в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы на западе Восточно-Европейской платформы.

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом. Формирование современного рельефа происходит под влиянием экзогенных и эндогенных процессов. Под влиянием этих процессов одни участки земной коры в настоящее время с различной скоростью погружаются, другие воздымаются. Нижняя возрастная граница неотектонических процессов большинством исследований отнесена к началу неогена.

В соответствии с изменением №1 СП 14.133330.2014 сейсмичность района по карте ОСР-2015-А не регламентируется, по карте ОСР-2015-В оценивается в 6 баллов.

В соответствии с СП 11.105-97, часть II, приложение И участок относится к I области – подтопленный в естественных условиях (район I- А-1 постоянно-подтопленный).

В соответствии с СП 131.13330.2012 относится к II климатическому району, подрайону II Б.

По категории опасности природных процессов, СП 115.13330.2016 (СНиП 22.01-95) участок относится к умеренно-опасным (опасными природными процессами на объекте являются землетрясения и подтопление).

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (18,0-20,0 м) выделяются следующие отложения четвертичной системы:

Современные отдел – IV

Техногенные образования (t IV), представленные насыпными грунтами, мощностью 0,6-2,4 м, линзообразное залегание.

Озерно-болотные отложения (lpIV), представленные илами среднезаторфованными, мощностью 1,0 м, линзообразное залегание.

Верхнечетвертичный отдел – III

Флювиогляциальные отложения (fIII), представленные песками пылеватыми средней плотности, песками мелкими средней плотности и плотными, песками средней крупности рыхлыми, средней плотности и плотными, песками крупными рыхлыми и средней плотности, песками гравелистыми и гравийным грунтом, влажными и насыщенными водой; суглинками легкими песчанистыми полутвердыми, глинами легкими пылеватыми тугопластичными и полутвердыми, суглинками тяжелыми пылеватыми тугопластичными и полутвердыми, супесями пылеватыми пластичными; общей мощностью 6,8-18,8 м.

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr), представленные супесями песчанистыми пластичными и твердыми, общей мощностью 1,2-12,8 м.

С поверхности частично развит почвенно-растительный слой, мощностью 0,2-0,4 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и условия их залегания.

Техногенные образования (t IV)

ИГЭ-1. Насыпной слой: почва, супесь, песок, растительные остатки, бытовой и строительный мусор.

Вскрыт локально буровыми скважинами №№ 838, 839, 842, 851, 852, 9584*, 9585* с поверхности, мощностью 0,6-2,4 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление – 80 кПа.

Озерно-болотные отложения – lpIV

ИГЭ-2. Ил мягкопластичный, среднезаторфованный, коричневатый.

Вскрыт локально буровой скважиной №828 под почвенно-растительным слоем, мощностью 1,0 м.

Модуль деформации $E=15$ Мпа (определен применительно к СП 22.13330.2016 г.)

Флювиогляциальные отложения (fIII)

ИГЭ-3. Пески средней крупности и крупные, бурые и серые, рыхлые, с включением гравия и гальки до 5%, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой.

Вскрыты повсеместно с поверхности, под почвенно-растительным слоем и под насыпным грунтом на глубинах от 0,0 до 4,6 м, мощностью 0,4-4,6 м.

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=28^\circ$; модуль деформации $E=15$ Мпа (определены по результатам статического зондирования).

ИГЭ-3а. Пески средней крупности и крупные, бурые и серые, рыхлые, с включением гравия и гальки до 5%, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, влажные и насыщенные водой.

Вскрыты повсеместно на глубинах от 0,0-2,8м, мощностью 0,4-3,6 м.

Коэффициент пористости - 0,75. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=26^\circ$; модуль деформации $E=10$ Мпа (определены по результатам статического зондирования).

ИГЭ-4. Пески средней крупности, бурые, серые, средней плотности, с включением гравия и гальки до 5%, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты повсеместно на глубинах 1,2-12,2 м, мощностью 0,5-5,0 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=35^\circ$; сцепление $C_{II}=1$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.1330.2012 и СП 22.13330.2011).

ИГЭ-6. Пески крупные, бурые, серые, средней плотности, с включением гравия и гальки до 10%, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линзы буровыми скважинами №№827,828 на глубинах 3,0-3,6 м, мощностью 3,4-4,0 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=38^\circ$; модуль деформации $E=28$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47,1330.2012 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-7. Пески мелкие, серые, средней плотности, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№814,817,820 на глубинах 2,2-12,8 м, мощностью 0,4-2,4 м.

Коэффициент пористости - 0,70. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=1$ кПа; модуль деформации $E=23$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.1330.2012 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-8. Пески пылеватые, серые, зеленовато-серые, средней плотности, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой, с линзами суглинка.

Вскрыты буровыми скважинами №№815, 816, 819, 825, 826, 828, 9584* на глубинах 3,6-12,5 м, мощностью 0,4-1,8 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=4$ кПа; модуль деформации $E=18$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.1330.2012 и СП 22.13330.2016).

ИГЭ-9. Суглинки легкие песчанистые, темно-серые, полутвердые, с включением гравия и гальки до 5%, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами №№ 815-822, 826-830, 834, 838-841 на глубинах 5,6-9,2 м, мощностью 0,6-3,0 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=19^\circ$; сцепление $C_{II}=25$ кПа; модуль деформации $E=24$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-10. Глины легкие пылеватые, коричнево-серые, серые, тугопластичные, линзами полутвердые, слоистые.

Вскрыты буровыми скважинами №№ 814-819, 821-824, 828-830, 834, 837, 838, 842, 9582* на глубинах 6,4-11,0 м, мощностью 0,4-2,3 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=9^\circ$; сцепление $C_{II}=29$ кПа; модуль деформации $E=10$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-11. Суглинки тяжелые пылеватые, серые, тугопластичные линзами полутвердые, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 820, 825, 827, 829, 835, 842, 847, 9582* на глубинах 7,4-11,0 м, мощностью 0,6-1,8 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=14^\circ$; сцепление $C_{II}=14$ кПа; модуль деформации $E=8$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 и с учетом результатов статического зондирования и лабораторных испытаний).

ИГЭ-12. Супеси пылеватые, серые, пластичные, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты в виде линз буровыми скважинами №№ 9580*, 9584*, 9585* на глубинах 7,6-10,0 м, мощностью 0,6-1,7 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=25^\circ$; сцепление $C_{II}=14$ кПа; модуль деформации $E=20$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования).

ИГЭ-13. Пески гравелистые, серые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 4,4-17,8 м, мощностью 0,2-6,0 м.

Коэффициент пористости - 0,65. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=38^\circ$; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования).

ИГЭ-14. Гравийный грунт с песчаным заполнителем, серый, полевошпатово-кварцевый, насыщенный водой.

Вскрыт в виде линз буровыми скважинами на глубинах 10,6-18,5 м, мощностью 0,8-2,5 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление $R_0=500$ кПа (определен применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-15. Пески средней крупности, серые, плотные, с включением гравия и гальки до 10%, неоднородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 9,0-16,4 м, мощностью 0,4-4,2 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=38^\circ$; сцепление $C_{II}=2$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования).

ИГЭ-16. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевошпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 4,8-19,0 м, мощностью 0,4-2,5 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=34^\circ$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.1330.2012 и СП 22.13330.2016).

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-17. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 6,4-13,0 м, мощностью 0,3-7,1 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=27^\circ$; сцепление $C_{II}=19$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-18. Супеси песчанистые, темно-серые, зеленовато-серые, твердые, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 7,2-19,0 м, мощностью 0,2-7,1 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, развитые локально, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-2,4 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью самоуплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания не рекомендуются.

В скважине №828 под почвенно-растительным грунтом вскрыты карбонатные отложения, представленные илами (ИГЭ-2), мощностью 1,0 м. Данные грунты (ИГЭ-2) характеризуются большой сжимаемостью, интенсивным развитием осадков во времени и под нагрузкой, низкими прочностными и деформационными свойствами. В качестве основания использовать их не могут.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (декабрь 2015 - декабрь 2018 г, май 2015 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,2-2,0 м от поверхности земли или 3,2-5,1 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,2 м по рельефу.

Воды безнапорные.

Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, поступка осуществляется в гидрографическую сеть.

Грунтовые воды неагрессивные к бетону марок W_4 - W_{20} по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты сильноагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкой - к свинцовым оболочкам кабелей (СП СТ 9.602-2005).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для песков средней крупности и крупных - 0,62 м согласно СП 131.13330.2012 и СП 131.13330.2016.

Насыпные грунты и илы по степени морозной пучинистости не замерзают, пески средней крупности и крупные относятся к непучинистым грунтам.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°C. Наиболее жаркий месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

— нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 (согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности - Б;

— господствующие ветры: летом - западного, зимой - юго-восточного направлений;

— расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 (согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*);

— расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;

— нормативная снеговая нагрузка - 0,84 кПа (84 кгс/м²).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде.

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы

1.1. Бурение 39 скважин глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. - 762,5

1.2. Статическое зондирование, опыт - 50

1.3. Использованы 4 скважины (№№9580*, 9582*,9584*,9585*) глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. - 77,0

1.4. Использованы 4 опыта статического зондирования (Сз-5*, Сз-7*, Сз-9*, Сз-10*), опыт - 50

1.5. Отбор монолитов, монолит - 79

1.6. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба - 117

1.7. Отбор проб воды, проба - 8

1.8. Отбор проб воды на водную вытяжку - 9

1.9. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба - 10

1.10. Отбор проб грунта на коррозионность, проба - 20

1.11. Измерение блуждающих токов, точка - 1

2. Лабораторные работы

2.1. Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (компрессионное сжатие и сдвиговые испытания), комплекс - 17

ИГЭ-14. Гравийный грунт с песчаным заполнителем, серый, полевощпатово-кварцевый, насыщенный водой.

Вскрыт в виде линз буровыми скважинами на глубинах 10,6-18,5 м, мощностью 0,8-2,5 м.

Рекомендуемое расчетное сопротивление $R_0=500$ кПа (определено применительно к СП 22.13330.2016).

ИГЭ-15. Пески средней крупности, серые, плотные, с включением гравия и гальки до 10%, неоднородные, полевощпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 9,0-16,4 м, мощностью 0,4-2 м.

Коэффициент пористости - 0,55. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=38^\circ$; сцепление $C_{II}=2$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016 с учетом результатов статического зондирования).

ИГЭ-16. Пески мелкие, серые, плотные, однородные, полевощпатово-кварцевые, насыщенные водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 4,8-19,0 м, мощностью 0,4-2,5 м.

Коэффициент пористости - 0,60. Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=34^\circ$; сцепление $C_{II}=3$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены по результатам статического зондирования и применительно к СП 47.1330.2012 и СП 22.13330.2016).

Моренные отложения грудаской стадии (gIIIgr)

ИГЭ-17. Супеси песчанистые, темно-серые, пластичные, с включением гравия и гальки до 10%, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 6,4-13,0 м, мощностью 1,0-7,1 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=27^\circ$; сцепление $C_{II}=19$ кПа; модуль деформации $E=30$ Мпа (определены лабораторно).

ИГЭ-18. Супеси песчанистые, темно-серые, зеленовато-серые, твердые, с линзами песка насыщенного водой.

Вскрыты буровыми скважинами на глубинах 7,2-19,0 м, мощностью 0,2-7,1 м.

Угол внутреннего трения $\varphi_{II}=30^\circ$; сцепление $C_{II}=21$ кПа; модуль деформации $E=40$ Мпа (определены применительно к СП 22.13330.2016).

На участке имеют место специфические грунты: техногенные образования, развитые локально, представленные насыпными грунтами, мощностью 0,4-2,4 м.

Насыпные грунты (ИГЭ-1) характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью самоуплотнения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания не рекомендуются.

В скважине №828 под почвенно-растительным грунтом вскрыты торфяно-болотные отложения, представленные илами (ИГЭ-2), мощностью 1,0 м. Данные грунты (ИГЭ-2) характеризуются большой сжимаемостью, длительным развитием осадков во времени и под нагрузкой, низкими прочностными и деформационными свойствами. В качестве основания служить не могут.

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (декабрь 2017г.- февраль 2018 г, май 2015 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 0,2-2,0 м от поверхности земли или 3,2-5,1 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,0-1,0 м по рельефу.

Воды безнапорные.

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

Грунтовые воды неагрессивные к бетону марок $W_4 - W_{20}$ по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям.

Грунтовые воды среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунтовые воды обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к алюминиевым и к свинцовым оболочкам кабелей.

Грунты неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

Грунты сильноагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты обладают средней степенью коррозионной активности по отношению к алюминиевым и низкой - к свинцовым оболочкам кабелей (ГОСТ 9.602-2005).

Грунты имеют среднюю степень коррозионной активности по отношению к углеродистой стали.

Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке блуждающие токи отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания насыпных грунтов составляет 1,0 м согласно замерам в зимнее время, для песков средней крупности и крупных - 0,62 м согласно СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2016.

Насыпные грунты и илы по степени морозной пучинистости не нормируются, пески средней крупности и крупные относятся к непучинистым грунтам.

Климат является переходным от морского к умеренно-континентальному.

Характер морского климата проявляется в уменьшении колебания температуры воздуха, увеличения количества атмосферных осадков и скорости ветра, особенно в зимние периоды, когда преобладают ветры юго-западных направлений.

Среднегодовая температура колеблется в пределах 6,5-7,5°C. Наиболее теплый месяц - июль.

Количество осадков находится в пределах 600-750 мм в год.

Максимальная высота снежного покрова составляет 20 см.

Территория строительства характеризуется следующими данными (для Калининградского региона):

- нормативное значение ветрового давления для II ветрового района - 0,30 кПа согласно СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*); тип местности – Б;
- господствующие ветры: летом – западного, зимой – юго-восточного направлений;
- расчетное значение веса снегового покрова для II снегового района - 1,20 кПа (120 кгс/м²) в соответствии с СП 20.13330.2011 (СНиП 2.01.07-85*);
- расчетная зимняя температура наружного воздуха (наиболее холодной пятидневки) составляет минус 19°C;
- нормативная снеговая нагрузка – 0,84 кПа (84 кгс/м²).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде.

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

В процессе инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды и объемы работ:

1. Полевые работы
 - 1.1. Бурение 39 скважин глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. – 762,5
 - 1.2. Статическое зондирование, опыт – 50
 - 1.3. Использованы 4 скважины (№№9580*, 9582*,9584*,9585*) глубиной по 18,0-20,0 м, п.м. – 77,0
 - 1.4. Использованы 4 опыта статического зондирования (Сз-5*, Сз-7*, Сз-9*, Сз-10*), опыт – 50
 - 1.5. Отбор монолитов, монолит – 79
 - 1.6. Отбор проб грунтов нарушенной структуры, проба – 117
 - 1.7. Отбор проб воды, проба – 8
 - 1.8. Отбор проб воды на водную вытяжку – 9
 - 1.9. Отбор проб грунта на биокоррозионность, проба – 10
 - 1.10. Отбор проб грунта на коррозионность, проба – 20
 - 1.11. Измерение блуждающих токов, точка – 1
2. Лабораторные работы
 - 2.1. Полный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (компрессионное сжатие и сдвиговые испытания), комплекс – 17

2.2. Сокращенный комплекс определений физико-механических свойств глинистых грунтов (сдвиговые испытания), комплекс – 1

2.3. Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов, комплекс – 60

2.4. Полный комплекс определений физических свойств перфорированных грунтов, комплекс – 10

2.5. Грансостав песчаных грунтов, опр. – 103

2.6. Грансостав глинистых грунтов, опр. – 7

2.7. Потери при прокаливании, опр. – 2

2.8. Консистенция, опр. – 14

2.9. Химический анализ воды, анализ – 8

2.10. Химический анализ водной вытяжки, анализ – 9

2.11. Биокоррозионная агрессивность грунтов, опр. – 10

2.12. Коррозионная агрессивность грунтов, опр.

ПКТ, опр. – 20

УЭСГ, опр. – 20

3. Камеральные работы

3.1. Составление инженерно-геологического отчета, отч. – 1

Буровые работы. 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.

Скважины бурились с креплением обсадными трубами $D=168$ мм.

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

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛентИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пески – методом «квартования».

Полевые исследования грунтов. 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.

При опытах применялось навесное устройство статического зондирования (НУСЗ), смонтированное на буровой установке ПБУ-2 и цифровая аппаратура статического зондирования ЦСК-1 и ЦСК-2. Запись результатов зондирования производилась на цифровом носителе.

Характеристики ЦСК-1 и ЦСК-2: тип зонда – II. Диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения – 35,8 мм, угол заострения конуса зонда – 60° .

Глубина зондирования изменяется от 4,8 м до 20,0 м.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012, СП 47.13330.2012.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК-1 по плотности катодного тока (ПКТ) и по удельному электрическому сопротивлению грунтов (УЭСГ).

Биокоррозионная агрессивность грунтов определялась лабораторным методом по окраске грунтов и по наличию в грунтах восстановленных соединений серы (запах сероводорода).

Для определения наличия блуждающих токов в земле производилось измерение разности потенциалов двумя приборами 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.

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2005.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, пористость на границах текучести и раскатывания, грансостав песчаных и глинистых грунтов, потери при прокаливании определялись согласно действующим ГОСТам.

Исследование прочностных свойств глинистых производилось в приборе СПКА40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в течение 15 минут в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

Компрессионные испытания производилось в устройстве компрессионного сжатия КПП 60/25 ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-2010.

Химические анализы воды и водных вытяжек выполнялись в соответствии с действующими ГОСТами.

Статистическая обработка результатов определений характеристик грунтов производилась в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально.

При составлении инженерно-геологического отчета был произведен анализ грунтовых условий и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград» ранее:

- арх. №11727 «Квартал жилых домов с объектами социального, культурно-бытового и спортивно-оздоровительного назначения. Жилой дом №5 в границах улиц Старшего сержанта Карташева-Ижорская-Новгородская в г. Калининграде», 2015 г;

- арх. №10068 «Многоквартирные жилые дома №№2, в границах улиц Старшего сержанта Карташева-Ижорская-Новгородская в г. Калининграде», 2013 г;

- арх. №7835 «Строительство железнодорожных путей Калининградского нефтехимического комплекса в пос. А. Космодемьянского, г. Калининград», 2005 г;

- арх. №5955 «Корпус складов с контейнерной площадкой в пос. А. Космодемьянского, г. Калининград», 1997 г.

Используемые объекты расположены в непосредственной близости от исследуемого участка и приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результате инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

В тексте технического отчета устранены неточности и несоответствия.

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Рассмотрены разделы согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр: 02/17-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 02/17-ПЗУ.

Раздел 3.1 «Архитектурные решения (Дом №1)». Шифр: 02/17-01-АР1.

Раздел 3.2 «Архитектурные решения (Дом №2)». Шифр: 02/17-02-АР2.

Раздел 3.3 «Архитектурные решения (Дом №3)». Шифр: 02/17-03-АР3.

Раздел 3.4 «Архитектурные решения (Дом №4)». Шифр: 02/17-04-АР4.

Раздел 3.5 «Архитектурные решения (Дом №5)». Шифр: 02/17-05-АР5.

Раздел 3.6 «Архитектурные решения (Дом №6)». Шифр: 02/17-06-АР6.

Раздел 3.7 «Архитектурные решения (Дом №7)». Шифр: 02/17-07-АР7.

Раздел 4.1 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №1)». Шифр: 02/17-01-КР1.

Раздел 4.2 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №2)». Шифр: 02/17-02-КР2.

Раздел 4.3 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №3)». Шифр: 02/17-03-КР3.

Раздел 4.4 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №4)». Шифр: 02/17-04-КР4.

Раздел 4.5 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №5)». Шифр: 02/17-05-КР5.

Раздел 4.6 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №6)». Шифр: 02/17-06-КР6.

Раздел 4.7 «Конструктивные объемно-планировочные решения (Дом №7)». Шифр: 02/17-07-КР7.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр: 02/17-ИОС1.

Подраздел 5.2-5.3 «Система водоснабжения и водоотведения». Шифр: 02/17-ИОС2,3.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Шифр: 02/17-ИОС4.

Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 02/17-ИОС5.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения». Шифр: 02/17-ИОС6.

Подраздел 5.7 «Технологические решения». Шифр: 02/17-ИОС7.

Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 02/17-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 02/17-ООС.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 02/17-ПБ.

Раздел 9.1 «Пожарная сигнализация». Шифр: 02/17-ПС.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 02/17-ОДИ.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 02/17-ЭЭ.

Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 02/17-ТБЭ.

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях, выполненный ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград» в 2018 г., Арх.№ 11249.

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер - 39:15:110633:23, площадь 4,5000 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU39301000-6492 от 16.02.2016 г. Участок располагается по адресу: Калининградская обл., г. Калининград, ул. Новгородская.

Участок предоставлен АО «СтройИнвест» на основании следующих документов:

- договор аренды городских земель № 011967 от 21.03.2014 г.;
- соглашение № 011967-3/УА от 10.10.2017 г. к договору аренды № 011967 от 21.03.2014 г.

Информация ГПЗУ об участке предоставляет следующие сведения:

- на участке расположена ТП, очистные сооружения ливневых стоков, а также сети ливневой и бытовой канализации, предусматривается их вынос;
- на участке есть зеленые насаждения, представленные отдельными деревьями лиственных и хвойных пород и фруктовыми деревьями в количестве 1320 деревьев, 152 из которых подлежат сносу;
- участок расположен в зоне Ж-2 - зоне застройки многоквартирными среднеэтажными жилыми домами (5-8 этажей), строительство 9-10 этажных многоквартирных жилых домов относится к условно разрешенным видам использования земельного участка;
- участок расположен в зонах Н-3 - «Зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса», Н-2 - «Зона санитарной охраны источников водоснабжения I пояса», Н-5 - «Водоохранные зоны водных объектов», Н-6 - «Прибрежные защитные полосы водных объектов».

В соответствии с параметрами, регламентами и иными показателями, обозначенными в ГПЗУ и в других документах исходных данных, проектная документация предусматривает следующие решения и мероприятия:

- решения проекта соответствуют условно-разрешенным видам использования «многоквартирные жилые дома с этажностью до 10 этажей» и назначению объекта «многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)»;
- минимальный отступ зданий от красной линии - 5 м;
- минимальное расстояние от зданий и сооружений до красной линии проезда - 3 м;
- минимальное расстояние между длинными сторонами жилых зданий высотой 2-3 этажа - 15 м;
- минимальное расстояние между длинными сторонами жилых зданий высотой 4 этажа - 20 м;
- минимальное расстояние между длинными сторонами жилых зданий и торцами таких зданий с окнами из жилых комнат - 10 м;
- минимальные разрывы между стенами зданий без окон из жилых комнат - 6 м;
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I и II степени огнестойкости - 6 м;
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I, II, III степени огнестойкости и зданиями III степени огнестойкости - 8 м;
- высота зданий 29,8 м, что менее предельной высоты зданий 35,0 м;
- предельная этажность - 9-10 (согласно п 2.2.2. ГПЗУ, в соответствии с постановлением Администрации городского округа «Город Калининград» от 29.01.2016 №86 «О предоставлении ООО «Октан-сервис» разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка по ул. Новгородской в Центральном районе под строительство квартала

многоквартирных домов этажностью 9-10 этажей с объектами социального, культурно-бытового и спортивно-оздоровительного назначения»;

- процент застройки в границах земельного участка 37,2%, что менее предельного 40%;

- процент озеленения в границах земельного участка 20,5%, что более минимального 20%;

- ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия ГПЗУ не установлены;

- в проектной документации предусмотрены необходимые мероприятия, обеспечивающие требования по содержанию ЗСО, обозначенные в ГПЗУ:

- на период строительства: устройство временных дорог из бетонных плит, установка площадок для мойки колес, установка биотуалетов на территории для строителей, складирование и хранение стройматериалов на твердой замощенной поверхности, ежедневная проверка на проливы и неисправности топливной системы строительной техники;

- на период эксплуатации: отвод хозяйственно-бытовых стоков в существующие сети городской канализации, отвод ливневых стоков на локальные очистные сооружения и далее в ручей лесной, устройство тротуаров, площадок, проездов и парковок с твердыми покрытиями.

Все эти мероприятия позволяют максимально сократить отрицательное воздействие на окружающую природную среду при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Мероприятия по охране недр, в том числе по защите подземных вод от загрязнений, обеспечиваются водонепроницаемостью всех устройств по приему и транспортировке сточных вод.

Рельеф участка имеет уклон в южном направлении, разность в отметках в пределах участка составляет от 4,09 до 7,2 м.

Границами участка являются:

- с севера – земельный участок перспективного строительства физкультурно-оздоровительного комплекса;

- с востока – ул. Новгородская, земельный участок для перспективного строительства детского дошкольного учреждения, участок водонапорной насосной станции, въезд на участок проектирования, питьевые озера;

- с запада – участок под перспективное строительство многоквартирных жилых домов, ручей Лесной;

- с юга – существующая средне-этажная жилая застройка, Балтийское шоссе.

Проектом предусмотрено размещение 7-ми многоквартирных жилых домов. Проектируемые многоквартирные жилые дома 9-ти этажные. Также проектом предусмотрены элементы нормативного благоустройства в границах отведенного участка - зеленые зоны, площадки для отдыха взрослых, детские и спортивные площадки, хозяйственные площадки, парковки, 4 мусорокамеры пристроенные к торцам домов (№3,4,5,7 по ПЗУ).

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» п.2.6 для парковок устанавливается расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее - санитарные разрывы). Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

На основании результатов выполненных расчетов, установлено, что концентрация загрязняющих веществ на территории нормируемых объектов не превышает 0,1 ПДК вредных веществ. Акустическое загрязнение атмосферного воздуха не превышает ПДУ шума в дневное и ночное время.

А также согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 п. 3.17. при размещении объектов, относящихся к V классу опасности, в условиях сложившейся градостроительной ситуации (при невозможности соблюдения размеров ориентировочной санитарно-защитной зоны) необходимо обоснование размещения таких объектов с ориентировочными расчетами ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум). При подтверждении расчетами на границе жилой застройки соблюдения установленных гигиенических нормативов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия на атмосферный воздух населенных мест проект обоснования санитарно-защитной зоны не разрабатывается, натурные исследования и измерения атмосферного воздуха не проводятся. Обоснованы фактические разрывы между площадками и парковками для автомобилей.

Проектом предусмотрена установка ограждения из сотового поликарбоната высотой 1,7 метра и кустарника (кизильник блестящий) по периметру площадок для занятий физкультурой и детских игровых площадок, что в свою очередь дополнительно будет препятствием на пути распространения шума.

Оборудование площадок предполагается выполнить новейшими переносными и стационарными установками, отвечающими санитарно-гигиеническим, безопасным, эстетическим, комфортным уровням.

Композиционное решение зданий отвечает требованиям освещенности и инсоляции помещений, и участка. Обеспечены санитарные и пожарные разрывы, а подъезд пожарных машин к зданиям. Противопожарные разрывы между проектируемыми зданиями и существующими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости и с учетом взрывопожарной опасности.

Система внутренней транспортной и пешеходной коммуникации обеспечивает удобное функционирование зданий и доступ специальных служб: к основным входам в здания запроектированы проезды или широкие

тротуары с плиточным покрытием, учитывающим возможность проезда транспорта; вдоль зданий обеспечен подъезд для пожарных машин, свободный от элементов благоустройства и озеленения.

Конструкция покрытия улицы в жилой застройке принята из бетонной плитки на песчаном основании, покрытие тротуаров и площадок для отдыха – из тротуарной плитки. Края проездов обрамляются бетонным бортовым камнем, тротуаров – бетонным поребриком. Для обеспечения требований доступности маломобильных групп населения указаны места понижения бортового камня до 4 см.

На свободной от застройки территории: проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций, высаживаются деревья и кустарники. Высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный – по 50% каждый.

В проекте озеленения территории предлагается максимально возможное сохранение существующих зеленых насаждений и посадка новых деревьев и кустарников. На территории участка под строительство объекта произрастает 1320 деревьев, 152 из которых подлежат сносу. Сносимые деревья проектом предусматривается компенсировать высадкой новых деревьев.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: снежник – 300 кустов; бирючина – 300 кустов; низкий блестящий – 215 кустов; ясень обыкновенный – 30 деревьев; боярышник – 7 деревьев; береза пушистая – 35 деревьев; клен остролистный – 30 деревьев; ива белая – 5 деревьев; рябина обыкновенная – 7 деревьев; вяз – 3 дерева; граб – 2 дерева.

Всего 815 кустарников и 119 деревьев. За остальные деревья предусмотрены компенсационные выплаты.

Организация рельефа предусматривает планировку территории с общим уклоном в южном направлении в проектных горизонталях с сечением в 0,1 м.

Сбор дождевых вод с площадки строительства проектируемых жилых домов решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы. Для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем. В связи с тем, что под границу строительства жилого дома попадают существующие сети дождевой канализации от ВНС и очистные сооружения дождевых стоков ($q=30,0$ л/сек), предусматривается их вынос из-под пятна застройки с возможной заменой согласно расчету.

На территории участка застройки предусмотрены парковки на 321 м/место, в том числе 32 м/мест для автомобилей МГН (19 м/мест из них – для инвалидов-колясочников).

За пределами дворовой территории размещена гостевая парковка на 22 м/места для работников и посетителей встроенных нежилых помещений.

Подъезд к проектируемым жилым домам осуществляется с ул. Новгородской.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Проектная документация разработана для строительства многоквартирных жилых домов по ул. Новгородской в г. Калининграде (№1, №2, №3, №4, №5, №6, №7 по ПЗУ).

Объект капитального строительства (№1 по ПЗУ) представляет собой 4-этажный 10-секционный многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями (офисами) на первом этаже секции №7 и подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 117,89 х 16,25 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – сложной конфигурации, состоящее из шести секционных, трёх секций индивидуальной планировки и одной угловой секции. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями посекционно.

Жилые квартиры расположены с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 359 квартир.

На первом этаже 7-й секции запроектировано 1 административное помещение (офис). В офисе предусмотрены санузлы, кладовые уборочного инвентаря и теплогенераторные с отдельным выходом наружу. Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными от входов в административные помещения и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд, в секции 1 устраивается наружный пандус.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет четыре выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа административных помещений (от пола до пола) – 3,0 м. Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

В доме между секциями 7-8 устраивается сквозной проход, шириной 1,5 м высотой с планировочной отметки земли до низа перекрытия 1-го этажа.

Объект капитального строительства (№2 по ПЗУ) представляет собой 4-этажный 4-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 56,34 м х 43,03 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – Г-образной формы, состоящее из трех рядовых и одной угловой секций. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями по секционному.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 144 квартир.

Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет два выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

Объект капитального строительства (№3 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 6-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 82,33 х 56,34 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – Г-образной формы, состоящее из пяти рядовых и одной угловой секции. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями по секционному.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 216 квартир.

Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет три выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

В доме в секции 1 с торца по оси «А» пристраивается мусорокамера.

Объект капитального строительства (№4 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 101,77 х 17,46 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – Г-образной формы, состоящее из четырех рядовых и одной угловой секции. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями посекционно.

Жилые квартиры расположены с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 180 квартир.

Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет два выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

В доме в секции 1 с торца по оси «А» пристраивается мусорокамера.

Объект капитального строительства (№5 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 76,20 х 43,03 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – Г-образной формы, состоящее из четырех рядовых и одной угловой секции. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями посекционно.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 180 квартир.

Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет три выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

В доме в секции 5 с торца по оси «А» пристраивается мусорокамера.

Объект капитального строительства (№6 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 3-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 58,32 x 14,44 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – прямой формы, состоящее из трех рядовых секций. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями посекционно.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 108 квартир.

Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет два выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м.

Объект капитального строительства (№7 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями (офисами) на первом этаже секции №4 и подвалом.

Размер надземной части здания в пределах первого этажа 76,20 x 43,03 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета плоской

кровли 29,8 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 25,2 м.

Проектируемое здание – Г-образной формы, состоящее из четырёх рядовых и одной угловой секции. Секции в пределах 1-9 этажей не сообщаются между собой. В уровне подвала секции сообщаются между собой. Секции отделены друг от друга противопожарными дверями по секционному.

Жилая часть расположена с первого по девятый этажи. Всего в многоквартирном жилом доме запроектировано 176 квартир.

На первом этаже 4-й секции запроектировано 3 административных помещения (офисы). В офисах предусмотрены санузлы, кладовые уборочного инвентаря и теплогенераторные с отдельным выходом наружу. Входные группы жилой части здания запроектированы изолированными от входов в административные помещения и имеют вход с улицы, с планировочной отметки земли. Для доступа на 1-й этаж маломобильных групп населения предусмотрены лифты с уровня входа в подъезд.

В подвале размещены индивидуальные кладовые помещения и технические помещения: электрощитовая, водомерный узел, кладовая уборочного инвентаря. Подвал имеет три выхода непосредственно наружу, расстояние между которыми не превышает нормативные 100 м.

Высота 1 этажа административных помещений (от пола до пола) – 3,6 м, высота 1 этажа жилых помещений (от пола до пола) – 3,0 м, высота 2-9 этажей (от пола до пола) – 3,0 м, высота помещений подвала (от пола до потолка) – 2,55 м, высота техподполья секции 4 (от пола до потолка) – 1,50 м.

В доме в секции 5 с торца по оси «А» пристраивается мусорокамера.

Все здания имеют плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. Выход на кровлю осуществляется в каждой секции через лестничные клетки по маршевой лестнице через дверь выхода на кровлю с габаритами 2,1х1,0 м.

Каждая квартира имеет остекленные лоджии. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения и ГВС - 2-х контурными газовыми котлами.

Для связи между этажами в каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1, а также 1 грузопассажирский лифт без машинного помещения. Габариты лифтовых шахт в секциях – 2,72 х 1,70 м (ширина). Остановка лифтов осуществляется на всех этажах с 1-го по 9-й.

Наружная отделка стен домов – с утеплением пенополистиролом с расечкой утеплителем из каменной ваты вокруг оконных и дверных проемов, не распространяющей горение, с отделочным слоем из тонкослойной штукатурки и последующей окраской фасадными красками по системе «Теплоавангард». Фасад здания выполнен с использованием краски различных оттенков, также применяется клинкерная плитка. Оконные проемы запроектированы в индивидуальном исполнении с нестандартной

разрезкой оконных переплетов. Также применяется сплошное панорамное остекление «от пола» в лоджиях жилой части, в административных помещениях первого этажа, окна находятся на высоте 400мм от уровня чистого пола. Металлические ограждения предусмотрены с внутренней стороны лоджий, также в местах панорамного остекления применяются стеклопакеты с триплексной системой остекления.

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

Внутренняя отделка квартир предусмотрена под «серый ключ» с последующим выбором отделочных материалов по желанию заказчика: устройство на полу цементно-песчаной стяжки по слою утеплителя, оштукатуренные поверхности стен, выровненные под чистовую отделку поверхности потолков.

В помещениях входных тамбуров и лестничных клеток предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью, окраска стен акриловыми красками, создающими матовую поверхность, окраска подготовленного потолка акриловыми красками.

Полы в кладовой уборочного инвентаря, водомерном узле, электрощитовой - противоскользкая керамическая плитка. Отделка стен кладовой уборочного инвентаря, водомерном узле, электрощитовой - улучшенная штукатурка, покраска вододисперсионными матовыми акриловыми красками. Отделка стен в подвале - штукатурка.

Проектом предусмотрены планировочные и конструктивные меры по снижению уровня шума во всех помещениях, имеющих повышенные шумовые характеристики. Защита помещений от потенциальных источников шума достигается с помощью применения стеклопакетов в светопрозрачных конструкциях, теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, межквартирных перегородок. Водомерный узел, насосная, электрощитовая размещены под помещениями без постоянного пребывания людей. Осуществление специальных, дополнительных архитектурно-строительных мероприятий по защите помещений от внешних источников шума, вибрации и прочих аналогичных негативных воздействий не требуется.

Металлические элементы ограждений, лестниц окрашены антикоррозийными красками в цвет в соответствии с эскизным проектом.

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

За относительную отм. 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности +7.550 м (для домов №№ 1, 2, 3, 6), +7.400 м (для дома №4), +7.650 м (для дома №5), +7.800 м (для дома №7).

Конструктивная схема каждого жилого здания - несущие продольные и поперечные стены.

Пространственная жесткость и устойчивость обеспечивается совместной работой несущих стен с жесткими дисками перекрытий.

Руководствуясь «Техническим отчетом об инженерно-геологических изысканиях» в проекте приняты свайные фундаменты. Сваи железобетонные марки С12.30-8 длиной 6-12 м по серии 1.011.1-10 выпуск 1, сплошного квадратного сечения 30х30 см. Материал свай - бетон кл. В25. Длина свай принята из условия погружения с отметки дна котлована.

Ростверки приняты монолитными железобетонными из бетона класса В25. Армирование ростверков принято сетками из арматурной стали класса А500С и пространственными каркасами. В качестве поддерживающей поперечной принята арматура класса А240. Под ростверки предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стены подвалов жилых зданий выполняются из сборных бетонных блоков толщиной 300, 400, 500 и 600 мм по ГОСТ 13579-78*. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15. Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков в каждом ряду укладывается связующая сетка из проволоки класса Вр-I $\delta 5$ мм с ячейкой 50х50 мм с заведением на блоки фундамента на 800 мм.

В стенах фундамента на отм. -3,020 м предусмотрена горизонтальная гидроизоляция, в полах подвала гидроизоляция выполняется из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике с заводкой на стены на высоту конструкции пола и не менее 150 мм. Горизонтальная гидроизоляция на отм. -0.420 выполняется из двух слоев гидроизола на битумной мастике. Вертикальная гидроизоляция стен цокольного этажа, соприкасающихся с грунтом выполняется оклеечной из 2-х слоев гидроизола на битумной мастике.

Вдоль стен выполняется бетонная отмостка шириной 1,0 м с уклоном 3% толщиной 100-120 мм по грунту с трамбованным щебнем.

Стены 1-го и 2-го этажа выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-95 толщ. 640, 510 и 380 мм на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 3 ряда кладки.

Стены 3-го - 9-го выполняются из крупноформатного керамического камня марки КМ-р 250х380х219/2.1NF/200/1.0/50/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Под каждым перекрытием 3-го - 9-го этажей устраивается армокирпичный пояс из 4х рядов полнотелого керамического кирпича марки Кр-р-по 250х120х65/1NF/200/1.8/35/ГОСТ 530-2012 на сложном растворе М100 армируемого в каждом ряду сварными сетками из арматуры $\delta 4$ Вр-I с ячейкой 50х50

Стены лифтовых шахт выполняются из силикатного полнотелого кирпича марки СУР200/35 ГОСТ 379-95 на сложном растворе М100 и армируются сварными сетками из арматуры δ 4 Вр-I с ячейкой 50x50 через 3 ряда кладки на всю высоту здания.

Перегородки межкомнатные и в санузлах толщиной 120 мм выполняются из камня керамического рядового поризованного марки КМ-р $120 \times 140 / 2,1 \text{НФ} / 100 / 1,0 / 35 / \text{ГОСТ 530-2012}$ на растворе М 50 с армированием горизонтальными сварными сетками из 2-х стержней δ 4 Вр-I в продольном направлении через 3 ряда кладки по высоте с расположением перечных стержней δ 4 Вр-I через 250 мм и заведением данных сеток в несущие стены.

Перегородки межквартирные двойные общей толщиной 250мм выполняются из керамического камня перегородочного поризованного (КР 5,6 NF) толщиной 100мм на цементно-песчаном растворе (с 2-х сторон) с внутренним утеплением из каменной ваты толщиной 50мм.

Стены вентканалов выполняются из силикатного полнотелого кирпича СУР200/35 ГОСТ 379-95, выше плит покрытия из выполняются из керамического полнотелого кирпича КУРПо 1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М100. Участки стен с дымовыми каналами выполняются из керамического полнотелого кирпича КУРПо 1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М75. Кладка стен с каналами армируется сварными сетками из δ 4Вр-I с ячейкой 50x50 мм через 3 ряда кладки. Швы внутренних поверхностей каналов тщательно затираются.

Обязательной является укладка тычковых рядов в нижнем и верхнем рядах возводимых конструкций, на уровне обреза стен, в выступающих рядах кладки, при многорядной перевязке швов под опорные части перемычек, плит перекрытий, балок, прогонов и других конструкций.

В местах опирания балок и прогонов кладка армируется в каждом ряду над и под опорами на высоту 3-х рядов сетками из δ 4Вр-I с яч. 50x50 мм.

Участки стен ограждения лоджий выполняются из керамического полнотелого кирпича КУРПо 1,4НФ/150/2,0/35/ГОСТ 530-2007 на сложном растворе М75 с армированием из δ 4Вр-I с яч. 50x50 мм через 3 ряда кладки по высоте с заведением на примыкающие участки на 380 мм.

Перекрытия жилого здания - сборные железобетонные многопустотные плиты типа ПК по серии 1.141-1, вып. 60, 63 и типа ПБ по сер.27/08-1 и сер.27/08-2 (завод ЖБИ-1)1 с пределом огнестойкости REI 60 с участками из монолитного железобетона.

Кровля - плоская утепленная с внутренним водостоком

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии по серии 1.151.1-7 вып. 1.

Пригласительные марши - по металлическим косоурам со сборными ступенями заводского изготовления.

Лестничные площадки - монолитные железобетонные с устройством металлических подкосоурных балок.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1 - 1 вып. 4 и монолитные железобетонные.

Прогоны - сборные железобетонные по серии 1.225- 2 вып. 12.

Окна и балконные двери - однокамерные стеклопакеты из стекла с мягким низкоэмиссионным покрытием, с регулируемыми оконными створками в переплетах из ПВХ (индивидуальный заказ).

Подоконники - пластиковые.

Оконные отливы - металлические.

Остекление лоджий - однокамерные стеклопакеты из обычного стекла, с регулируемыми оконными створками, с микровентиляцией, в переплетах из ПВХ (индивидуальный заказ). Нижнюю часть остекления выполнить из усиленного стеклопакета триплекс.

Двери наружные - индивидуальный заказ, с армированным стеклом. Эти двери должны быть оборудованы приспособлениями для самозакрывания и иметь уплотнения в притворах.

Двери входные в квартиры - металлические, усиленные, утепленные, с декоративной обработкой лицевой поверхности (индивидуальный заказ).

Двери в электрощитовую - с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ).

Двери в водомерный узел, кладовую уборочного инвентаря - металлические.

Двери на кровлю - противопожарные, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (индивидуальный заказ), высотой 2,1 м.

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

а) Система электроснабжения

Проект выполнен на основании технических условий АО «Янтарьэнерго» № Я-8617/17.

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение многоквартирных жилых домов.

Электроснабжение объекта обеспечивается по II-ой категории надежности от 2-х секционной трансформаторной подстанции ТП355-01 15/0,4 кВ.

Квартал застройки состоит из семи многоквартирных жилых домов. В домах №1 и №7 по ГП имеются встроенные нежилые помещения. Для приема и распределения электроэнергии в каждом доме установлено ВРУ. Дом №1 по ГП имеет два ВРУ. До каждого ВРУ от ТП355-01 проложены взаиморезервируемые кабельные линии рассчитанные на полную нагрузку в аварийном режиме.

Требование по электроснабжению потребителей I-й категории надёжности электроснабжения жилых домов (аварийное освещение, лифты) обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания.

Питание каждого многоквартирного жилого дома выполнено от двух независимых источников, в здании установлено вводно-распределительное устройство (ВРУ) с устройством АВР.

Основные показатели:

- категория надёжности электроснабжения - II-я;
- напряжение электроснабжения - 380/220В;
- расчётная эл. мощность - 1000,0 кВт;
- тип системы электроснабжения - TN-C-S.

Коммерческий учет расхода электроэнергии предусматривается трехфазными электронными счетчиками трансформаторного включения с функцией контроля величины максимальной мощности Альфа А1140-10-RAL-SW-GS-4Т, 3х220/380В, 5 (10) А, класс точности 0.5S, установленным в III.

Для учета потребляемой электроэнергии МОП (мест общего пользования) используется трехфазные счетчики типа СЕ300 класса точности I, прямого включения устанавливаемые на динрейку.

Поквартирный учёт электроэнергии в жилых домах предусматривается электросчётчиками СЕ101-S6 5-60А; 230В; класс точности 1,0, устанавливаемых в этажных распределительных щитах.

Управление рабочим освещением этажных коридоров и лестничных клеток осуществляется оптико-акустическими датчикам движения для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается применение энергосберегающих ламп, включение освещения группами при помощи двухклавишных выключателей.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановки проектом предусматривается защита от косвенного прикосновения, для чего на вводе электроустановки выполняется основная система уравнивания потенциалов, осуществляется повторное заземление нулевых жил питающих электрических кабелей, защита от заноса высокого потенциала по подземным металлическим коммуникациям. Дополнительная система уравнивания потенциалов выполняется в ваннных комнатах квартир, в насосной, в электрощитовой, в лифтовых шахтах.

Проектом предусматривается перевод лифтов при пожаре в режим «пожарная опасность», при котором вызовы лифта блокируются, лифт опускается на основную площадку вызова, двери открываются.

Молниезащита каждого жилого дома выполняется посредством монтажа на кровле молниеприёмной сетки и одиночных стержневых

молниеприемников, которые соединяются токоотводами с заземлителем, выполняемым из стальной полосы 40x5 мм, прокладываемой в земле по периметру жилого дома. В местах прокладки токоотводов по наружным стенам применен негорючий утеплитель.

Распределительные и групповые сети выполняются электрическими кабелями марки ВВГнг(А)-LS, прокладываемыми открыто в ПВХ трубах в подвале, скрыто в штрабах стен (по лестничным клеткам), вертикальные стояки - скрыто в каналах, канал на уровне каждого перекрытия заделывается негорючим составом.

Эвакуационное освещение выполняется огнестойкими кабелями марки ВВГнг(А)-FRLS.

Групповые сети освещения помещений квартир и штепсельных розеток выполняются отдельными. Для защиты групповых сетей освещения для подключения светильников с высотой установки ниже 2,5 метра, розеточных сетей и групповых сетей подключения домофонов применены устройства защитного отключения УЗО. Групповые сети освещения защищаются двухполюсными автоматическими выключателями.

Выполнена проверка срабатывания защиты распределительных и групповых сетей при коротком замыкании в пределах нормированного времени. Сети проверены на допустимое падение напряжения.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Питание эвакуационного освещения выполнено независимо от питания рабочего освещения самостоятельными линиями от щитов ВРУ. В электрощитовой предусматривается ремонтное освещение от разделительного понижающего трансформатора. Светильники выбраны с учётом безопасности, долговечности и стабильности светотехнических характеристик в данных условиях окружающей среды.

Проектом предусмотрено требование по коробам и трубам для прокладки проводов и кабелей, которые должны иметь сертификаты пожарной безопасности.

Подключение наружного освещения предусматривается от ВРУ многоквартирных жилых домов. Наружное освещение выполняется консольными светильниками установленными на металлических опорах 8 м для освещения проездов и тротуаров; освещение пешеходных дорожек и зон отдыха жильцов выполнено торшерными светильниками на опорах 4 м. Управление наружным освещением осуществляется с помощью фотореле.

б) Система водоснабжения

На площадке строительства запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода с закольцовкой по территории строительства.

Для водоснабжения проектируемого квартала прокладываются две линии водопровода $\Phi 160 \times 9,5$ мм от ВНС согласно техническим условиям № ПТУ-297а от 05.03.2018 г., выданных МП КХ «Водоканал» ГО г.

Ленинград. На врезке устанавливаются отключающие безколодезные задвижки $\Phi 160$ с ковером типа «Вавин/АВК». На проектируемом водопроводе устанавливаются безколодезные пожарные гидранты ПГ. На каждом вводе отключающие безколодезные задвижки: для жилого дома №№ 2, 4-7 диаметр ввода $\Phi 75 \times 4,5$ с ковером типа «Вавин/АВК»; для жилого дома № 3 - $\Phi 90 \times 5,4$ с ковером типа «Вавин/АВК».

Монтаж наружной сети водопровода из ПЭ труб: вводы - $\Phi 90 \times 5,4$ мм; $\Phi 75 \times 4,5$ мм, магистральные сети - $\Phi 160 \times 9,5$ мм, типа «Вавин» (ГОСТ 18599-2014*). Трубы укладываются на песчаное основание $H=100$.

Общий расход воды (с учетом расхода воды на горячее водоснабжение) составляет 615,55 м³/сутки, 48,24 м³/час, 16,21 л/сек:

- Жилой дом №1 - на хозяйственно-питьевые нужды: 166,5 м³/сутки, 15,92 м³/час, 6,02 л/сек., на встроенные помещения - 0,05 м³/сутки, 0,16 м³/час, 0,16 л/сек.

- Жилой дом №2 - на хозяйственно-питьевые нужды: 65,5 м³/сутки, 7,75 м³/час, 3,2 л/сек.

- Жилой дом №3 - на хозяйственно-питьевые нужды: 95,0 м³/сутки, 10,24 м³/час, 4,08 л/сек.

- Жилой дом №4, №5 - на хозяйственно-питьевые нужды: 80,0 м³/сутки, 9,0 м³/час, 3,64 л/сек.

- Жилой дом №6 - на хозяйственно-питьевые нужды: 46,25 м³/сутки, 6,02 м³/час, 2,57 л/сек.

- Жилой дом №7 - на хозяйственно-питьевые нужды: 79,25 м³/сутки, 8,93 м³/час, 3,62 л/сек., на встроенные помещения - 0,3 м³/сутки, 0,37 м³/час, 0,29 л/сек.

- Полив зеленых насаждений квартала - 2,7 м³/сутки.

Объем воды на наружное пожаротушение составит 162 м³. Наружное пожаротушение - от 5-и проектируемых пожарных гидрантов.

Внутренние сети водоснабжения включают в себя систему водоснабжения жилых квартир, встроенных нежилых помещений и кладовой уборочного инвентаря. На каждом вводе водопровода в здание установить общедомовой водомерный узел с водомером типа TUI «Flostar-M» с устройством формирования эл. импульсов и обводной линией ж/д №1-5, №7 - калибра 50 мм; ж/д №6 - калибра 40 мм. Задвижку на обводной линии опломбировать в закрытом состоянии. На ответвлении к сети хоз-питьевого водопровода к встроенным помещениям установить водомерный узел с водомером типа TUI «Flodis» калибра 15 мм с устройством формирования эл. импульсов. На вводе в каждую квартиру, встроенные помещения, теплогенераторные и КУИ для учета реальных расходов воды установить водомерные узлы со счетчиками калибра 15 мм.

Наибольший требуемый напор в сети хоз-питьевого водоснабжения составил 42,2 м, проектный напор воды на выходе ВНС - 56 м. Для снижения

давления на подводках к каждой квартире до 5 этажа установить редуктор давления Ду=20мм.

Горячее водоснабжение: квартиры - от двухконтурных котлов, устанавливаемых в помещениях кухонь; встроенные помещения - от теплогенераторных, расположенных на 1-м этаже.

Для прокладки систем внутреннего водоснабжения применяются ПП трубы для холодного и горячего водоснабжения по ГОСТ 18599-2001* Ф16-110. Разводка труб систем водоснабжения: под потолком подвала - в тепловой изоляции $b=19$ мм; в помещениях - по плинтусу и в полу; стояки - в коробах в тепловой изоляции $\delta=19$ мм; для прокладки труб через перекрытия и стены заложить гильзы.

Проектом предусматривается герметизация ввода водопровода.

Согласно требованиям СП 30.13330.2012, пункт 7.1.11 на сети хозяйственного водопровода предусматривается установка отдельного крана Ф20мм для присоединения рукава с распылителем с целью использования его в качестве первичного устройства поквартирного пожаротушения на ранней стадии. Для полива зеленых насаждений предусмотрена установка поливочных кранов Ф25мм.

в) Система водоотведения

Проектом предусматривается прокладка сетей хозяйственной канализации. Дворовая хозяйственно-бытовая канализация от проектируемого жилого квартала подключается к хозяйственно-фекальному коллектору диаметром 200/315мм, проходящему по участку строительства согласно техническим условиям №ПТУ-297а от 05.03.2018 г., выданным МП КХ «Водоканал» ГО г. Калининград. Расход бытовых стоков от многоквартирных жилых домов составляет: 615,55 м³/сутки; 48,24 м³/час; 16,21 л/сек.

Проектируемые наружные сети хозяйственно-бытовой канализации монтируются из раструбных труб ПВХ для наружной канализации диаметром 110-315мм по ГОСТ 32413-2013. На сети канализации установлены колодцы из сборных железобетонных элементов.

Внутренние сети водоотведения включают в себя систему водоотведения от жилых квартир и систему водоотведения от встроенных помещений и помещения кладовых уборочного инвентаря. Для предотвращения подтопления помещений подвала сточными водами на выпуске сети канализации от кладовых уборочного инвентаря установить электрифицированный обратный клапан Ф110мм.

Сети внутренней хозяйственной канализации прокладываются из ПВХ канализационных труб Ф110-50 и фасонных частей к ним ГОСТ 32414-2013.

Стояки канализации защиты в короба из ГКЛ по металлическому профилю. Для прочистки сети канализации предусмотрена установка прочисток и ревизий. Для обслуживания сети хозяйственно-бытовой

канализации предусмотрена установка лючков напротив ревизий. Вентиляция сети хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через стояки, которые выводятся выше кровли на 300мм.

Проектом предусматривается герметизация выпусков канализации.

Сбор дождевых вод с площадки строительства проектируемого жилого дома решен вертикальной планировкой в дождеприемные колодцы. Для предотвращения растекания дождевых вод водосборная площадь проездов и площадок ограничена бордюрным камнем. В связи с тем, что под границу строительства жилого дома попадают существующие сети дождевой канализации от ВНС и очистные сооружения дождевых стоков ($q=30,0$ л/сек), предусматривается их вынос из-под пятна застройки с возможной заменой согласно расчету. На выпуске дождевых стоков в водоток в колодце установлен ультразвуковой расходомер марки Взлет РЛС212 с импульсным выходом для учета сбрасываемых стоков и контрольный смотровой колодец для отбора проб. Диаметры трубопроводов от ВНС приняты с учетом перспективного подключения жилого квартала.

Колодцы на сети – из сборных ж/б колец, диаметром 1,0м.

Система дождевой канализации включает в себя организованный сбор дождевых вод с территории проектируемого жилого дома в дождеприемные колодцы с отстойной частью и транспортирование по закрытой сети в 2 блока очистки от взвешенных веществ и бензомаслосодержащих веществ типа ЛотОС-НБ, производительностью по расчету (поставщик ГК «Гидрокомфорт») в полном объеме и далее в коллектор дождевой канализации $\Phi 200/400$ мм, проходящий по площадке строительства, в существующий смотровой колодец. Дождевые стоки с кровли проектируемых зданий по системе внутренних водостоков отводятся в проектируемые сети дождевой канализации.

Сеть дождевой канализации запроектирована из канализационных труб $\Phi 110-400$ мм.

Расход дождевых вод в границах участка проектируемого квартала составляет: с кровель зданий - 103,98 л/сек; с дренажной системы - 0,29 л/сек; с территории проездов и парковок - 76,83 л/сек; общий расход - 181,1 л/сек.

Расход дождевых вод с территории проездов и парковок в границах участка ВНС составляет 19,5л/сек. Общий расход, дождевых вод с проездов и парковок, поступающий на очистку составил $76,83 + 19,5 = 96,33$ л/сек.

Концентрация загрязнений в поверхностном стоке составляет: взвешенные вещества – 186,2 мг/л; нефтепродукты – 5,1 мг/л

Технологическая схема очистки обеспечивает концентрацию загрязнений в очищенной воде до следующих значений: взвешенные вещества – 5,0 мг/л; нефтепродукты – 0,05 мг/л.

Для предотвращения подтопления помещений ниже отм. 0,000 грунтовыми водами проектом предусматривается устройство пристенного дренажа. Минимальное расстояние от оси дренажа до стены здания - 0,90м.

Монтаж сети дренажа вести из ПВХ перфорированных дренажных труб $\Phi 145/160$ с устройством песчано-гравийного фильтра. На сети дренажа установить колодцы $\Phi 1000$ с отстойной частью 300мм.

Подключение проектируемого дренажа выполнить в проектируемые сети дождевой канализации с разрывом струи.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир и офисных помещений многоквартирного жилого дома являются настенные автоматизированные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания на газообразном топливе, тепловой мощностью $Q=24,0$ кВт, расположенные в помещениях кухонь квартир и в теплогенераторных в офисных помещениях

Параметры теплового носителя: вода в системе отопления, теплоснабжения $80-60^{\circ}\text{C}$, ГВС - $60-5^{\circ}\text{C}$.

Основные показатели по тепловым нагрузкам составили:

- Жилой дом №1: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №2: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №3: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №4: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №5: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №6: расход тепла на отопление - 509,920 кВт; расход тепла на ГВС - 630 кВт.

- Жилой дом №7: расход тепла на отопление - 358,280 кВт; расход тепла на ГВС - 490 кВт.

Системы отопления - поквартирные двухтрубные, тупиковые, горизонтальные с нижней разводкой трубопроводов и искусственной циркуляцией воды.

Проектом запроектированы комбинированные стабилизированные трубы марки «Фузиотерм-Штаби» фирмы «Акватерм» (или аналог), которые прокладываются скрыто в конструкции пола и стен с тепловой изоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 6 мм.

В качестве нагревательных приборов проектом приняты: стальные панельные радиаторы «Purmo Ventil Compact» (или аналог) с нижним подключением трубопроводов; радиаторы-полотенцесушители Purmo (или аналог) для ванных комнат.

Регулирование теплоотдачи нагревательных отопительных приборов осуществляется встроенными в приборы термостатическими клапанами с

кранами «GERZ-H» (или аналог). Регулирование теплоотдачи полотенцесушителей осуществляется угловыми термостатическими клапанами «GERZ-TS90» (или аналог), устроенными на трубопроводах подводок к полотенцесушителям.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается с помощью автоматических воздухоотводчиков, устанавливаемых на полотенцесушителях, а также через воздухопускные устройства, устанавливаемые в верхних пробках отопительных радиаторов.

Опорожнение систем отопления предусматривается сжатым воздухом через демонтируемый радиатор отопления.

Монтаж трубопроводов систем отопления производится в полном соответствии с рекомендациями фирмы-производителя труб и СП 41-102-98 «Проектирование и монтаж трубопроводов систем отопления с использованием металло-полимерных труб». Трубопроводы систем отопления в местах пересечения ими стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91). Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен и перекрытий. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусмотреть негорючими материалами по всей толщине строительной конструкции, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Системы отопления перед заполнением водой промываются. После проверки правильности монтажа производятся гидравлические испытания систем в соответствии с СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

В жилых помещениях дома запроектирована вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха механическим способом. Приток – не организованный, осуществляется через щели микроскопической вентиляции в конструкциях окон. Для подачи наружного воздуха в помещениях кухонь запроектированы регулируемые воздушные клапаны марки «VTK-160». Клапаны расположены под потолком в наружных стенах кухонь. При панорамном остеклении лоджий, воздух в лоджии попадает через решетки перетекания расположенные в наружных стенах и стекле.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санитарных санузлов осуществляется через внутрстенные каналы-спутники, подключенные к общим вытяжным шахтам. Размеры внутрстенных каналов и шахт составили:

- для кухонь каналы-140x270мм, сборные шахты-400x400мм и 530x400мм;
- для санитарных узлов каналы-140x140мм, сборные шахты 270x400мм.

Для улучшения вытяжки в сборных шахтах и для увеличения скорости вытяжного воздуха, создания тяги на вытяжных шахтах запроектированы инерционные дефлекторы. Для кухонных шахт – диаметром дефлекторов - 400 мм, для санитарных узлов-диаметром 250 мм.

Удаление воздуха из помещений кухонь 9х этажей осуществляется через отдельные самостоятельные внутристенные каналы сечением 140x270 мм.

Удаление воздуха из помещений санитарных узлов 9х этажей осуществляется через отдельные самостоятельные внутристенные каналы сечением 140x140 мм.

На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки фирмы Арктика. Монтаж на канале-спутнике кухонных вытяжек над плитами с механической вентиляцией не допускается, так как возможны «перетоки» воздуха по помещениям и "опрокидывание тяги" вентиляции.

Вытяжные каналы вентиляционных систем выводятся выше кровли.

Подача воздуха к котлам для горения в них газового топлива и удаление продуктов сгорания газа осуществляется через коаксиальные дымоходные системы. В проекте предусмотрены отвод продуктов сгорания от котлов и подача приточного воздуха на горение газа в газовых котлах с закрытой камерой сгорания, тепловой мощностью 24,0 кВт, установленных в кухнях квартир.

Отвод продуктов сгорания от котлов осуществляется через коаксиальные дымоходы (труба в шахте сечением 400x400 мм) диаметрами Ф300 мм. Дымоходы выполнены из сертифицированной кислотоупорной стали. Гладкостенные дымоходы и соединительные детали толщиной 1,0 мм изготовлены из высоколегированной аустенитной стали, стабилизированной титаном и устойчивой к межкристаллической коррозии, плотные и имеют класс герметичности «В». Приток воздуха к котлам для горения газа осуществляется через кирпичные шахты сечением 400x400 мм.

Для котлов 9-го этажа, дым удаляется через газоходы диаметром 110 мм, приток воздуха осуществляется в зазоре между внутристенным каналом сечением 140x270 мм и дымоходом диаметром 110 мм.

Дымоходные системы состоят из комплекта труб и фасонных деталей фирмы «Балтвент». Подключается одновременно к дымоходным системам по одному котлу на каждом этаже, одновременно подключается к системам восемь котлов. Присоединение газоиспользующего оборудования к дымоходным системам предусматривается унифицированными элементами заводского изготовления, поставляемыми в комплекте с оборудованием котлов диаметрами Ф100/Ф60. Уклон соединительной трубы принят не менее 0,01 в сторону газового оборудования.

Отвод продуктов сгорания от котлов, расположенных в теплогенераторных, осуществляется через отдельные раздельную двухтрубную систему газод/воздуховод диаметром 80/80мм. Газоход подключается в дымоход диаметром 130мм, устанавливаемый в шахте сечением 140x140мм. Воздуховод выводится через наружную стену. Дымоходы выполнены из сертифицированной кислотоупорной стали. Гладкостенные дымоходы и соединительные детали толщиной 1,0 мм

изготовлены из высоколегированной аустенитной стали, стабилизированной титаном и устойчивой к межкристаллической коррозии, имеют класс газоплотности "В".

Для чистки дымоходов в процессе эксплуатации предусмотрены ревизии. Для отвода конденсата предусмотрены сборники отвода конденсата, соединенные с канализационными стояками через сифоны. Комбинированное устройство конденсатоотводчиков и прочисток подсоединяется к газоходам с помощью быстроразъемных хомутов, что облегчает удаление загрязнений в процессе прочистки газо-воздушных трактов. Дымоходы заземлены. Конденсатосборники подключены к системе канализации на 1-м и последних этажах здания. Устья дымоходов выводятся выше верхних отметок вентиляционных каналов на 1,0 м.

Вентиляция помещений электрощитовой, КУИ, водомерного узла - насосной запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха. Приток - не организованный, осуществляется через щели в дверях. Вытяжка осуществляется через вентиляционные внутристенные каналы.

Отопительно-вентиляционное оборудование размещено в соответствии с требованиями нормативных документов.

Нагревательные приборы размещаются под световыми проемами помещений и в местах, доступных для осмотра.

Воздуховоды систем удаления продуктов сгорания от котлов запроектированы газоплотными класс герметичности «В», из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата, толщиной 1,0 мм.

В кухнях квартир и в теплогенераторных запроектированы сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода, срабатывающие при достижении загазованности в помещениях, равной 10% НКПРП или ПДК природного газа. Сигнализаторы загазованности сблокированы с быстродействующими запорными клапанами, установленными на вводе газа в помещение и отключающими подачу газа по сигналам загазованности.

Автоматика газового котла обеспечивает:

- автоматическое переключение в режим приготовления горячей воды и управление мощностью аппарата по расходу и температуре нагреваемой воды;
- принудительный отвод продуктов сгорания в дымоход;
- контроль давления теплоносителя в системе отопления;
- защиту от замораживания;
- контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем.

д) Сети связи

Настоящий проект предусматривает присоединение многоквартирных жилых домов по ул. Карташева в г. Калининграде (№1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 по ПЗУ) к сети связи общего пользования (телефония), сети Интернета, сети кабельного ТВ и альтернативного радиовещания по ТУ ООО «ТИС-Диалог» № 13/11-01 от 13.11.2017 г. с использованием волоконно-оптического кабеля марки SNTC-D-16SM с числом волокон 16.

Проектом предусмотрено: строительство телефонной канализации из асбоцементных труб диаметром 100мм с устройством кабельных колодцев типа ККС1 от существующего кабельного колодца (ориентир: квартал жилых домов по ул. Новгородская, 7) до квартала многоквартирных жилых домов по ул. Карташева. Учесть устройство ввода в многоквартирные жилые дома; прокладка наружного кабеля связи марки SMTС-D-16SM в существующей и проектируемой телефонной канализации от оптического кросса существующего оптического узла связи в жилом доме по адресу ул. Новгородская, 7 до проектируемого оптического узла в многоквартирном доме 1-й очереди строительства. Между проектируемыми оптическими узлами в домах №1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 по ПЗУ так же прокладывается волоконно-оптический кабель марки SMTС-D-16SM в проектируемой телефонной канализации и по подвалам домов в ПВХ трубах диаметром 50мм.

Внутренняя распределительная сеть состоит из медных кабелей «витая пара» 5е категории марки UTP необходимой емкости (25x2x0,4), распределительных плинтов на 30 пар типа krone. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50мм, от ШТК до распределительных плинтов.

Абонентские кабели UTP 4x2x0,5 прокладываются скрыто в гофрированных трубах ПВХ диаметром 25 мм от распределительных плинтов на этажах до абонентских розеток в офисах и квартирах. Для прокладки кабеля сквозь стены выполняется необходимое количество отверстий нужного диаметра. Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной типа RJ-45, места установки которых показаны на поэтажных планах. Высота установки розетки 200мм от уровня пола. В месте установки розетки необходимо оставить запас кабеля для его разделки длиной не менее 300мм. Распределительная и абонентская сеть является общей для телефонии и сети Интернета.

Внутренняя распределительная сеть кабельного телевидения и радиовещания состоит из разветвительных телевизионных устройств типа FC-Split и ответвительных телевизионных устройств типа FC-TAP, установленных как и телефонные распределительные боксы в слаботочных щитках на этажах. В качестве распределительного используется телевизионный кабель F1160BEF. Распределительный кабель прокладывается от оптического узла ТВ до разветвительных и ответвительных устройств. В качестве абонентского используется кабель

660BV. Абонентский кабель прокладывается от разветвительных и ответвительных устройств в каждую квартиру или офис. 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. Высота установки розетки 200мм от уровня пола. В месте установки розетки необходимо оставить запас кабеля для его разделки длиной не менее 300мм.

В нежилых помещениях прокладывается по одному абонентскому кабелю на офис.

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с технической документацией на лифты. Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифты комплектно с системами связи.

Лифтовой блок устанавливается в шкафах правления, устанавливаемых у лифтов на последнем посадочном этаже каждой секции. Соединительные кабели систем связи поставляются комплектно с лифтовым оборудованием связи: SAS 10x0.22; ПВС 2x1; SAS 2x0.22

Связь лифтовых блоков с диспетчерским пунктом выполняется с использованием телекоммуникационной сети оператора связи. Для этого от коммутационных коробок, располагаемых на верхних этажах, до контроллеров лифтовых блоков, проектом предусматривается прокладка кабеля «витая пара» 4x2x0,5 cat. 5e. Кабель прокладывается в ПВХ-трубах.

Трубы ПВХ и коробка, применяемые в технических решениях, отвечают требованиям технического регламента пожарной безопасности РФ, имеют сертификаты соответствия.

е) Система газоснабжения

Проект разработан на основании технических условий ООО «Калининградгазификация» № 33-М-СТ от 23.05.2018 г. и № 49-К-СТ от 23.05.2018 г.

Газоснабжение многоквартирных жилых домов по ул. Новгородской в г. Калининграде осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания 7900 ± 100 ккал/м³ (33494кДж/м³), плотность газа 0,73 кг/м³.

Подключение предусматривается от распределительного полиэтиленового газопровода высокого давления диаметром 315 мм, проложенного по ул. Карташева (в районе ул. Новгородской) в направлении пос. Совхозный гор. Калининграда, с установкой узла редуцирования.

Прокладка газопровода предусматривается ниже глубины промерзания грунта, но не менее 1,0м до верха трубы.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. К газовому оборудованию подается газ низкого давления $P < 0,002$ МПа. Данной проектной документацией

предусматривается участок распределительного газопровода, с установкой узла редуцирования и газопроводы-вводы для газоснабжения жилых домов.

Максимальный расход природного газа на каждую квартиру не превышает 3,80 м³/ч. Расход газа на жилые дома (1363 кв.) - 1480,19 м³/час.

Максимальный расход природного газа на теплогенераторную дома №1 не превышает 2,7м³/ч. Максимальный расход природного газа на каждую теплогенераторную дома №7 не превышает 2,7м³/ч. Максимальный расход природного газа на теплогенераторные дома №7 не превышает 6,88 м³/ч.

Для общего учета расхода газа на газовых вводах многоквартирных жилых домов №№ 1-7 по ГП устанавливаются измерительные комплексы СГ-ТК-Д в комплекте с газовым счетчиком ВК-Г и электронным термодатчиком ТС-220 (на фасаде, в металлическом шкафу), на высоте не менее 0,5 м от уровня земли и на расстоянии не менее 0,5 м по горизонтали от оконных и дверных проемов. Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой кухни устанавливается газовый счетчик G-2,5.

Для индивидуального учета расхода газа в помещении каждой теплогенераторной устанавливается газовый счетчик ВК G-2,5Т с механической термокомпенсацией.

Для снижения давления газа с высокого (0,6МПа) до низкого (0,003МПа) и поддержания его на заданном уровне проектом предусматривается установка газорегуляторного пункта шкафного (ШРП), с двумя линиями редуцирования, модели ИТГАЗ-MBN/50-SR-2-ПГ, на базе регулятора давления производства TARTARINI (Италия). Максимальная пропускная способность регулятора давления MBN/50 составляет 2600 м³/час. Минимальная настраиваемая пропускная способность регулятора давления составляет от 1,093 м³/час.

Для газораспределительных сетей устанавливаются следующие охранные зоны: вдоль трассы наружного газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода, по 10,0 м с каждой стороны от ШРП.

Вдоль трассы подземных газопроводов должны предусматриваться опознавательные знаки, предусмотренные «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*(19).

На опознавательных знаках должны предусматриваться привязки газопровода, глубина его заложения и номер телефона аварийно-диспетчерской службы.

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

В помещении каждой кухни подключаются настенный газовый котел с закрытой камерой сгорания тепловой мощностью 24,0 кВт и четырехгорелочная газовая плита ПГ-4 с контролем пламени горелки.

Перед каждым газовым прибором и счетчиком устанавливаются отключающие устройства.

Для автоматического отключения подачи газа в помещении каждой кухни предусмотрена установка электромагнитного клапана. В качестве дополнительной меры безопасности предусмотрена установка систем контроля загазованности.

Газопровод Г1, Г3 предусматривается из полиэтиленовых мерных и длиномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 (надземный газопровод).

Автоматизация газоснабжения:

- контроль содержания метана в помещении каждой кухни с выдачей звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в помещении каждой кухни с выдачей звукового сигнала о превышении концентрации оксида углерода: 20 мг/м³ - I порог, 100 мг/м³ - II порог;
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана на вводе газопровода в помещение каждой кухни при отключении электроэнергии, при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 100 мг/м³, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР и при сигнале пожара.

Питание приборов напряжением 220В выполнить от существующей розеточной сети. Автоматизация процесса горения и безопасной работы котла решена фирмой-изготовителем.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

- отклонении давления газа перед горелкой;
- погасании факела горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты.

Светозвуковая сигнализация осуществляется местно на сигнализаторах загазованности Siter MET M1, Siter CO M2.

В соответствии с законодательством Российской Федерации газораспределительные сети относятся к категории опасных производственных объектов, что обусловлено взрыво- и пожароопасными свойствами транспортируемого по ним газа. Основы безопасной эксплуатации газораспределительных сетей определены федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ.

В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей», утверждёнными постановлением РФ № 878 от 20.11.2000 г. для

Вокруг распределительных сетей устанавливается следующая охранная зона: вдоль трассы наружного газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода, по 10,0 метров с каждой стороны от ШРП.

ж) Технологические решения

Настоящим подразделом проекта выполнена расстановка технологического оборудования в административных помещениях (офисах), встроенных в многоквартирные жилые дома № 1 (секция 7) и № 7 (секция 4), расположенные по ул. Новгородской в г. Калининграде.

Уборка помещений осуществляется вручную клининговой компанией, работающей по индивидуальному договору.

Хранение уборочного инвентаря осуществляется в металлических шкафах, установленных в кладовых уборочного инвентаря или в санузлах. Для набора воды предусмотрены водоразборные краны со смесителями.

С учетом требований СП 5.13130.2009 помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией.

В соответствии с требованиями СП 52.13330.2011 проектом предусматривается освещение путей эвакуации, световые указатели «Выход» над каждым эвакуационным выходом, указатели направления путей эвакуации.

Технологической частью проекта предусматривается оборудование мебели и инвентарем административных (офисных) помещений, встроенных в проектируемые многоквартирные жилые дома. Проектируемые офисные помещения расположены на первых этажах жилых домов №1 (секция 7 - 1 офис) и №7 (секция 4 - 3 офиса). Каждый офис имеет отдельный (обособленный) вход.

Проектируемое офисное помещение в доме №1 (Офис 1) включает в себя такие помещения как тамбур, холл, кабинет, санузел и теплогенераторную. Проектируемые офисные помещения в доме №7 (Офисы 1-3) включают в себя такие помещения как тамбуры, холлы, кабинеты, приемные, санузлы, кладовые уборочного инвентаря и теплогенераторные. Проектируемые административные помещения оборудованы современной офисной мебелью и оргтехникой.

Общее количество работников в наибольшую смену для дома №1: офис №1 - 3 чел.; Всего - 3 человека.

Общее количество работников в наибольшую смену для дома №7: офис №1 - 6 чел.; офис №2 - 7 чел.; офис №3 - 7 чел.; Всего - 20 человек.

Питание работников осуществляется в общедоступной розничной сети.

3.2.2.5 Проект организации строительства

Организационно-технологическая последовательность: подготовительный период, строительство многоквартирных жилых домов

№№ 1-7, прокладка наружных инженерных сетей, устройство гостевых парковок и благоустройство территории.

В подготовительный период предусматриваются: ограждение строительной площадки, обустройство бытового городка строителей, устройство внутриплощадочных дорог и площадок складирования строительных материалов и конструкций, устройство временного энерговодоснабжения строительной площадки.

В основной период строительства выполняются подземные и надземные работы по возведению многоквартирных жилых домов №№ 1-7, благоустройство и озеленение территории.

Разработка грунта в котловане и траншей выполняется экскаватором ЭО-5051А.

Бетонирование монолитных конструкций выполняется в унифицированной съемной опалубке. Бетон готовится централизованно, доставляется на объект автобетоновозом марки Миксер, к месту укладки подается автобетононасосом Putzmeister M49-5.

В качестве монтажного крана используется: работы ниже отм. 0.000 – автомобильный кран «Liebherr LTM-1030»; работы выше отм. 0.000 – башенный кран «Reiner SK71».

Каменные работы, утепление и отделка фасадов ведутся с инвентарных лесов. Кладка перегородок ведется с подмостей.

Доставка на объект строительных конструкций, изделий и материалов выполняется автомобильным транспортом автомобилем бортовым МАЗ-5335 (грузоподъемностью 8т), а также автосамосвалом КаМАЗ-5510.

Погрузочно-разгрузочные работы ведутся башенным кран «Reiner SK71».

Подъезд к строительной площадке осуществляется с ул. Новгородская.

Разработаны решения по обеспечению требований пожарной безопасности стройплощадки, мероприятия по охране труда и окружающей природной среды.

Общая продолжительность строительства составляет 84,0 месяца, в том числе подготовительный период 4,0 месяца.

3.2.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

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

В период строительства в атмосферу выбрасываются: углерод оксид, азота оксид, керосин, сажа, сера диоксид, азота диоксид, оксид железа,

марганец и его соединения, пыль неорганическая: SiO₂ 70-20%, фториды газообразные, фториды плохо растворимые.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4,5), разработанной ООО Фирма «Интеграл» по методике МРР-2017.

Анализ результатов расчета рассеивания уровня загрязнения атмосферы на период строительства показал отсутствие превышения нормативов ПДК по всем выбрасываемым веществам в жилой зоне.

Период эксплуатации

Основными источниками загрязнения на проектируемом объекте в период эксплуатации будут являться:

Источники выбросов №№ 6001-6012 (неорганизованные) – парковки на 321 места. В атмосферу выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, диоксид серы, сажа, оксид углерода, бензин, керосин.

Источники №№ 6013-6014 (неорганизованные) – нефтеуловители. В атмосферу выделяются: углеводороды C₁₂-C₁₉, фенол, сероводород.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПК по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 4.5), разработанной НПО «Интеграл» по методике МРР-2017.

Анализ результатов расчета рассеивания уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации показал отсутствие превышения нормативов ПДК по всем выбрасываемым веществам в жилой зоне.

Защита от шума

Период строительства

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и грузового автотранспорта.

Ближайшая существующая нормируемая застройка – многоквартирный жилой дом по ул. Старшего Сержанта Карташёва, 46Ж, который находится в 70 м от строительной площадки.

Строительные работы производятся только в дневное время суток.

Детализированный расчет совместного акустического влияния всех источников шума, которые располагаются на площадке проектируемого объекта, в расчетных точках, выбранных на территории ближайшей жилой застройки и площадках для занятий физкультурой и отдыха детей и взрослых, выполнен с использованием автоматизированной программы «ЭКО центр - Шум», версия 1.1.0. фирма «Эко-центр» (г. Воронеж).

Акустическое воздействие на ближайшую жилую застройку, а также на площадки отдыха и физкультурные площадки при строительстве объекта не превышает допустимые нормативы для дневного времени суток.

Период эксплуатации

Максимальное звуковое воздействие на окружающую среду при эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта по территории парковок.

Ближайшая существующая нормируемая застройка – многоквартирный жилой дом по ул. Старшего Сержанта Карташёва, 46Ж, который находится в 70 метрах от парковок проектируемого объекта.

Детализированный расчет совместного акустического влияния всех источников шума, которые располагаются на площадке проектируемого объекта, в расчетных точках, выбранных на территории ближайшей жилой застройки и площадках для занятий физкультурой и отдыха детей и взрослых, выполнен с использованием автоматизированной программы «ЭКО центр - Шум», версия 1.1.0. фирма «Эко-центр» (г. Воронеж).

Акустическое воздействие на ближайшую существующую и проектируемую жилую застройку, а также на площадки отдыха и физкультурные площадки при эксплуатации парковок соответствует нормативам, вклад в общую картину акустического загрязнения при осуществлении движения автотранспорта не превышает предельно допустимые уровни (ПДУ).

Проектом предусмотрена установка ограждения из сотового поликарбоната высотой 1,7 м по периметру площадок для занятий физкультурой и детских игровых площадок, что в свою очередь дополнительно будет препятствием на пути распространения шума.

На период эксплуатации основными видами озеленения территории проектируемого жилого дома приняты газоны, кустарники и посадка деревьев, исходя из насыщенности территории коммуникациями, застройки проектируемой территории, архитектурно-декоративного оформления.

В соответствии с предоставленным расчетом ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум) от проектируемых парковок и блоков очистки ливневых стоков многоквартирных жилых домов по ул. Новгородской в г. Калининграде разработанного проектной организацией ООО «ЗападЭкоПроект» в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. Новая редакция» для парковок устанавливается расстояние от источника химического, биологического и/или физического воздействия, уменьшающее эти воздействия до значений гигиенических нормативов (далее - санитарные разрывы). Величина разрыва устанавливается в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических факторов (шума) с последующим проведением натурных исследований и измерений.

На основании результатов расчетов по химическому и акустическому загрязнению возможно размещение парковок общим количеством на 321

место и двух блоков очистки ливневых стоков на земельном участке с КН 59:15:110633:23 в сложившихся границах проектируемой жилой застройки.

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 предварительно снятого плодородного слоя почвы.

Бытовые отходы и мусор, образующийся при строительстве, временно складироваться 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.

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

- устройство внутриплощадочных проездов, стоянки 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 их очисткой на очистных сооружениях;
- 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

Период строительства

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.

Период эксплуатации

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности собираются в металлические контейнеры, установленные в мусорокамерах пристроенных к проектируемым жилым домам, и имеющих отдельный вход, оборудованных в соответствии с санитарными нормами. Вывоз отходов осуществляется специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы очистных сооружений дождевых стоков III-IV класса опасности вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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.

При благоустройстве территории предусмотрена посадка следующих зеленых насаждений: снежник - 300 кустов; бирючина - 300 кустов; кизильник блестящий - 215 кустов; ясень обыкновенный - 30 деревьев; боярышник - 7 деревьев; береза пушистая - 35 деревьев; клен остролистный - 30 деревьев; ива белая - 5 деревьев; рябина обыкновенная - 7 деревьев; вяз - 3 дерева; граб - 2 дерева. Всего 815 кустарников и 119 деревьев. За остальные деревья предусмотрены компенсационные выплаты.

На участке строительства согласно перечетной ведомости имеются зеленые насаждения в количестве 1320 деревьев, 152 из которых подлежат сносу.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите сохраняемых зеленых насаждений: производится сплошное огораживание деревьев щитами высотой 2 м на расстоянии не менее 0,5 м от ствола дерева, корневая система деревьев защищается деревянными кожухами. Работы вблизи сохраняемых деревьев проводятся вручную, не повреждая стволов и не заваливая стволы деревьев землей.

Временное складирование строительных материалов устраивается не ближе 2,5 м от деревьев, горючих материалов - не ближе 10 м.

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

Проектируемый объект находится между двух водных объектов: ручья Лесного и водохранилища Лесного. Два данных водных объекта не связаны между собой водотоками.

Ширина водоохранной зоны ручья Лесного согласно ГПЗУ составляет 100 м, ширина прибрежной защитной полосы 50 м.

Режим водоохранной зоны водных объектов выдержаны.

Период строительства

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах по договору со специализированной организацией.

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. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

Период эксплуатации

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

Водоснабжение проектируемого объекта в период эксплуатации предусмотрено от городского водопровода.

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

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

Поверхностные стоки с проездов и территории парковок организовано собираются и отводятся на два блока очистки от взвешенных веществ и бензомаслосодержащих веществ типа ЛотОС-НБ с последующим сбросом в ручей Лесной. Санитарно-защитная зона локальных очистных сооружений выдержана.

Концентрация загрязнений в поверхностных сточных водах после очистки составляет: взвешенные вещества – 5,0 мг/л; нефтепродукты – 0,05 мг/л.

3.2.2.7 Мероприятий по обеспечению пожарной безопасности

Объект капитального строительства (№1 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 10-секционный многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями (офисами) на первом этаже секции №7 и подвалом.

Объект капитального строительства (№2 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 4-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Объект капитального строительства (№3 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 6-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Объект капитального строительства (№4 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Объект капитального строительства (№5 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Объект капитального строительства (№6 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 3-секционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Объект капитального строительства (№7 по ПЗУ) представляет собой 9-этажный 5-секционный многоквартирный жилой дом со встроенными административными помещениями (офисами) на первом этаже секции №4 и подвалом.

Конструктивная схема каждого жилого здания - несущие продольные и поперечные стены.

Инженерное обеспечение - от сетей коммунальной инфраструктуры города. Теплоснабжение и горячее водоснабжение квартир и встроенных общественных помещений индивидуальное - от тепловых генераторов на природном газе.

Идентификационные признаки системы обеспечения пожарной безопасности объекта.

Степень огнестойкости – II.

Наибольшая площадь этажа в пределах одного пожарного отсека составляет не более 2500 м², высота здания не более 28 м.

Здание № 1 разделено на два пожарных отсека противопожарной стеной 1-го типа.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф4.3 (офисы), Ф5.1 (теплогенераторные, электрощитовые, водомерный узел), Ф5.2 (кладовые).

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии со ст. 5 ФЗ № 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом на основании ст. 1, ст. 6, ФЗ № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований ФЗ № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности определённых Приказом Росстандарта от 16.04.2014 № 474.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

- применение негорючих веществ и материалов;
- ограничение массы и (или) объема горючих веществ и материалов.

Исключение условий образования в горючей среде (или внесения в нее) источников зажигания достигается следующими способами:

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования.

Защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение последствий их воздействия обеспечивается следующими способами:

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- устройство систем обнаружения пожара (установок и систем пожарной сигнализации), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемому уровню огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений и строений, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации;
- применение первичных средств пожаротушения.

Проектом в качестве источника противопожарного водоснабжения использован наружный объединённый хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод г. Калининграда.

Расход воды для целей наружного пожаротушения открытой площадки для хранения автомобилей предусматривается 5 л/с. Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 15 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от пяти проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

Организационно-технические мероприятия определены в соответствии с Правилами противопожарного режима в РФ. Объект защиты расположен на территории городского поселения, время прибытия пожарного караула не превышает 10 мин.

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Согласно заданию на проектирование, согласованному с заказчиком, в проекте размещение квартир с возможностью проживания семей с инвалидами не предусматривается. Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц удовлетворяющих требованиям СП 59.13330.2012) - М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха), М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими отклонениями), М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости). Инвалиды колясочники имеют возможность перемещаться по

территории участка многоквартирных жилых домов и попадать внутрь зданий до лифта.

Проектные решения данных объектов, доступных для маломобильных групп населения, обеспечивают:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в зданиях;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения;
- своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения по участку к зданиям с учетом градостроительных норм. Доступ к жилым домам осуществляется по тротуарам и площадкам, выполненным из тротуарной плитки, не допускающей скольжения. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1÷2%. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на участке рекомендуется принимать не менее 5 см. В местах пересечения тротуара с проезжей частью на пути движения МГН от парковок к входам в здания предусмотрены пониженные бортовые камни высотой не более 4 см. Плиточное покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть ровным, а толщина швов не более 1,5 см.

В случае посещения данных жилых домов инвалидами на автомобилях имеется возможность парковки в непосредственной близости от входов в здания 32 м/места (в т.ч. 19 м/мест для инвалидов-колясочников) удовлетворяют необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. Габариты зоны для парковки автомобиля инвалида составляют 6,0 x 3,6 м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входов в здания не превышает нормативные 100 м. Эти места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289-2004 и ПДД. Также обеспечено необходимое противопожарное расстояние (не менее 10 м) от здания до границ открытых площадок для хранения автомобилей, согласно СП 4.13130.2013.

Доступ инвалидов групп мобильности М1-М3 осуществляется на все жилые этажи и встроенные общественные помещения. Доступ инвалидов группы мобильности М4 (инвалидов-колясочников) осуществляется в общественные помещения первого этажа с ограниченным пребыванием (не более 1,5 часов) и в жилую часть до лифта.

В проектируемых домах расположение и конструкция входов позволяет беспрепятственно попадать внутрь. Высота перепадов на

горизонтальных путях движения МГН не превышает 0,015 м. При входе в секцию 1 дома №1 запроектирован пандус с продольным уклоном не более 10% и шириной не менее 1,2 м. Поверхности покрытий входных площадок, пандусов и тамбуров запроектированы с твердой поверхностью, не допускающей скольжения при намокании. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м (фактически – 2,30х4,96 м).

Для перемещения жильцов и посетителей домов, помимо лестничных маршей, проектом предусмотрены лифты, по одному в каждой секции, соединяющие между собой 1-й - 9-й этажи. Габариты кабин лифтов не менее 2100х1100мм, грузоподъемность - 1000кг. Для беспрепятственного доступа МГН все лифты предусмотрены с двухсторонним открыванием дверей, имеют специальный вход с уровня входа в подъезд. Для доступа МГН в офис дома №1 предусмотрена установка наклонного лестничного подъемника.

Глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании «от себя» не менее 1,2 м, а при открывании «к себе» - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м, что также соответствует нормативным требованиям.

Ширина дверных и открытых проемов в стенах, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку запроектирована не менее 0,9 м. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот пола.

Пути движения МГН внутри домов запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из зданий. Ширина пути движения в коридорах и помещениях не менее 1,5 м. Эвакуация маломобильных групп населения, как и остальных категорий населения, может осуществляться по лестничным маршам.

При проектировании помещений учитывалась возможность их последующего дооснащения при необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других маломобильных групп населения.

В соответствии с Федеральным законом "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" от 24.11.1995 N 181-ФЗ ст. 21, квоты для приема на работу инвалидов устанавливаются работодателям, численность работников которых составляет не менее чем 35 человек. Согласно разделу ИОС5.7 "Технологические решения" суммарное количество рабочих мест в административных помещениях (офисах) не превышает 3 человека в доме №1 и 20 человек в доме №3, поэтому рабочих мест для инвалидов не предусмотрено.

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

Повышение эффективности использования энергетических ресурсов обеспечивается за счет:

- применения теплоизоляции ограждающих конструкций из эффективных материалов;
- применения энергоэффективных оконных блоков и фасадных систем;
- применения современных технологичных схем водоснабжения и водосберегающей сантехнической арматуры;
- применения поквартирных теплогенераторов с автоматикой, регулирующей температуру теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления; установки термостатических головок на отопительных приборах для регулирования теплоотдачи.

Ограждающие конструкции жилых домов соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий» в части обеспечения тепловой защиты и защиты от переувлажнения.

Расчетные параметры микроклимата внутри помещений соответствуют требованиям СП 50.13330.2012.

Расчетные значения приведенного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций жилых домов (стен, покрытий, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012.

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты. Расчетная удельная теплозащитная характеристика здания:

- для жилого дома №1 - $k_{об.} = 0,149 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,186 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №2 - $k_{об.} = 0,150 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,204 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №3 - $k_{об.} = 0,145 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,195 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилых домов №4, №5, №7 - $k_{об.} = 0,148 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,199 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №6 - $k_{об.} = 0,155 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.}^{TP} = 0,216 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

- для жилого дома №1 - $q_{от}^p = 0,138 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{TP} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №2 - $q_{от}^p = 0,126 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{TP} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №3 - $q_{от}^p = 0,132 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{TP} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3\cdot\text{°C})$;

- для жилого дома №4 - $q_{от}^p = 0,135 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{тр} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;
- для жилого дома №5 - $q_{от}^p = 0,122 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{тр} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;
- для жилого дома №6 - $q_{от}^p = 0,102 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{тр} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;
- для жилого дома №7 - $q_{от}^p = 0,122 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{от}^{тр} = 0,319 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$;

Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период:

- для жилого дома №1 - $q = 11,70 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №2 - $q = 10,70 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №3 - $q = 11,20 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №4 - $q = 11,45 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №5 - $q = 9,50 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №6 - $q = 8,65 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;
- для жилого дома №7 - $q = 9,50 \text{ кВтч}/(\text{м}^3 \cdot \text{год})$;

Класс энергосбережения жилых домов – «Очень высокий» (А+).

Для учета и контроля расходования энергетических ресурсов предусматривается установка узлов учета: расхода газа, электроэнергии, водомер для учета расхода холодной воды.

3.2.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Безопасность здания в процессе эксплуатации предусмотрено обеспечить посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов.

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического

обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

3.2.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

Несоответствий в разделах проектной документации требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов не выявлено.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий, выполненные для разработки проектной документации объекта: «Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, а также результатам инженерных изысканий.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома по ул. Новгородской в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Эксперты

Разделы: Инженерно-геологические изыскания.

Эксперт по направлению: Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.

Аттестат № МС-Э-5-2-10218 от 30.01.2018 г.



Марущак Э.И.

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых.

Эксперт по направлению: Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.

Аттестат № МС-Э-83-2-4551 от 22.10.2014 г.



Глазова Г.А.

Разделы: Системы электроснабжения.

Эксперт по направлению: Электроснабжение и электропотребление

Аттестат № МС-Э-60-16-9923 от 07.11.2017 г.



Мовко М.В.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по направлению: Системы водоснабжения и водоотведения

Аттестат № МС-Э-9-13-10387 от 20.02.2018 г.



Якубина О.В.

Разделы: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.

Эксперт по направлению: Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Аттестат № МС-Э-24-14-11016 от 30.03.2018 г.



Соколовская Т.А.

Разделы: Сети связи.

Эксперт по направлению: Системы автоматизации, связи и сигнализации.

Аттестат № МС-Э-23-2-2901 от 28.04.2014 г.



Ягудин Р.Н.

Разделы: Система газоснабжения.

Эксперт по направлению: Системы газоснабжения
Аттестат № ГС-Э-25-2-1096 от 19.07.2013 г.

Соколова Е. А.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по направлению: Пожарная безопасность.
Аттестат № МС-Э-4-10-10188 от 30.01.2018 г.

Сметанин А.А.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по направлению: Охрана окружающей среды.

Аттестат № МС-Э-12-2-8326 от 17.03.2017 г.

Смирнов Д.С.

Приложения:

Копии Свидетельства об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

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

№ RA.RU.611191

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001362

(учетный номер бланка)

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

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 1123926069299

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

236016, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. А. Невского, д. 1 Б
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 15 марта 2018 г. по 15 марта 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)



КОПИЯ
ВЕРНА



Федеральная служба по аккредитации

0000412

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

№ РОСС RU.0001.610414
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000412
(учетный номер бланка)

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

экспертиза», (ООО «Негосударственная экспертиза»)
сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1123926069299

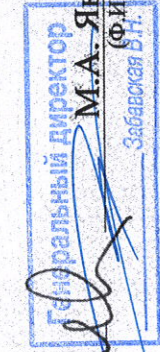
место нахождения 236016, г. Калининград, ул. А.Невского, д. 1 Б
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 04 июля 2014 г. по 04 июля 2019 г.

Руководитель (заместитель руководителя)
органа по аккредитации



Генеральный директор

М.А. Якутова
(Ф.И.О.)
Забавская В.Н.

КОПИЯ
ВЕРНА

М.П.





Генеральный директор
Забавская В.Н.

лист (2)

Прошито,
проуменьшено,
скреплено печатью,
лист (2)