



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
“АЛЕКСЛАУТ”**

г. Калининград, ул. М. Баграмяна, 14, офис XV,

ИНН 3906349170 КПП 390601001

тел. 8(4012)67-00-67, E-mail: contact@alekslaut.ru

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации от 05.12.2017 года № RA.RU.611135

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий от 07.03.2018 года № RA.RU.611186

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор


Елена Леонидовна Новик

27 мая 2021 года



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

3	9	-	2	-	1	-	3	-	0	2	7	3	3	2	-	2	0	2	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Вид объекта экспертизы

**Проектная документация и результаты инженерных
изысканий**

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблонева-Тихая в
г. Светлогорске Калининградской области**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

- 1.1 Сведения об организации по проведению негосударственной экспертизы.**
Общество с ограниченной ответственностью «АлексЛаут» (ООО «АлексЛаут»)
ИНН 3906349170
КПП 390601001
ОГРН 1173926003855
Адрес (местоположение): 236006, область Калининградская, город Калининград,
улица Маршала Баграмяна, дом 14, офис XV.
Адрес электронной почты: contact@alekslaut.ru
- 1.2 Сведения о заявителе.**
Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик
«ОСТ-СТРОЙ» (ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ»)
ИНН 3906123261
КПП 390601001
ОГРН 1043902819509
Адрес (место нахождения): 236029, область Калининградская, город Калинин-
град, улица Маршала Борзова, дом 93, корпус Б, кабинет 2.
Генеральный директор: Горчаков Сергей Валентинович.
Адрес электронной почты: ost@spbrealty.ru
- 1.3 Основания для проведения экспертизы:**
– заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий вх. № 10 от 17.02.2021 г.;
– договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе № 05-ПД от
19.02.2021 г.
- 1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.**
Экологическая экспертиза не требуется.
- 1.5 Сведения о составе документов, предоставленных для проведения
негосударственной экспертизы:**
– Техническое задание на разработку проектной и рабочей документации,
утвержденное ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ»
(приложения №1 и № 2 к договору от 10.12.2020 г. № ОЛ5);
– Градостроительный план земельного участка от 02.02.2021 г. № РФ 39-2-18-0-
00-2021-0120/А;
– Договор аренды земельного участка от 19.11.2018 г. № 41/11-2018;
– Постановление администрации МО «Светлогорский район» от 19.11.2018 г.
№639 от 19.11.2018 г. «О предоставлении в аренду земельных участков с
кадастровыми номерами 39:17:010040:386, 39:17:010040:387, 39:17:010040:388,
39:17:000000:907, 39:17:000000:908, 39:17:000000:909»;
– Письмо Администрации МО "Светлогорский городской округ" № 6449 от
18.09.2019 г.;

- Письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия КО от 17.08.2020 г. № ОКН-2507;
- Приказ от 18.07.2019 г. № 226 "О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельных участков с кадастровыми номерами 39:17:010040:380, 39:17:010040:382, 39:17:010040:384, 39:17:010040:386, 39:17:010040:37, 39:17:000000:907, 39:17:000000:908, расположенных по ул. Яблоневая -Тихая в г. Светлогорске Калининградской области "среднеэтажная жилая застройка этажностью 5-7 этажей/2.5".
- проектная документация в составе:

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
1	1518-15-05-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	1518-15-05-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	
3	1518-15-05-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	1518-15-05-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений.	
5.1	1518-15-05-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	1518-15-05-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.3	1518-15-05-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	
5.4	1518-15-05-ИОС4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция.	
5.5	1518-15-05-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	
5.6	1518-15-05-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	ООО «Газ-Спецстрой»
6	1518-15-05-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	1518-15-05-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	1518-15-05-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	1518-15-05-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	1518-15-05-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
10.2	1518-15-05-ЭЭ	Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	

11.2	1518-15-05-НКПР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	
------	-----------------	--	--

– инженерные изыскания в составе:

Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
11658-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»
11658- ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы:

Положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «АлексЛаут» по результатам инженерных изысканий, подготовленное в отношении объектов «Многоквартирные жилые дома № 5, 6, 8, 12, 13 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске, Калининградской области» от 08.02.2019 г. № 39-2-1-1-0003-19 (инженерно-геодезические и инженерно-экологические изыскания).

II. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

Многоквартирный жилой дом.

2.1.1 Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение.

- наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблонева-Тихая в г. Светлогорске Калининградской области»;
- адрес (местоположение): область Калининградская, город Светлогорск, улица Яблонева

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Объект непромышленного назначения.

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства:

Технико-экономические показатели объекта:

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка в границах отвода	га	0,2392
2.	Уровень ответственности жилого дома		нормальный
3.	Расчетный срок службы жилого дома	лет	более 50
4.	Площадь застройки	м ²	327,50
5.	Продолжительность строительства жилого дома	мес.	62
6.	Количество зданий на участке	шт.	1
7.	Количество секций в здании	шт.	1
8.	Количество надземных этажей (этажность)	эт.	7
9.	Количество этажей	эт.	8
10.	Количество подземных этажей (подвал)	эт.	1
11.	Количество квартир	шт.	42
12.	Количество однокомнатных квартир	шт.	42
13.	Строительный объем здания	м ³	7 738,55
14.	Строительный объем надземной части	м ³	6 927,99
15.	Строительный объем подземной части	м ³	810,56
16.	Общая площадь здания	м ²	2 162,91
17.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом лоджий с коэффициентом 1	м ²	1 345,12
18.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом лоджий (с понижающими коэффициентом 0,5)	м ²	1268,12
19.	Общая площадь квартир (без учета лоджий)	м ²	1 191,12
20.	Жилая площадь квартир	м ²	509,32
21.	Общая площадь нежилых помещений, включая площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	516,94
22.	Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м ²	516,94
23.	Количество лифтов	шт.	1
24.	Высота здания от уровня земли до верха парапета	м	26,11

2.2 Сведения о зданиях (сооружениях), входящих в состав сложного объекта, применительно к которому подготовлена проектная документация.

Объект капитального строительства не относится к сложному.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

2.4 Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкция, капитальный ремонт объекта капитального строительства.

Климатический район и подрайон	ПБ
Расчетные температуры наружного воздуха района (подрайона)	минус 18°С
Ветровой район/Нормативное значение ветрового давления	III/0,38кПа
Снеговой район/Нормативное значение веса снегового покрова на 1м ² горизонтальной поверхности земли	II/1,0кПа
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	6
Наличие склоновых процессов	нет
Наличие переработки берегов рек, озер, морей и водохранилищ	нет
Возможность подтопления	тип I -А-2 сезонно подтопленная территория
Возможность затопления	нет
Наличие карстов	нет
Возможность селей	нет
Наличие подрабатываемых территорий	нет
Инженерно-геологические условия	II (средней сложности)

2.5 Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию.

Общество с ограниченной ответственностью «НИМБ-ПРОЕКТ» (ООО «НИМБ-ПРОЕКТ»)

ИНН 3905030367

КПП 390601001

ОГРН 1023900770200

Адрес (место нахождения): 236016, область Калининградская, город Калининград, улица Пражская, дом 5.

Адрес электронной почты: nymb2002@mail.ru

Выписка от 30.03.2021 года № 142 из реестра членов саморегулируемой организации союз «ПРОМГРАЖДАНПРОЕКТ», регистрационный номер СРО-П-203-08112018.

Общество с ограниченной ответственностью «ГазСпецстрой» (ООО «ГазСпецстрой»).

ИНН 3917022064

КПП 391701001

ОГРН 1043917008080

Адрес (место нахождения): 236016, область Калининградская, город Калининград, Улица Римская, дом 31.

Адрес электронной почты: pg@gaz-stroy.com

Выписка от 12.03.2021 года № 167 из реестра членов саморегулируемой организации «Управление проектировщиков Северо-Запада» Ассоциация СРО «УПСЗ», регистрационный номер СРО-П-110-29122009.

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования.

Экономически эффективная проектная документация повторного применения не применялась.

2.7 Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации.

Техническое задание, утвержденное ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ» (приложения №№ 1, 2 к договору № ОЛ5 от 10.12.2020 г.;

2.8 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.

Градостроительный план земельного участка № РФ-39-2-18-0-00-2021-0120/А от 02.02.2021 г. с кадастровым номером земельного участка 39:17:010040:386, выданный ГБУ КО «Центр кадастровой оценки и мониторинга недвижимости».

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

- ТУ АО "ОКОС" от 29.10.2019 г. № 673; ✓
- ТУ МУП «Спецремтранс» от 08.11.2019 г. № ТУ-24/2019; ✓
- ТУ АО «Янтарьэнерго» от 09.10.2018 г. № Z-7310/18 (этап ТУ № Z-7283/18); 03.12.18
- ТУ АО «Янтарьэнерго» от 09.10.2018 г. № Z-7283/18; 03.12.18
- ТУ АО «Ростелеком» от 25.03.2020 г. № 0203/05/1331/20; ✓
- Письмо о продлении технических условий АО «Ростелеком» № 0203/05/1331/20 от 25.03.2020 г.;
- ТУ ОАО «Калининградгазификация» от 18.01.2021 г. № 152-М; ✓
- ТУ МУП «Светлогорскмежрайводоканал» на подключение (технологическое присоединение) объекта к сетям централизованного водоснабжения от 13.04.2021 г. № 287/Д1; ✓
- Договор АО «Янтарьэнерго» от 05.10.2015 г. № 3139/05/15;
- Дополнительное соглашение № 8 к Договору об осуществлении технологического подсоединения к электрическим сетям от 05.10.20 г. №3139/05/15.

2.10 Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом.

39:17:010040:386

2.11 Сведения о застройщике, обеспечивающем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ» (ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ»)

ИНН 3906123261

КПП 390601001

ОГРН 1043902819509

Адрес (место нахождения): 236029, область Калининградская, город Калининград, улица Маршала Борзова, дом 93, корпус Б, кабинет 2.

Генеральный директор: Горчаков Сергей Валентинович.

Адрес электронной почты: ost@spbrealty.ru

III. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

3.1 Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий.

1) Инженерно-геодезические изыскания;

Инженерно-геологические изыскания.

2) Инженерно-геодезические изыскания – 2021 г.;

Инженерно-геологические изыскания – 2021 г.

3) Общество с ограниченной ответственностью «ЛенТИСИЗ-Калининград» (ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград»)

ИНН 3904014612

КПП 390601001

ОГРН 1023900591263

Адрес (место нахождения): 236000, область Калининградская, город Калининград, улица С. Разина, дом 18/22.

Адрес электронной почты: lentisiz@inbox.ru

Генеральный директор: Рогаль Любовь Алексеевна.

Выписка от 10.02.2021 года № 0485 из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация саморегулируемая организация «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания» (Ассоциация СРО «Центризыскания»), регистрационный номер СРО-И-003-14092009.

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

Область Калининградская, город Светлогорск.

3.3 Сведения о застройщике, обеспечивающем проведение инженерных изысканий

Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ» (ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-СТРОЙ»)

ИНН 3906123261

КПП 390601001

ОГРН 1043902819509

Адрес (место нахождения): 236029, область Калининградская, город Калининград, улица Маршала Борзова, дом 93, корпус Б, кабинет 2.

Генеральный директор: Горчаков Сергей Валентинович.

Адрес электронной почты: ost@spbrealty.ru

3.4 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий:

Техническое задание на инженерно-геодезические изыскания утверждено ООО «ОСТ-строй», согласовано ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» 18.12.2020 г.

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено ЗАО «ОСТ-строй», согласовано ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» 18.12.2020 г.

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий:

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблоневая-Тихая в г. Светлогорске Калининградской области ЗУ КН 39:17:010040:386» согласованная заказчиком.

Программа инженерно-геологических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблоневая-Тихая в г. Светлогорске Калининградской области ЗУ КН 39:17:010040:386», согласованная заказчиком.

IV. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий.

1.1) Состав отчетной документации о выполнении инженерно-геодезических изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы

Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
11658- ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	Изменения не вносились

1.2) Сведения о методах выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Участок работ представляет собой застроенную территорию с наличием инженерных сетей. По характеру рельефа участок равнинный с углами наклона поверхности менее 2°. По топографическим условиям участок является благоприятным для городского строительства.

В составе проектной документации разработан технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям на объекте: «Многоквартирный жилой дом №5 (по ГП), расположенный на ЗУ КН 39:17:010040:386 и №12 (по ГП), расположенный на ЗУ КН 39:17:000000:908 по ул. Яблонева - Тихой в г. Светлогорске Калининградской области». Участок, на котором выполнены инженерно-геодезические изыскания, расположен в г. Светлогорске-1 в районе улиц Тихая – Яблоневая – Калининградский проспект. Общая площадь топографической съемки территории – 1,6 Га. Работы выполнены в феврале 2021 г. Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Калининградской области выдано разрешение на использование данных, по которому произведена выписка координат и высот пунктов государственной геодезической сети, расположенных в непосредственной близости от объекта изысканий. Система координат – МСК-39. Система высот – Балтийская 1977 г. В качестве исходных геодезических пунктов приняты пункты полигонометрии №№ 0894, 1042. Точки съемочного обоснования (станции) закреплены на местности металлическими штырями. Планово-высотное обоснование создавалось одновременно с выполнением тахеометрической съемки М 1:500 сечением рельефа через 0.5м с использованием электронного тахеометра SOKKIA «SET 530R3» № 31013, свидетельство о поверке №ГСИ030010. Техническое нивелирование точек теодолитного хода выполнено электронным нивелиром SOKKIA SDL-30 (заводской номер 7974, свидетельство о поверке №АПМ0016344). Выполнены согласования инженерных коммуникаций с заинтересованными организациями и службами. Топографические планы с согласованиями хранятся в техническом архиве ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград». Перечень нормативных документов, в соответствии с которыми выполнены работы:

- СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;
- ГКИНП-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500».

1.3) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерно-геодезических изысканий в процессе проведения экспертизы.

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию оперативные изменения не вносились.

2.1) Состав отчетной документации о выполнении инженерно-геологических изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы

Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
11658- ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	Изменения не вносились

2.2) Сведения о методах выполнения инженерно-геологических изысканий.

Инженерно-геологические изыскания для подготовки проектной документации строительства многоквартирного жилого дома №5 по ул. Яблоневая - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области на ЗУ КН 39:17:010040:386 производились ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» по договору К-119-20 от 18.12.2020 г., заключен-

ному с ООО «Специализированный застройщик «ОСТ-Строй», в соответствии с техническим заданием заказчика и программой на производство инженерно-геологических работ

Инженерно-геологические работы выполнены для подготовки проектной документации строительства многоквартирного жилого дома.

Задачами инженерно-геологических изысканий являются:

- изучение инженерно-геологических условий площадки изысканий;
- определение состава и физико-механических свойств грунтов;
- определение глубины залегания грунтовых вод и их агрессивности;
- определение коррозионной и биокоррозионной агрессивности грунтов;
- определение наличия блуждающих токов.

Проектируемый многоквартирный жилой дом №5 – здание нормального уровня ответственности, 7 этажное, высотой 24,0 м, с размерами в плане 22,0×13,0 м, с заглублением от поверхности земли – 1,5 м (техподполье). Предположительный тип фундамента – ленточный.

Нагрузка на 1 м ленточных фундаментов – 57,5 т/м.

Исследование состава и физико-механических свойств грунтов, химический анализ воды и водных вытяжек, определение коррозионной и биокоррозионной агрессивности грунтов производились в лаборатории ООО «ЛЕНТИСИЗ-Калининград» инженерами Пастушенко О.И., Картынный М.Ф., Ковшик Е.И.

Система координат – МСК-39.

Система высот – Балтийская.

Буровые работы. Бурение скважин производилось буровой установкой 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 диаметром 168 мм.

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

Монолиты отбирались грунтоносом системы «ЛЕНТИСИЗ» внутренним диаметром 102 мм, пробы песка – 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 на участке производилось статическое зондирование.

Статическое зондирование выполнялось в соответствии с ГОСТ 19912-2012.

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

Характеристики ЦСКС: тип зонда – II, диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения – 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда – 60°.

Глубина зондирования – 6,8-15,0 м.

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 биокоррозионной агрессивности грунтов из скважины отобрана проба грунта с глубины 1,0 м.

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Геофизические исследования. В связи с промерзанием грунта на период выполнения работ определение блуждающих токов невозможно. Результаты приведены по материалам изысканий, выполненных на прилегающем участке.

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

Измеряемые значения и разность потенциалов по абсолютной величине не превышают 0,5 В, что указывает на отсутствие в земле блуждающих токов.

Работы выполнялись в соответствии с ГОСТ 9.602-2016.

Лабораторные работы. Плотность частиц грунта, плотность, влажность, влажность на границах текучести и пластичности, грансостав песчаных и глинистых грунтов определялись согласно действующим ГОСТам.

Компрессионные испытания производились в устройствах компрессионного сжатия КППА 60/25 ДС на образцах природного сложения согласно ГОСТ 12248-2010.

Результаты лабораторных определений приведены в приложение 8.

Химический анализ воды и водных вытяжек выполнялся в соответствии с действующими ГОСТами.

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

Изученность инженерно-геологических условий

При составлении настоящего отчета был произведен анализ грунтовых условий данного района и использованы материалы изысканий, выполненные ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» ранее:

– арх. № 11577 «Многоквартирный жилой дом № 15 по ГП по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области ЗУ КН 39:17:010040:384», 2020 г.;

– арх. № 11327 «Многоэтажные жилые дома №№ 1, 2, 3, 6, 8 (по ГП), расположенные по ул. Яблонева - Тихой в г. Светлогорске Калининградской области», 2018 г.;

– арх. № 11030 «Квартал многоквартирных жилых домов в составе комплексной застройки по ул. Яблонева - Тихой в г. Светлогорске Калининградской области. Жилые дома №№ 12, 13 по ГП», 2016 г.

Используемые объекты расположены вблизи от исследуемого участка и приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям.

По результатам ранее выполненных инженерно-геологических изысканий в пределах глубины 17,0 м развиты современные техногенные образования, верхнечетвертичные водно-ледниковые отложения.

При выполнении изысканий определено следующее:

Участок изысканий расположен по ул. Яблонева - Тихой в г. Светлогорске Калининградской области.

По геоморфологическому строению участок приурочен к водно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Поверхность участка ровная, спланированная, абсолютные отметки в местах бурения скважин составляют 51,0-52,0 м в Балтийской системе высот.

Калининградская область, в том числе и участок работ, в соответствии с СП 131.13330.3018 «Строительная климатология» относится к II климатическому району, подрайон II Б.

Для рассматриваемого участка инженерно-геологических изысканий определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении Г СП 47.13330.2016.

Уровень ответственности многоквартирного жилого дома – нормальный.

Геотехническая категория объекта строительства в соответствии с СП 22.13330.2016, табл. 4.1 – 2 (средняя).

Участок работ в соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» по весу снегового покрова относится ко II району; по давлению ветра – III району; по толщине гололеда – к I району.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (до 17,0 м) выделяются следующие четвертичные отложения в последовательности сверху вниз

Четвертичная система – Q

Современный отдел – IV

Техногенные образования tIV, представлены насыпными грунтами мощностью 1,1-1,4 м.

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения agIII, представлены супесями песчанистыми пластичными, суглинками легкими песчанистыми тугопластичными, песками мелкими средней плотности и плотными, песками средней крупности и крупными плотными, гравийными грунтами общей вскрытой мощностью 14,6-15,9 м.

На данной площадке в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Четвертичная система – Q

Современный отдел – IV

Техногенные образования – tIV

ИГЭ-1 Насыпной слой: песок, почва, супесь.

Вскрыт повсеместно с поверхности, мощностью 1,1-1,4 м.

На данные грунты (ИГЭ-1) применительно к СП 22.13330.2016, табл. Б.9, расчетное сопротивление рекомендуется принять $R_0 = 80$ кПа.

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения – agIII

ИГЭ-2 Супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой 3-5%, зеленовато-бурые, с линзами песка влажного и насыщенного водой.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровыми скважинами №№1800, 1802 на глубине 1,1-1,2 м мощностью 0,9-4,4 м.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q_c) изменяется от 0,6 до 2,9 МПа, при среднем значении 1,3 МПа.

Деформационные свойства супесей (ИГЭ-2), рассчитанные в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, получены следующие:

– коэффициент сжимаемости – 0,18 МПа⁻¹;

– модуль деформации – 8,8 МПа.

При расчете модуля деформации в данном интервале в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.5.1 принят корректирующий коэффициент $m_{oed} = 2,5$ – модуль деформации с учетом коэффициента – 22 Мпа.

На данные грунты (ИГЭ-2) в соответствии с СП 22.13330.20116 и по результатам лабораторных определений рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 25° ;
- удельное сцепление – 14 кПа;
- модуль деформации – 22 МПа.

ИГЭ-3 Суглинки легкие песчанистые тугопластичные, с гравием и галькой 3-5%, зеленовато-бурые, с линзами песка влажного.

Развиты в виде линз, вскрыты буровыми скважинами №№1801, 1802 на глубине 2,8-3,6 м мощностью 0,2-0,4 м.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (qc) изменяется от 4,1 до 5,0 МПа, при среднем значении 4,6 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-3) в соответствии с СП 22.13330.20116 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 22° ;
- удельное сцепление – 31 кПа;
- модуль деформации – 23 МПа.

ИГЭ-4 Супеси песчанистые пластичные с гравием и галькой до 10%, бурые, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровой скважиной №1800 на глубине 8,5 м мощностью 6,4 м.

Деформационные свойства супесей (ИГЭ-4), рассчитанные в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, получены следующие:

- коэффициент сжимаемости – 0,12 МПа⁻¹;
- модуль деформации – 11,4 и 11,5 Мпа.

При расчете модуля деформации в данном интервале в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.5.1 принят корректирующий коэффициент $m_{oed} = 2,8$

- модуль деформации с учетом коэффициента – 32 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-4) с учетом лабораторных данных, и применительно к СП 22.13330.2016 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 28° ;
- удельное сцепление – 19 кПа;
- модуль деформации – 32 МПа.

ИГЭ-5 Супеси песчанистые пластичные с гравием и галькой до 10%, бурые, с линзами песка влажного.

Развиты в виде выклинивающегося слоя. Вскрыты буровой скважиной №1802 на глубине 13,1 м вскрытой мощностью 3,9 м.

Деформационные свойства супесей (ИГЭ-5), рассчитанные в интервале давлений 0,1-0,2 МПа, получены следующие:

- коэффициент сжимаемости – 0,15 и 0,16 МПа⁻¹;
- модуль деформации – 9,6 и 10,1 Мпа.

При расчете модуля деформации в данном интервале в соответствии с СП 22.13330.2016, табл.5.1 принят корректирующий коэффициент $m_{oed} = 2,8$

- модуль деформации с учетом коэффициента – 27 и 28 МПа.

На данные грунты (ИГЭ-5) с учетом лабораторных данных, и применительно к СП 22.13330.2016 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 27° ;
- удельное сцепление – 16 кПа;
- модуль деформации – 27 МПа.

ИГЭ-6 Пески мелкие средней плотности, влажные и насыщенные водой, бурые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты повсеместно на глубине 1,4-5,6 м мощностью 1,2-3,3 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 3,7$ д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q_c) изменяется от 4,2 МПа до 10,7 МПа, при среднем значении – 8,0 МПа, что согласно СП 47.13330.2012, соответствует сложению средней плотности.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем $e_0 = 0,75$ д.е., плотность песков, насыщенных водой $\rho = 1,92$ г/см³, плотность песков влажных $\rho = 1,77$ г/см³.

На данные грунты (ИГЭ-6) по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

- угол внутреннего трения – 29° ;
- модуль деформации – 20 МПа.

ИГЭ-7 Пески мелкие плотные, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты повсеместно на глубине 4,6-6,8 м вскрытой мощностью 0,8-11,4 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 2,4$ д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q_c) изменяется от 12,1 МПа до 23,8 МПа, при среднем значении – 14,4 МПа, что согласно СП 47.13330.2012, соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем $e_0 = 0,60$ д.е., плотность песков влажных $\rho = 1,79$ г/см³.

На данные грунты (ИГЭ-7) по результатам статического зондирования и в соответствии с СП 47.13330.2012 и СП 22.13330.2016 рекомендуется принять:

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

ИГЭ-8 Пески средней крупности плотные, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде линз. Вскрыты буровыми скважинами №№1800, 1802 на глубине 5,5-7,6 м мощностью 0,9 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 3,0$ д.е.

По результатам статического зондирования удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q_c) изменяется от 19,5 МПа до 24,7 МПа, при среднем значении – 23,0 МПа, что согласно СП 47.13330.2012, соответствует плотному сложению.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем $e_0 = 0,55$ д.е., плотность песков влажных $\rho = 1,82$ г/см³.

На данные грунты (ИГЭ-8) применительно к СП 22.13330.2016 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

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

ИГЭ-9 Пески крупные плотные, влажные, бурые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые.

Развиты в виде линзы. Вскрыты буровой скважиной №1802 на глубине 12,2 м мощностью 0,9 м.

Степень неоднородности гранулометрического состава $C_u = 7,1$ д.е.

За нормативное значение коэффициента пористости в природном залегании принимаем $e_0 = 0,55$ д.е., плотность песков влажных $\rho = 1,81$ г/см³.

На данные грунты (ИГЭ-9) применительно к СП 22.13330.2016 рекомендуется принять следующие физико-механические характеристики:

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

ИГЭ-10 Гравийный грунт с песчаным заполнителем, влажный, бурый.

Развит в виде линзы. Вскрыт буровой скважиной №1800 на глубине 14,9 м вскрытой мощностью 2,1 м.

На данные грунты (ИГЭ-10) в соответствии с СП 22.13330.2016, расчетное сопротивление рекомендуется принять $R_0 = 500$ кПа.

Состав и физико-механические характеристики грунтов, приведены в

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетонным конструкциям и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля (по pH) и высокой – к алюминиевой оболочке (по содержанию Cl-).

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2017 среднеагрессивные к металлическим конструкциям.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 не обладают биокоррозионной агрессивностью.

На участке изысканий развиты грунтовые воды типа «верховодка». На период изысканий (январь-февраль 2021 г.) грунтовые воды типа «верховодка» отмечены буровыми скважинами на глубине 1,1-1,6 м от поверхности земли или 49,9-50,6 м в абсолютных отметках.

Химический состав грунтовых вод типа «верховодка» – гидрокарбонатно-кальциево-натриевый.

Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2017 неагрессивные к бетону марок W4-W20 по водонепроницаемости и к стальной арматуре в железобетонных конструкциях.

Грунтовые воды в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля (по общей жесткости и содержанию Cl- соответственно).

Специфические грунты

Участок инженерно-геологических изысканий в геоморфологическом отношении приурочен к водно-ледниковой равнине, осложненной техногенными образованиями.

Техногенные образования представлены насыпными грунтами (ИГЭ-1) мощностью 1,1-1,4 м. Данные грунты характеризуются значительной неоднородностью по составу, неравномерной сжимаемостью, а также возможностью самоуплот-

нения во времени и под внешним воздействием. В качестве основания служить не могут.

На участке проектируемого строительства под насыпным слоем развиты водно-ледниковые супеси пластичные ИГЭ-2. В соответствии с СП 22.13330.2016 супеси ИГЭ-2 относятся к слабопучинистым грунтам ($\epsilon_{fh}=0,033$ д.е.).

При проектировании необходимо учесть пучинистые свойства супесей ИГЭ-2 и исключить их промораживание.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности (ОСР-2015, карта А) для района строительства устанавливается в соответствии СП 14.13330.2018 «СНиП II-7-81 Строительство в сейсмических районах» на основе общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-2015) и списка городов и населенных пунктов, приведенных в Приложении А.

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

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложения И участок изысканий по времени процесса подтопления относится к категории – сезонно подтопленный (I-A-2), район по условиям развития процесса – подтопленный в естественных условиях (I-А), область по наличию процесса подтопления – подтопленная (I).

По категории опасности природных процессов согласно СП 115.13330.2016 участок относится к опасным по землетрясениям, умеренно-опасным по подтоплению и силе морозного пучения.

Рекомендуемые нормативные и расчетные значения действительны для непромороженных грунтов оснований при условии сохранения их природной структуры при отрывке котлованов и в процессе производства водоотлива.

Нормативная глубина сезонного промерзания в соответствии со СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2016 для супесей и песков мелких составляет 58 см, для насыпных грунтов – 100 см, согласно фактическим замерам в зимнее время.

В соответствии с СП 22.13330.2016 супеси ИГЭ-2 относятся к слабопучинистым грунтам ($\epsilon_{fh}=0,033$ д.е.).

Насыпные грунты по степени морозной пучинистости не нормируются.

Строительство жилого дома возможно на естественном основании. В качестве несущего слоя могут служить водно-ледниковые супеси песчанистые пластичные ИГЭ-2 и пески мелкие ИГЭ-6.

Современные техногенные образования в качестве основания служить не могут, их необходимо полностью выбрать.

При проектировании необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- предупреждающие сток поверхностных вод в котлован;
- гидроизоляцию фундамента;
- защиту свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля;
- защиту конструкций из углеродистой стали;
- защиту металлических конструкций;
- учесть наличие грунтовых вод типа «верховодки», отмеченных на глубине 1,1-1,6 м от поверхности земли;
- дренаж участка.

2.3) Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерно-геологических изысканий в процессе проведения экспертизы.

2.3.1 Отчет представлен в формате pdf.

4.2 Описание технической части проектной документации.

Предметом рассмотрения настоящей экспертизы является проектная документация, разработанная для строительства объекта: «Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области» (шифр 1518-15-05).

4.2.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы):

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
1	1518-15-05-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	Внесены изменения
2	1518-15-05-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	Внесены изменения
3	1518-15-05-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	Изменения не вносились
4	1518-15-05-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	Внесены изменения
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий содержание технологических решений.	
5.1	1518-15-05-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	Внесены изменения
5.2	1518-15-05-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	Внесены изменения
5.3	1518-15-05-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения.	Внесены изменения
5.4	1518-15-05-ИОС4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция.	Изменения не вносились
5.5	1518-15-05-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи.	Внесены изменения
5.6	1518-15-05-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	Изменения не вносились
6	1518-15-05-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	Внесены изменения
8	1518-15-05-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	Внесены изменения
9	1518-15-05-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Внесены изменения
10	1518-15-05-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Изменения не вносились
10.1	1518-15-05-ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	Изменения не вносились

10.2	1518-15-05-ЭЭ	Раздел 10.2. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Изменения не вносились
11.2	1518-15-05-НКПР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	Изменения не вносились

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

Раздел 1. Пояснительная записка (ПЗ).

Площадка строительства многоквартирного жилого дома расположена на земельном участке с кадастровым номером 39:17:010040:386 площадью 0,2392 га по ул. Яблонева – Тихая в г. Светлогорске Калининградской области. Участок предоставлен ООО «ОСТ-строй» для строительства многоквартирного жилого дома № 5 в составе комплексной жилой застройки.

Земельный участок находится в зоне Ж 3.2 – «Зона застройки среднеэтажными жилыми домами».

Документация по планировке территории не утверждена.

Использование земельного участка соответствует условно разрешённому виду: «Среднеэтажная жилая застройка 5-7этажей», код вида разрешенного использования - 2.5 согласно Приказу Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области от 18.07.2019 г. № 226.

Информация об объектах, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации отсутствует.

Зоны с особыми условиями использования земельного участка:

- охранный зона инженерных коммуникаций (1 045 м²);
- ограничения прав на земельный участок, предусмотренные статьями 56, 56.1 Земельного кодекса РФ (800 м²);
- граница вероятной зоны объектов археологии (1 813 м²);
- вторая зона округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное (2 392 м²).

Информация о границах публичных сервитутов: отсутствует.

Наименование элемента планировочной структуры, в границах которого расположен земельный участок – квартал.

Территория ограничена:

- с юга и востока – перспективными и строящимися многоквартирными жилыми домами;
- с севера и запада – перспективными улицами.

Поверхность участка проектирования ровная, спланированная, с уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 48,7 м до 52,00 м в Балтийской системе высот.

Территория свободна от капитальных строений и древесно-кустарниковой растительности, представляет собой заросший пустырь.

Проектируемое здание размещено вне охранной зоны транзитной сети газопровода. Проектные решения по благоустройству территории согласованы ОАО «Калининградгазификация» 24.09.2020 г.

Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка (ПЗУ).

Объект капитального строительства расположен на участке с учетом ограничений, предусмотренных в ПЗУ № РФ 39-2-18-0-00-2021-0120/А от 21.01.2021 г.:

- с отступом не менее 3 м от границ соседних земельных участков и с минимальным отступом вновь проектируемых зданий 6 м зданий от красных линий проездов;

- предельное количество этажей объекта капитального строительства не превышает допустимое – 7 этажей;

Максимальный процент застройки в границах земельного участка - 60%.

Проектируемое здание является частью архитектурного комплекса жилого квартала. Принципы построения периметральной застройки позволяют организовать дворовую территорию путем комплексного благоустройства всего жилого квартала.

На часть участка для организации проезда стоянок, наложено ограничение в использовании согласно сведениям ЕГРН.

На земельном участке расположены следующие здания и сооружения:

- многоквартирный (42-х квартирный) односекционный семиэтажный жилой дом;

- площадка для игр детей;

- комплексная площадка для занятия физкультурой;

- площадка для отдыха взрослого населения;

- площадка для контейнеров ТБО;

- хозяйственная площадка;

- велодорожка;

- гостевые автостоянки общим числом на 23 (8, 4, 6, 5) м/мест.

Въезд на гостевые автостоянки, размещенные с северной стороны земельного участка, организован с перспективного проезда, проходящего вдоль северной границы земельного участка и связанного с Калининградским проспектом.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1.	Площадь участка в границе отвода	га	0,2392	100
2.	Площадь застройки	м ²	327,50	13,69
3.	Площадь покрытия	м ²	1347,10	56,32
4.	Площадь озеленения	м ²	717,40	29,99

Инженерная подготовка территории включает в себя расчистку территории от мусора, отсыпку минеральным грунтом.

Вертикальной планировкой решается сбор и организованное отведение всего поверхностного стока в проектируемую сеть дождевой канализации.. По периметру проездов устанавливаются бортовые камни на высоту 15 см относительно покрытия, способствующие сбору неочищенных стоков и препятствующие их растеканию.

Мероприятиями по благоустройству предусмотрено строительство подъездов и стоянок для индивидуальных автомобилей с покрытием из бетонной дорожной плитки; тротуаров и площадок отдыха с покрытием из мелкой бетонной плитки; детских и гимнастических площадок с покрытием с использованием резиновой крошки.

Площадка для мусорных контейнеров размещается в границах отведенного участка.

Все покрытия обрамляются бетонными камнями.

На всех площадках устанавливается оборудование, соответствующее целевому назначению.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 60 человек, исходя из нормы жилищной обеспеченности 20 м² на 1 человека (по табл. 2 СП 42.13330.2016, тип жилого дома и квартир по уровню комфорта - муниципальный) и общей жилой площади в доме 1191,12 м², (согласно п. 2.13 СНиП 2.07.01-89*).

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Количество	
			расчетное	проектное
1.	Площадка для игр детей	м ²	42,0	50,2
2.	Площадка отдыха взрослых	м ²	6,0	9,3
3.	Площадки для хозяйственных целей (2 шт.)	м ²	18,0	49,5
4.	Площадки для занятий физкультурой	м ²	60,0 (50%)	64,4
5.	Парковочные места для автомашин	шт.	4	23

Потребность недостающих площадок для занятий физкультурой компенсирована тем, что в радиусе 350 м от проектируемого жилого дома расположена открытая общедоступная физкультурно-спортивная площадка и ФОК «Светлогорский».

На территории жилого дома запроектирована автостоянка (на 23 легковых автомобиля). Расстояние от автостоянки на 6 м/мест для жильцов проектируемого дома до окон составляет 10,0 м.

Свободная от застройки территория озеленяется путем устройства травяного газона.

Въезд – выезд шириной 5,5 м на территорию осуществляется по существующему примыканию перспективной улицы к Калининградскому проспекту.

Раздел 3. Архитектурны решения (АР).

Объемно-планировочные решения проектируемого многоквартирного жилого дома № 5 приняты на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование и эскизного проекта.

Проектируемое здание - семиэтажное, кирпичное, с плоской совмещенной кровлей и подвалом.

В жилом доме запроектировано 42 квартиры, все – однокомнатные.

Высота этажа жилой части (от пола до потолка) - 2,7 м. Размеры в плане в осях 12,97 м x 22,15 м.

Здание представляет собой группу квартир, объединенных вертикальным объемно-пространственным коммуникационным стволом - лестничной клеткой с лифтом. Лестнично-лифтовый узел объединяет все элементы здания от наружного входа до входа в квартиру.

В доме запроектировано 2 лифта без машинного отделения (грузоподъемность 1000 кг, ширина кабины 1 100 мм, глубина - 2 100 мм).

Каждая квартира состоит из набора помещений:

- жилых – общая комната, спальни;
- подсобных – кухня, коридор, туалет, ванная, встроенные шкафы и т.д.;
- летних – лоджия.

Проектными решениями раздела предусмотрено устройство в подземной части здания электрощитовой, насосной, водомерного узла, помещения КУИ и помещений подвала для прокладки инженерных сетей.

Крыша – плоская с внутренним водостоком, организованным через водосточные трубы в ливневую канализацию.

Вход в подвал запроектирован изолированный и устраивается непосредственно с улицы.

Выход на кровлю размещается в лестничной клетке.

Высота подвальных помещений в чистоте – 2,4 м.

Проектируемый жилой дом запроектирован с учетом основных нормируемых показателей по архитектурным решениям зданий и сооружений: показателя компактности здания и коэффициента остекления фасадов, что обеспечивает соответствие здания установленным требованиям энергетической эффективности.

Объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения здания подчиняются закономерностям общей композиции.

Принята единая стилистика архитектурных элементов и деталей, пропорции оконных и дверных проемов, расстекловка окон.

Архитектура и колористика относится к современному типу застройки.

Расколеровка фасада выполнена в стиле, принятом для всего жилого квартала.

Наружная отделка здания – фасадная штукатурка по утепителю, выполненному согласно указаниям МДС 55-1.2005 и СП 293.1325800.2017.

Внутренняя отделка помещений – стандартная. Все поверхности внутренних стен штукатурятся. В дальнейшем их отделка (оклейка обоями, окраска или облицовка) назначается собственником помещения.

Покрытие пола на лестничных площадках - керамическая плитка на клеем растворе.

Полы на остекленных лоджиях и балконах - без отделки.

Полы в электрощитовой, насосной и КУИ по грунту - бетон класса В15 толщиной 80 мм, гидроизоляция из 1-го слоя «Унифлекс», цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм с обеспыливанием.

Полы в водомерном узле по грунту - щебеночная подготовка с уплотнением, с проливкой битумом – 40 мм, бетон класса В15 толщиной 80 мм.

Полы в подвале по грунту - щебеночная подготовка с уплотнением, с проливкой битумом – 40 мм, песок средней крупности 60 мм, для прохода к электрощитовой и водомерному узлу предусматриваются дорожки: - по грунту щебеночная подготовка с уплотнением, с проливкой битумом – 40 мм, бетон класса В15 толщиной 80 мм.

Стены штукатурятся. Внутренние поверхности стен из силикатного кирпича в санузлах с гидроизоляционным покрытием Церезит CR 65 Отделка потолков не предусмотрена. Стены лестничных клеток и общих коридоров выравниваются шпатлевкой по штукатурке и окрашиваются краской. (или аналог) поверх штукатурного состава. Стены электрощитовой, насосной, КУИ и водомерного узла – без отделки.

Окна - однокамерные стеклопакеты, в ПВХ переплетах с твердым селективным покрытием $R=0,56 \text{ м}^{\circ}\text{C}/\text{Вт}$, имеющие до трех положений открываний (два положения открывания и режим проветривания). Остекление лоджий состоит из чередующихся створок с открыванием в 3-х положениях и с открыванием в 1-м положении.

Двери - индивидуального изготовления.

Все комнаты имеют естественное освещение.

Оконные проемы необходимых размеров обеспечивают нормативные уровни освещения во всех помещениях.

Ориентация здания позволяет инсолировать все квартиры в течении дня.

Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения (КР).

Конструктивная схема здания – бескаркасная, с продольными наружными и внутренними стенами, устойчивость и пространственная неизменяемость обеспечиваются совместной работой стен и горизонтальных дисков перекрытий.

Наружные и внутренние стены дома – кладка толщиной 380 мм из силикатного пустотелого (с круглыми пустотами диаметром не более 35 мм и пустотностью до 25 %) кирпича толщиной 88 мм марки М150 СУРПу-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100. Допускается замена на силикатный полнотелый кирпич марки М150 (СУРПо-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015) на растворе М100.

Наружные стены с отметки минус 0,370 до отметки 0,000 - кладка из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100.

Наружные стены утеплены пенополистиролом ППС 16Ф толщиной 100 мм с рассечками из каменной ваты по периметру оконных и дверных проемов и в уровне перекрытия, согласно указаниям МДС 55-1.2005 и СП 293.1325800.2017.

Кладка выполняется с трехрядной перевязкой. Наиболее напряженные простенки в необходимых случаях усиливаются армированием проволокой диаметром 4 Вр1 с ячейкой 50х50 мм через 2 ряда кладки.

Вентиляционные каналы и шахты дымоходов до отметки +20,920 - кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, а начиная с отметки +20,920 - из полнотелого керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250х120х88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Выше уровня кровли - кладка толщиной 250 мм с последующим оштукатуриванием. Канализационные стояки объединены в кладку с вентканалами и дымоходами, обкладываются керамическим полнотелым кирпичом, толщина кладки 120 мм. Участки стен с вентканалами и дымоходами, начиная со второго этажа, армируются сетками из арматуры диаметром 4мм В500 с шагом 100х100 через четыре ряда кладки по высоте.

Лифт фирмы ОАО "Могилевлифтмаш" модели KLZ Origin без машинного отделения (либо аналог), грузоподъемность 1000 кг, ширина кабины 1100, глубина кабины 2100 с противопожарными дверьми EI 30.

Стены лифтовой шахты - кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/F50/2,0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100 толщиной 380 мм.

Перекрытия - сборные пустотные железобетонные плиты по серии 828/15-1(2) и ИЖ 894 (раб. чертежи). Допускается применение плит по серии 27/08-1(2) и по ГОСТ 9561-91. Плиты «по типу» выполняются в соответствии с габаритными размерами и армированием указанной плиты, вырезы выполняются в заводских условиях.

Монолитные участки плит перекрытий выполняются из бетона класса В20 с армированием каркасами из арматуры А500С.

Жесткость диска перекрытия обеспечивается путем анкеровки плит к стенам и между собой, замоноличивая швов раствором М100 на срезернистом песке с тщательным уплотнением шпонок по продольным сторонам.

Лоджии:

- сборные пустотные железобетонные плиты по серии 828/15-1(2) и ИЖ 894 (раб. чертежи). Допускается применение плит по серии 27/08-1(2) и по ГОСТ 9561-91.

- монолитные железобетонные толщиной 150мм из бетона класса В20 с армированием сетками из арматуры А500С.

Устойчивость плит лоджий и балконов обеспечивается защемлением их кирпичной кладкой стен и анкерровкой плит к стенам.

Лестничные марши - сборные железобетонные по серии 1.151.1-7, вып.1 укладываются на монолитные опорные балки индивидуального изготовления, выполненные из бетона класса В20.

Лестничные площадки - сборные пустотные железобетонные плиты по серии 828/15-1(2) и ИЖ 894 (раб. чертежи). Допускается применение плит по серии 27/08-1(2) и по ГОСТ 9561-91.

Под плиты перекрытия 4-го и 6-го этажей устраиваются монолитные железобетонные пояса высотой 200мм из бетона класса В20, армированные стержнями из арматуры класса А500С.

Арматура класса А500С (А500) по СТО АСЧМ 7-93 и ГОСТ 52544-2006.

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

Фундаменты - ленточные на искусственном основании, которым служит песчаная подушка толщиной 1,0 м из песка средней крупности с послойным уплотнением до коэффициента уплотнения $k=0,95$, толщиной слоя не более 20 см. Плотность сухого грунта $\rho=1,66$ т/м³. Влажность - природная. После уплотнения грунта производятся лабораторные испытания грунта основания.

Перед устройством песчаной подушки выполняется выборка грунта ИГЭ-1, ИГЭ -2, ИГЭ-6 до абсолютной отметки 48,98м по Балтийской системе высот, уплотнение существующих грунтов основания,

Давление под подошвой фундамента не превышает принятое расчетное сопротивление грунтов основания с учетом взвешивающего действия воды 20 т/м².

Подстилающими слоями песчаной подушки в пределах сжимающей толщии являются следующие грунты:

ИГЭ - 2 Супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой 3-5%, зеленовато-бурые, с линзами песка, влажного и насыщенного водой развиты в виде выклинивающегося слоя со следующими нормативными физико-механическими характеристики: удельный вес грунта $\gamma = 19,4$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 14$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi = 25^\circ$; модуль деформации $E = 22$ Мпа; коэффициент пористости $e_0 = 0,59$; показатель текучести $I_L = 0,43$.

ИГЭ – 3 Суглинки легкие песчаные тугопластичные, с гравием и галькой 3-5%, зеленовато-бурые, с линзами песка влажного развиты в виде линз со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельный вес грунта $\gamma = 20,0$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 31$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi = 22^\circ$; коэффициент пористости $e_0 = 0,60$; модуль деформации $E = 23$ МПа, показатель текучести $I_L = 0,33$.

ИГЭ – 4 Супеси песчаные пластичные с гравием и галькой до 10%, бурые, с линзами песка влажного развиты в виде выклинивающегося слоя со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельный вес грунта $\gamma = 21,8$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 19$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi = 28^\circ$; модуль деформации $E = 32$ МПа; коэффициент пористости $e_0 = 0,33$; показатель текучести $I_L = 0,08$.

ИГЭ – 6 Пески мелкие средней плотности, влажные и насыщенные водой, бурые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельный вес грунта $\gamma = 17,3$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 0$ кПа; – угол внутреннего трения $\varphi = 29^\circ$; – коэффициент пористости $e_0 = 0,75$; модуль деформации $E = 20$ МПа.

ИГЭ – 7 Пески мелкие плотные, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельный вес грунта $\gamma = 17,5$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 3$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi = 34^\circ$; коэффициент пористости $e_0 = 0,60$; модуль деформации $E = 33$ МПа.

ИГЭ – 8 Пески средней крупности плотные, влажные, бурые, однородные, полево-шпатово-кварцевые со следующими нормативными физико-механическими характеристиками: удельный вес грунта $\gamma = 17,8$ кПа/м³; удельное сцепление $c = 2$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi = 38^\circ$; коэффициент пористости $e_0 = 0,55$; модуль деформации $E = 40$ МПа.

Плиты ленточных фундаментов – сборные по ГОСТ 13580-85 и монолитные – из бетона класса В20/ W4 с армированием из арматуры класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006.

По фундаментным плитам устраивается монолитный железобетонный пояс из бетона класса В20/W4 высотой 300 и 500 мм (в зависимости от толщины фундаментной плиты).

Стены подвала – кладка из сборных бетонных блоков ФБС. Монолитные заделки – из бетона класса В15.

Под плиты перекрытия подвала на отметке минус 0,670 запроектирован монолитный железобетонный пояс из бетона класса В20/ W4 толщиной 300 мм.

Монолитные железобетонные пояса армируются стержнями из арматуры класса А500С.

Горизонтальная гидроизоляция стен подвала – материал Технониколь Унифлекс ЭПП в один слой.

Вертикальная гидроизоляция наружных стен подвала – слой наплавляемой рулонной гидроизоляции с защитой листами пенополистирола ППС25 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 100мм на глубину 1,0 м ниже планировочной отметки земли, толщиной 30мм ниже

Выше планировочной отметки грунта слой наплавляемой рулонной гидроизоляции защищается плитами из пенополистирола ППС16Ф (ГОСТ 15588-2014) толщиной 100мм.

Дымоход – труба $\varnothing 300$ мм из кислотоупорной нержавеющей стали толщиной не менее 0,6 мм.

Полы первого этажа утепляются плитами из пенополистирола ППС17 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 100 мм.

Плита покрытия утепляется плитами из пенополистирола ППС25 (ГОСТ 15588-2014) ($\lambda=0,05$ Вт/м*°С) толщиной 200 мм.

Звукоизоляция междуэтажного перекрытия – плиты из пенополистирола ППС17 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 30 мм.

В полах мокрых помещений предусмотрен 1 слой стеклоизола ХКП.

Межкомнатные перегородки и перегородки влажных помещений – кладка из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 100x500x219(h) мм, КМ-пг 100/П5,6НФ/75/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Межквартирные перегородки – кладка из крупноформатного керамического поризованного камня, размерами 250x380x219(h) мм, КМ-пг 250/П10,7НФ/100/0,8/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50.

Вокруг здания выполняется отмостка шириной 800 мм из бетона класса В15 F150 с уклоном (от стены) в поперечном направлении не менее 0,03 с превышением отметки бровки отмостки над планировочной не менее чем на 0,05 м.

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий.

Подраздел 1. Система электроснабжения.

Подразделом проектной документации предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 5.

Расчетная мощность жилого дома № 5 – 57,5 кВт.

Категория надежности электроснабжения – II (I).

Напряжение сети – 0,4/0,23 кВ.

Тип системы заземления – TN-C-S.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено в соответствии с заданием на проектирование, техническими условиями № Z-7283/18 для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» (Приложение № 1 к договору № 3139/05/15 д/с № 8 технологическое присоединение к электрическим сетям (далее по тексту – ТУ1) и техническими условиями № Z-7310/18 (этап ТУ Z-7283/18) для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» (Приложение № 10 к договору № 3139/05/15 д/с № 8 технологическое присоединение к электрическим сетям (далее по тексту – ТУ2), с продлением ТУ1 и ТУ2 по письму АО «Янтарьэнерго» от 04.12.2020 № 3139/05/15-ДТП.

Центр питания (ПС) – ПС 110кВ О-9 Светлогорск.

Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ – ВЛ 15-039.

Трансформаторная подстанция – ТП 131-13

Разрешенная мощность на многоквартирные жилые дома, по ТУ1 № Z-7283/18 – 654,0 кВт.

В том числе разрешенная расчетная мощность дома № 5 при включении в общую нагрузку на ТП, по ТУ2 № Z-7310/18 (этап ТУ Z-7283/18) – 26,1 кВт.

Подключение к сети электроснабжения выполнено по II категории надежности в точке присоединения – нижние контакты стойки ПН в РУ-0,4 кВ ТП 131-13, I-ая и II-ая секция. Проектирование и строительство объектов и устройств электроснабжения до точки присоединения выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 10 ТУ.

С разных секций РУ-0,4 кВ ТП 131-13, через щит учета ЩУ, до вводно-распределительного устройства ВРУ5 дома, прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АПвБШв 4х70. Кабели прокладываются в разных траншеях на расстоянии 1 м друг от друга, при пересечении КЛ с инженерными сетями и коммуникациями и при прокладке КЛ под дорогой, кабели прокладываются в трубах. На незащищенных участках кабель защищается плитами ПЗК. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимому току, проверены по потере напряжения и отключению сети при однофазном КЗ в конце линии за нормируемое время.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома отнесены к потребителям II категории; лифты, аварийное освещение, противопожарные устройства, сети связи и сигнализации устройства – к потребителям I категории. Электроснабжение потребителей по I-й категории надёжности электроснабжения обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и встроенных источников электроэнергии.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии в электрощитовой дома, расположенной в подвале, на вводе электроустановки здания устанавливается двухсекционное вводно-распределительное устройство ВРУ, с устройством АВР на вводе, состоящий из вводных и распределительных панелей, и щит ППУ. Для подключения потребителей I категории надежности предусмотрен отдельный щит противопожарных устройств ППУ, запитанный от ВРУ с устройством АВР на вводе. Разделом 3 «АР» предусматриваются мероприятия по гидроизоляции помещения электрощитовой.

ВРУ индивидуального изготовления комплектуется на вводе устройством АВР, автоматическими выключателями и приборами учета, на отходящих линиях – автоматическими выключателями, коммутационной аппаратурой и приборами учета по потребителям.

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

Все щиты оборудованы выключателями нагрузки, автоматическими выключателями и защитными дифференциальными выключателями со встроенной защитой от токов утечки и сверхтоков и приборами учета по потребителям.

Сантехническое и технологическое оборудование, оборудование лифтов поставляется комплектно с устройствами и шкафом управления. Мероприятий по компенсации реактивной мощности не предусматривается. В квартирах для подключения бытовых электроприемников предусмотрена установка штепсельных розеток на ток 10(16А).

Проектной документацией предусмотрено рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное и наружное освещение. Источниками света в основном являются светодиодные светильники и светильники со светодиодными лампами. Светильники выбраны с учетом характера светораспределения и условий окружающей среды. Эвакуационное освещение выполнено в помещениях общего назначения - в местах общего пользования жилой части по маршрутам эвакуации и перед каждым эвакуационным выходом. К сети аварийного освещения предусмотрено подключение адресной таблички дома.

Резервное освещение предусмотрено в помещениях электрощитовой и насосной. В качестве ремонтного освещения используются переносные светильники со встроенным автономным источником питания (аккумуляторной батареей).

Управление освещением в помещениях – ручное (выключателями по месту) и автоматическое (датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, с встроенным фотоэлементом и от фотореле).

Наружное освещение территории жилого дома предусматривается светильниками, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее и запитывается от щита ВРУ дома, с подключением отдельными группами к секции МОП ВРУ. Управление наружным освещением осуществляется вручную со щита и от фотореле, включается автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями с индексами нг(А)-LS, нг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто - в помещениях техподполья ПВХ трубах; скрыто - в стеновых каналах, в штрабах стен и под штукатуркой.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности. Места прохода кабелей через стены, перегородки и перекрытия выполняются в трубах и уплотняются легкоудаляемой массой из негорючего материала. Проходы выполняются с пределом огнестойкости не ниже пределов огнестойкости строительных конструкций.

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

Учет потребляемой электроэнергии предусматривается:

- счетчиками в точке подключения, щит ЩУ;
- счетчиками на вводе в секциях ВРУ дома и ППУ;
- счетчиками на отходящих линиях МОП в ВРУ;
- квартирный – счетчиками в щитах ЩЭ.

Защитные меры электробезопасности предусмотрены в объеме:

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

Заземляющее устройство электроустановки здания и молниезащиты выполнены из коррозионно-стойкой оцинкованной стали.

Подраздел 2. Система водоснабжения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 287/Д1, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» 13.04.2021 года.

Источником холодного водоснабжения жилого дома № 5 является вновь построенный водопровод диаметром 200 мм квартала застройки ул. Яблонева – Южная граница округа, проходящий в районе границы земельного участка проектируемого жилого дома № 5.

В месте врезки, на ответвлении к жилому дому, в ранее запроектированном колодце, установлена отключающая задвижка.

Ввод водопровода в жилой дом запроектирован диаметром 63 мм (Ду 50 мм).

Расчетное водопотребление – 10,80 м³/сут.

Для учета общего расхода воды, на вводе, в подвальном помещении, за первой стеной здания устанавливается водомерный узел с обводной линией и со счетчиком холодной воды класса «С» TU1 Flodis диаметром 25 мм с импульсным выходом (или аналог). Обводная линия водомера оборудована задвижкой, опломбированной в закрытом положении. Предусмотрен поквартирный учет холодной воды счетчиками типа ВСКМ -15 диаметром 15 мм.

Все водомеры сертифицированы по РФ.

Для улучшения качества воды на хозяйственно-питьевые нужды после водомера, расположенного в подвальном помещении, установлен магнитный преобразователь воды марки МВС диаметром 32 мм.

Потребный напор на вводе – 39,0 м, ожидаемый напор в существующей сети водопровода 20,0 м.

Система хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована зонированной:

- зона низкого давления – водоснабжение квартир 1÷4 этажей обеспечивается располагаемым напором в наружной сети водопровода;

- зона высокого давления – для обеспечения водой жителей 5÷7 этажей (расчетный расход 1,36 м³/ч), в жилом доме предусмотрена двухнасосная установка повышения давления Calpeda – 2 МХР 203.ЕМ (или аналог).

Установка состоит из двух насосов повышения давления (1 рабочий, 1 резервный) производительностью 1,40 м³/ч, напором 20,00 м, мощностью 0,45 кВт с частотным преобразователем, с гидробаком объемом 20 литров на выходе, выключателя для защиты от сухого хода, полной трубной разводки из нержавеющей стали, мембранного напорного бака типа Wilo-DT5 Duo 300 полезным объемом 300 л (или аналог) и всей необходимой арматуры.

Работа повысительной насосной установки автоматизирована. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб системы «HP trend» диаметром 110÷20 мм (или аналог), наружные – из полиэтиленовых труб PN10 диаметром 110 мм фирмы «Вавин» (или аналог).

Горячее водоснабжение – от двухконтурных газовых котлов, установленных в помещении кухонь каждой квартиры.

Расход горячей воды составляет 1,20 м³/ч.

Проектируемые сети горячего водоснабжения выполнены из труб диаметром 20÷16 мм фирмы «Ростурпласт» (или аналог).

Подраздел 3. Система водоотведения.

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 673, выданных АО «ОКОС» 29.10.2019 года и технических условий № ТУ-24/2019, выданных МУП «Спецремтранс» МО ГП «Город Светлогорск» 08.11.2019 года.

Хозяйственно-бытовые стоки от жилого дома, в количестве 10,80 м³/сут. проектируемой самотечной сетью отводятся в ранее запроектированную (к дому № 8 по ГП) сеть бытовой канализации диаметром 160 мм и далее сбрасываются в существующий коллектор диаметром 400 мм.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из канализационных полипропиленовых труб диаметром 110-50 мм по ГОСТ 32414-2013, наружные – из труб ПВХ диаметром 160÷110 мм оранжевого цвета по ГОСТ Р 54475-2011.

Сеть дождевой канализации предусмотрена для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома и прилегающей территории.

Дождевые и талые воды с кровли системой внутренних водостоков отводятся в проектируемую наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровли жилого дома № 5 составляет 2,63 л/с.

Дождевые воды с проездов и автостоянок через дождеприемные колодцы, оборудованные комбинированными фильтрующими патронами, отводятся в ранее запроектированную (к дому № 8 по ГП) сеть дождевой канализации диаметром 200 мм и далее сбрасываются в существующую сеть дождевой канализации диаметром 400 мм.

Концентрация загрязнений дождевых вод до и после очистки, в мг/л:

Наименование	До очистки	После очистки
Взвешенные вещества	100,0	10,0
Нефтепродукты	40,0	0,3

Расход дождевых вод с прилегающей территории составляет 6,60 л/с.

Проектными решениями предусмотрено переключение существующих сетей ливневых и дренажных вод в проектируемые сети дождевой канализации.

Сети дождевой канализации запроектированы из труб ПВХ диаметром 160÷200 мм по ГОСТ Р 54475-2011 оранжевого цвета. Смотровые колодцы на сети дождевой канализации выполнены из сборных железобетонных колец диаметром 1000 мм с гидроизоляцией.

Дренаж.

Проектными решениями дренаж не предусмотрен.

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

Источник теплоснабжения квартир жилого дома – газовый настенный двухконтурный котел с закрытой камерой сгорания мощностью 23,9 кВт.

Котел оборудован горелкой на природном газе, снабженной модулятором, также в комплект котла входят: автоматика безопасности, мембранный расширительный бак, предохранительный клапан, клапан подпитки. Коэффициент полезного действия котла составляет 91-94%.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 80-60°С. Котел оснащен автоматикой, поддерживающей заданный температурный режим теплоносителя. Температура теплоносителя в системе отопления регулируется автоматически, с помощью выносного пульта управления с датчиком температуры.

Система первоначально заполняется водопроводной водой.

Расчетная тепловая нагрузка на жилой дом № 5 составляет 85750 Вт.

Отопление

Системы отопления - двухтрубные с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя, в многокомнатных квартирах - с попутным движением воды.

В качестве нагревательных приборов используются стальные панельные радиаторы "PURMO" (или аналогичные приборы) с боковым подводом теплоносителя. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов предусматривается установка термостатических вентилей.

В ванных комнатах предусмотрены выводы для подключения полотенцесушителя.

Трубопроводы отопления из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, прокладываются в конструкции пола в изоляции из вспененного полиэтилена с закрытыми порами.

В коридорах и санузлах предусматривается напольное отопление. Регулирование параметров теплоносителя в системе напольного отопления осуществляется с помощью термостатического клапан RTL (или аналог). Трубопроводы прокладываются скрыто, что исключает их механическое повреждение и воздействие ультрафиолетовых лучей. Арматура и отопительные приборы размещены с возможностью доступа для обслуживания и ремонта.

В помещении водомерного узла и кладовой уборочного инвентаря на первом этаже предусмотрены электрические конвекторы со встроенным блоком управления и контроля внутренней температуры на поверхности не более 95°C.

Нормируемая температура в остальных технических помещениях обеспечивается за счет теплопоступлений от жилых помещений, тепловыделений от оборудования, трубопроводов.

Вентиляция

Вентиляция жилой части здания принята приточно-вытяжная с естественным побуждением. Воздухообмен во всех помещениях определен по допустимым нормативным объемам воздуха и кратностям.

Воздухообмен принят:

- для жилых помещений - 3 м³/ч на 1 м² площади;

- для кухонь - 200 м³/ч;

- для санузлов - 25 м³/ч;

- для технических помещений - однократный воздухообмен.

В каждой квартире воздух удаляется из помещений кухонь и санузлов через вытяжные внутристенные кирпичные каналы. Каналы-спутники присоединяются к сборным каналам с устройством воздушного затвора длиной более 2,0 м.

Каналы выводятся выше уровня кровли.

Приток воздуха обеспечивается через регулируемые фрамуги окон и приточные клапаны, установленные в наружных стенах кухонь. В конструкции остекления балконов предусмотрена установка жалюзийной решетки для притока воздуха. В нижней части дверей кухонь и санузлов предусмотрены подрезы или отверстия для поступления воздуха из жилых комнат.

Вентиляция водомерного узла - естественная, через отверстия в наружной стене с установкой на них вентиляционных решеток типа IGC100. Вытяжная вентиляция насосной, электрощитовой и КУИ предусматривается через самостоя-

тельные внутрстенные кирпичные каналы. Вентиляция помещений технического подполья осуществляется через продухи в наружных стенах.

Удаление продуктов сгорания от газовых котлов.

Для подачи воздуха к котлам и удаления продуктов сгорания для настенных газовых котлов предусматривается коаксиальная (совмещенная) система.

Воздух на горение подается по кирпичному каналу размером 400х400 мм, удаление продуктов сгорания осуществляется дымоходной системой диаметром 300 мм.

Воздуховоды в кирпичной кладке должны выполняться строго вертикально с полным заполнением швов раствором и швабровкой внутренних поверхностей каналов. Дымоходы выполняются из сборных элементов из нержавеющей стали толщиной не менее 0,6мм и должны быть газоплотными класса П. Ось отверстия на подключение газоходов от котла должна располагаться в кухнях на уровне не менее 250 мм от низа перекрытия. Для создания дополнительной тяги канал приточного воздуха для горения соединен с дымоходом в нижней его части. Дымоходы выполнены из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсатов. Уклон присоединительной трубы (дымоход, воздуховод) принят не менее 0,01 в сторону от газового котла. Прочистка и осмотр дымоходов осуществляется в нижней точке. Отвод конденсата производится от конденсатосборников, установленных внизу дымохода, через стену подвала на отмостку.

Надежность работы систем отопления и вентиляции в экстремальных условиях обеспечивается применением систем автоматизации и обучением обслуживающего персонала. Все оборудование имеет сертификаты соответствия и разрешения на применение в строительстве на территории РФ. Проектными решениями принимается к монтажу качественное современное оборудование и материалы, работающие при температурах до 110°C и давлении до 10бар, и обладающие высокой коррозионной стойкостью, что обеспечивает надежность системы в экстремальных условиях работы.

Подраздел 5. Сети связи.

Подключение объекта к сетям связи общего пользования выполнено в соответствии с техническими условиями согласно техническим условиям №0203/05/1331/20 от 25.03.2020 г., выданными ПАО «Ростелеком», продленным до 30.03.2022 в соответствии с письмом № 0203/05/905/21 от 12.03.2021 г. оператора связи.

В соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм от ближайшего кабельного колодца у дома № 12 по ул. Цветочной до ввода на площадку комплексной застройки. Через дорогу (ул. Цветочную) строится 2 канала кабельной канализации. Далее от этого проектируемого колодца до ввода в дом № 5 строится одноотверстная кабельная канализация из труб ПНД-110;

- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля типа ДПЛ-024А04-0,6-2,7/0,6 от узла доступа ПС-531 (г. Светлогорск, ул. Пионерская, 28А) до оптической муфты на кабеле 24 ОВ в проектируемом колодце на территории застройки (со стороны ул. Цветочной);

- прокладка в проектируемой кабельной канализации связи волоконно-оптического кабеля на 4 волокна типа ДПЛ-004АО4-0,6-2,7/0,6 от оптической муфты до оптического распределительного шкафа на 1 этаже проектируемого здания;

Присоединение проектируемого здания к сетям связи предусматривается по технологии PON. Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме с последовательным включением оптических сплиттеров 1:64.

Сплиттер первого уровня устанавливается на 1 этаже в шкафу PON (ОПШ). Сплиттеры второго уровня (распределительные оптические коробки на 8 волокон) устанавливаются на каждом этаже.

Распределительная сеть предусматривается оптическими кабелями в оболочке, не распространяющей горение. Абонентская сеть выполняется оптическими патч-кордами. Кабели прокладываются до этажных щитов – в слаботочных стояках, на этажах – под штукатуркой. Оптические коробки для подключения абонентского патч-корда устанавливаются над дверными проемами в прихожих квартир.

Установка оконечного оборудования абонентов (терминалов ONT) выполняется при заключении договора с ПАО «Ростелеком». К терминалам ONT предусматривается подключение абонентских устройств каждой квартиры (телефонов, телевизоров, компьютеров). Для электроснабжения абонентских терминалов ONT GPON в разделе ИОС1 заказаны электророзетки на расстоянии не более 1 м от ONT.

Для приема бесплатного эфирного телевидения, вещание которого ведется на территории РФ, требуется антенна с поддержкой DVB-T2 стандарта, домашняя и ТВ-приставка или телевизор с поддержкой MPEG-4 и DVB-T2, т.е. телевизионные приемники последнего поколения со встроенным цифровым тюнером. Если ТВ-приемник не принимает цифровой сигнал, необходим внешний цифровой приемник (ресивер).

Оснащение системами приема телевизионных программ должно обеспечивать прием и распределение сигналов общероссийских обязательных общедоступных телеканалов, по которым передаются сообщения (сигналы) оповещения о чрезвычайных ситуациях.

Радиофикация предусматривается через эфирные радиоприемники, которые приобретаются собственниками квартир.

Проектной документацией предусматривается система домофонной связи. Вход в здание с улицы (на 1 этаж) оборудуется блоком вызова, доводчиком двери, электромагнитным замком, кнопкой выход. Домофонный коммутатор и видеоразветвители обеспечивают распределение аудио и видеоканалов по жилым помещениям, установлены в слаботочных секциях этажных распределительных электрощитов. Во всех квартирах устанавливается абонентское оборудование – аудиотрубка. Кабели прокладываются в вертикальном канале ПВХ-50. Абонентская разводка выполняется в слое штукатурки, в гофротрубах ПВХ-16. Проектом предусматривается разблокировка путей эвакуации при пожаре (путем прекращения подачи питания на электромагнитные замки).

Проектным решением диспетчеризация лифтового оборудования и диспетчерская связь с зонами безопасности МГН 4 типа осуществлена на базе диспетчерского комплекса «Обь». В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками версии 7.2 (далее ЛБ v7.2) и диспетчерским пунктом могут использоваться: локальная сеть здания LAN (реализованная по технологии Ethernet), глобальная сеть Internet.

Для осуществления обмена с дополнительными устройствами (переговорными устройствами зон МГН) ЛБ v7.2 используется проводная последовательная шина, реализованную на основе шины CAN, с возможностью питания устройств.

В качестве переговорных устройств в зонах МГН используются переговорные устройства АПУ-2Н. Данные переговорные устройства имеют один интерфейс для подключения к концентратору v7.2 – четырёхпроводную последовательную шину. АПУ-2Н обеспечивают связь между диспетчерским пунктом и зонами безопасности для маломобильных групп населения или лифтовыми холлами, где могут находиться МГН. Для обеспечения энергонезависимости АПУ-2Н, подключенного к последовательной шине, вместо сетевого адаптера используется энергонезависимый источник питания 24В.

Проектом предусматривается система видеонаблюдения за территорией жилого дома. Наружное видеонаблюдение – с установкой видеокамер на фасаде жилого дома, а также на опоре освещения, для возможности контроля парковок, детских и спортивных площадок, площадки для отдыха и входных групп жилого дома.

Система внутреннего видеонаблюдения контролирует лифтовой портал 1-го этажа и входной тамбур в подъезд.

Станционная часть включает в себя 8-канальный гибридный видеорегиистратор и монитор просмотра изображений с видеокамер. Станционное оборудование устанавливается в помещении электрощитовой жилого дома. Хранение информации предусматривается на видеорегиистраторе в течение 30 дней.

Периферийная часть включает камеры для внутренней и уличной установки с разрешением не менее 2 Мп, с инфракрасной подсветкой. Обвязка камер выполняется кабелем КВК 2x0,75, прокладываемым по зданию в ПВХ-трубах.

Подраздел 6. Система газоснабжения.

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 5 по ул. Яблонева – Тихая в г. Светлогорске природным газом с теплотворной способностью 7900 ккал/м³ и удельным весом 0,73 кг/м³ разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 18.01.2021 г. № 152-М.

Источник газоснабжения – распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 225 мм, проложенный по ул. Яблонецкой в г. Светлогорске.

Максимальное давление газа в точке подключения к газопроводу низкого давления - 3,0 кПа, фактическое – 1,3 - 1,9 кПа.

Прокладка газопровода принята подземной.

Проектируемый распределительный газопровод низкого давления предусматривается из полиэтиленовых длинномерных труб, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

Глубина заложения газопровода принята не менее 1 м до верха трубы, уклон не менее 3 ‰ в сторону распределительного газопровода.

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода не менее 1 м до верха трубы и устройство под газопровод мягкого песчаного основания не менее 0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (исключение влияния морозного пучения и защита поверхности газопровода от повреждений);

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупредительной сигнальной ленты ярко-жёлтого цвета с несмываемой надписью

«Осторожно-газ» (на участках пересечения газопровода с инженерными коммуникациями лента укладывается дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения);

- применение для строительства подземного газопровода длинномерных полиэтиленовых труб;

- соблюдение нормативных расстояний в местах пересечения газопровода с расположенными ниже сетями инженерно-технического обеспечения;

- обозначение трассы подземного газопровода опознавательными табличками;

- проверка герметизации вводов инженерных коммуникаций, проходящих через стены подвалов;

- прокладка газопровода над коммуникациями в футлярах, концы которых выводятся на расстояние не менее 2,0 м в обе стороны от наружных стенок пересекаемых коммуникаций.

Для защиты подземных стальных участков газопровода длиной до 10 м от электрохимической коррозии предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется песчаной.

Защита стальных надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовки и двух слоев эмали, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре наружного воздуха минус 19 °С.

Вдоль трассы наружного газопровода предусматривается охранная зона территории, ограниченной условными линиями, проходящими на 2 м с каждой стороны газопровода, установка опознавательных знаков, предусмотрена укладка сигнальной ленты желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Огнеопасно-газ» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей газопровода.

Для общего учета расхода газа на жилой дом на стене здания устанавливается ультразвуковой газовый счетчик «Принц-М» типоразмера G40 пропускной способностью до 65 м³/ч.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения.

Согласно техническому заданию, письму ОАО «Калининградгазификация» от 01.03.2021 г. № 5421 строительство газопровода выполняется в 2 очереди:

- 1 очередь - строительство объекта от места присоединения к газораспределительным сетям до газоиспользующего отопительного оборудования (с использованием газа на цели отопления и горячего водоснабжения);

- 2 очередь - строительство участка газопровода до газовой плиты с подключением к системе газопотребления и первичным пуском газа на цели пищеприготовления.

К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления ($P \leq 0,002$ МПа).

Ввод газопроводов предусматривается в кухне 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания (1 очередь) и газовые четырехгорелочные или двухгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени (2 очередь).

Расход газа на жилой дом составляет 54,47 м³/ч.

Для индивидуального учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик марки СГБЭТ «Сигма-G2,5».

Перед каждым газовым прибором, счётчиком, стояком устанавливается отключающее устройство.

На вводе газопровода в каждой кухне предусматривается установка электромагнитного клапана с подключением к системе контроля загазованности.

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, вводной газопровод – из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 5 является частью комплексной застройки земельного участка, расположенного по ул. Яблонева – Тихая в городе Светлогорске, отведенного под строительство жилых домов.

Улица Яблонева выходит на единую систему городских путей сообщения. Решение существующей транспортной схемы района обеспечивает удобство и безопасность движения автомобилей. Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области. Материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автотранспортом.

Запас материалов и конструкций принят на 5-12 дней работы.

Въезд и выезд на территорию проектируемого жилого дома происходит с перспективного проезда, имеющего связь с Калининградским проспектом города Светлогорска.

Вывоз и утилизация строительного мусора предусмотрены на полигон ТБО МУП пос. Круглово на расстояние 24,7 км.

Для строительства привлекается квалифицированная местная рабочая сила. Привлечение иногородних специалистов и применение вахтового метода работы при строительстве объекта не планируется. Проживание персонала, участвующего в строительстве, а также его социально-бытовое обслуживание предусматривается по месту жительства.

Поверхность участка ровная, спланированная. По участку строительства проходят подземные инженерные коммуникации сети газопровода высокого давления, сеть водопровода.

Проектируемое здание жилого дома находится на свободной территории. Условия строительства не характеризуются как стесненные.

Работы по строительству предусмотрены методом наращивания в три периода: подготовительный, основной, заключительный.

Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период выполняются:

- установка инвентарных зданий и сооружений согласно стройгенплану строительной площадки;
- ознакомление участников строительства с проектом производства работ и с правилами безопасности труда под расписку;
- установка табличек с указанием границ охранной зоны инженерных сетей;
- обеспечение водоотлива из котлована (при необходимости);
- прокладка временных дорог;
- установка временных реперов, связанных нивелирными ходами с постоянными реперами;
- определение мест расположения площадок складирования;

- выполнение временного электроосвещения;
- обеспечение площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением;
- устройство на выезде с участка площадки для мойки колес автомашин;
- установка на границе отведенного участка временного панельно - стоечного ограждения соответствии с требованиями ГОСТ 23407-78.

При возведении жилого дома предусмотрена следующая технологическая последовательность работ:

- работы ниже отм. 0,000 (отрывка, по осям проектируемого здания, котлована с отгрузкой в отвал; замена грунта основания под фундаментами на песок средней крупности с послойным уплотнением; устройство сборного ленточного фундамента; прокладка коммуникаций; устройство пола из послойного уплотнения ПГС и песка; устройство железобетонного перекрытия первого этажа; обратная засыпка пазух по периметру здания);

- работы выше отм. 0,000 (монтаж башенного крана; поэтажное возведение стен и устройство ж/б пустотных плит перекрытий; кладка перегородок; устройство кровли);

- отделочные работы (заполнение оконных и дверных проемов, устройство полов, монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования, внутренняя и наружная отделка здания);

- благоустройство территории (устройство тротуарного и дорожного покрытия, установка малых архитектурных форм, озеленение территории).

Прокладка инженерных сетей предусмотрена после возведения надземной части здания.

В работы заключительного периода входит сдача объекта приемочной комиссии, получение разрешения на ввод в эксплуатацию.

Снабжение сжатым воздухом осуществляется от передвижного компрессора, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз г. Калининграда и области автотранспортом. Доброкачественная вода для питья доставляется и хранится в специальных емкостях. Электроэнергия от существующей ТП, водоснабжение строительной площадки от существующего водопровода, связь на объекте - посредством радиотелефонов.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства. Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-49477 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

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

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

Общее количество работающих на строительной площадке – 18 человек, в том числе: рабочих – 15 человек.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов и траншей – экскаватор ЭО-3323; срезка растительного грунта – бульдозер Д-271А; монтаж здания – башенный кран КБ-415-01 (L=35 м), ниже отм. 0.00 – автомобильный кран КС-4571К-1Р; используются автобетононасос – PUTZMEISTER M 52, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы, другие машины и механизмы.

Допускается замена предусмотренного проектом оборудования на аналогичное.

Продолжительность строительства жилого дома № 5 составляет 62 месяца, в том числе подготовительный период – 1 месяц, период зимнего времени года, когда строительные работы не ведутся – 12 месяцев.

Мониторинг существующих зданий и сооружений при строительстве нового здания на естественном основании в непосредственной близости не предусмотрен, т.к. нет динамического воздействия на грунт и расстояние между гранями существующих зданий и сооружений больше глубины сжимаемой толщи грунтов под фундаментами возводимого здания.

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период строительства.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства объекта будет происходить при работе строительной техники, автотранспорта и сварочных работах (источники выбросов №№ 6501-6503 – неорганизованные).

В период строительства в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин, оксид железа, марганец и его соединения, пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 %.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.5). Расчётные точки приняты на границе участка проектирования.

Значения ПДК, рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, не превысят 0,8 ПДК на границе участка проектирования и ближайшей нормируемой территории.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха на период эксплуатации.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации жилого дома будут являться:

- источник выбросов № 6001 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 8 машино-мест.

- источник выбросов № 6002 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 4 машино-мест.

- источник выбросов № 6003 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 6 машино-мест.

- источник выбросов № 6004 (неорганизованный) – открытая стоянка легкового автотранспорта на 5 машино-мест.

- источник выбросов № 6005 (неорганизованный) – мусоросборная площадка.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются: диоксид азота, оксид азота, сажа, оксид углерода, диоксид серы, бензин, керосин.

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен на программе «Эколог» с учетом влияния застройки (версия 4.6). Расчётные точки приняты на границе участка проектирования и на проектируемых объектах: площадка для отдыха, проектируемый

жилой дом. Значения ПДК, рассматриваемых в расчетах загрязняющих веществ, приняты с понижающим коэффициентом равным 0,8, как для курортной зоны.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферного воздуха, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации жилого дома, не превысят 0,8 ПДК на территории объекта и ближайших нормируемых территориях.

Плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух включена в расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

Акустическое воздействие на период строительства.

Источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта, сварочный пост (ИШ1, ИШ2, ИШ3).

С целью снижения влияния шума и вибрации на период строительства строительные работы производятся только в дневное время суток.

Расчет акустического влияния движения автотранспорта и строительной техники по строительной площадке выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум» версия 1.0.2.42. Расчетные точки приняты на границе участка проектирования.

Согласно акустическому расчету, уровень шума, обусловленный влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысит нормативных значений на границе участка проектирования и на ближайшей нормируемой территории.

Акустическое воздействие на период эксплуатации.

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытым автостоянкам (ИШ1 – ИШ4) и к мусоросборной площадке (ИШ5).

Расчет акустического влияния от движения автотранспорта выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум». Расчетные точки приняты на границе участка проектирования (РТ1-РТ4) и на проектируемых объектах: проектируемый жилой дом (РТ5).

Согласно акустическому расчету, уровень звука при эксплуатации объекта не превысит нормативных значений в расчетных точках для дневного и ночного времени суток.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период строительства.

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 твердым покрытием с последующим вывозом на лицензированный полигон отходов.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова на период эксплуатации.

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

Временное хранение отходов предусмотрено на специально оборудованной площадке, в мусорном контейнере, исключаящем контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на 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 IV-V классов опасности вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Жидкие отходы от санитарно-бытовых помещений строителей (биотуалеты, умывальники, душевые) вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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

Отходы грунта, образовавшегося при проведении землеройных работ, незагрязненного опасными веществами (V класса опасности) используются при благоустройстве территории, передаются специализированной организации для благоустройства.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению отходов на период эксплуатации.

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно собираются в мусорные контейнеры, устанавливаемые на контейнерной площадке с твердым покрытием, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы очистных сооружений дождевых стоков (отходы фильтр-патронов) 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 Российской Федерации и Красную книгу Калининградской области, отсутствуют.

Согласно письма администрации Светлогорского района № 6449 от 18.09.2019 г., на участке проектирования зелёные насаждения отсутствуют.

Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

На период строительства запроектированы мероприятия по защите зелёных насаждений на соседних участках: 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.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период строительства.

Земельный участок под строительство объекта расположен вне пределов водоохраных зон водных объектов и зон санитарной охраны источников водоснабжения.

Участок строительства расположен во II зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск – Отрадное. Режим охранной зоны

выдержан.

Водоснабжение строительной площадки осуществляется от существующих сетей водоснабжения по временной схеме.

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.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов на период эксплуатации.

Водоснабжение жилого дома планируется от существующего централизованного водопровода.

Отвод бытовых стоков от проектируемого жилого дома производится в централизованную сеть бытовой канализации.

Дождевые стоки с кровли здания и территории объекта отводятся в проектируемую сеть дождевой канализации и далее в централизованную сеть дождевой канализации.

Автостоянки и проезды для автомобилей запроектированы с твердым покрытием. Поверхностные стоки с проездов и автостоянок перед сбросом в сеть централизованной канализации направляются в дождеприемные колодцы, оборудованные фильтрующими патронами.

Концентрации загрязняющих веществ в поверхностных сточных водах после очистки в фильтрующих патронах составят:

- взвешенные вещества – 10 мг/л;
- нефтепродукты - 0,3 мг/л.

Мероприятия по сохранению объектов культурного наследия, памятников археологии

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятники истории и культуры) народов РФ; выявленные объекты культурного наследия; объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в границах территории строительства, отсутствуют. Земельный участок расположен вне границ охранных зон и защитных зон объектов культурного наследия (письмо Службы государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области от 17.08.2020 № ОКН-2507).

В соответствии с ст. 36 Федерального закона РФ от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов РФ», в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия в ходе строительства, работы, создающие угрозу разрушения для обнаруженных объектов, приостанавливаются. Информация о находках направляется в региональный орган охраны объектов культурного наследия для организации мероприятий по сохранению обнаруженных объектов.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Для обеспечения безопасной эксплуатации проектируемого здания предусмотрен комплекс противопожарных мероприятий. Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого здания включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий пожарной безопасности. Организационно-

технические мероприятия разработаны на основании требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 года № 1479.

Проектируемое здание – кирпичный семиэтажный многоквартирный жилой дом с техническим подвалом.

Проектируемый жилой дом – II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0. Отметка верха парапета кровли +22,060, отметка верха парапета над лифтовой шахтой +24,460. Площадь этажа дома составляет около 210,58 м². В соответствии с табл. 6.8 СП 2.13130.2020, площадь этажа в пределах пожарного отсека для здания II степени огнестойкости класса пожарной опасности С0 составляет 2500 м² и допустимая высота здания – 50 м.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Количество секций – 1.

В подвале размещаются инженерные сети и помещениями технического назначения: насосная, водомерный узел, электрощитовая, КУИ. Данные помещения отделены от жилой части здания противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа.

В соответствии с п.5.2.9 СП 4.13130.2013 стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, запроектированы из силикатного кирпича или из крупноформатного керамического поризованного камня с пределом огнестойкости не менее EI 45. Для обеспечения нормируемой огнестойкости узлов примыкания друг к другу строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматривается применение противопожарной пены или минеральной ваты на основе базальтового волокна и оштукатуривание.

При пересечении сетями канализации плит перекрытий на стояках устанавливаются противопожарные муфты (ГОСТ Р 53306).

Проход кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия, или выхода наружу выполняются в футлярах из негорючего материала, все зазоры герметизируются легкоудаляемой массой из негорючего материала.

Ограждения лоджий и балконов выполняются из негорючих материалов НГ (п. 7.1.11 СП 54.13330.2016).

Для этого в проектируемом доме предусмотрены следующие мероприятия:

- устройство эвакуационных лестничных клеток по типу Л1 с оконным проемом на каждом этаже, площадью не менее 1,2 м² (п. 4.4.12 СП 1.13130.2020). Окна открываются изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки (СП 2.13130.2020 п.5.4.16);
- открывание всех дверей коридоров и лестничных клеток по направлению выхода из здания (п.4.2.22 СП 1.13130.2020);
- устройство эвакуационных выходов из квартир в общий коридор, отделенный от лестничной клетки дверьми с армированным стеклом или стеклами с классом защиты не ниже SM4 по ГОСТ 30826. Данные двери должны оборудованы устройствами для закрывания дверей в соответствии с ГОСТ Р 56177 и иметь уплотнения притворов (допускаются применение прокладок уплотняющих пенополиуретановых, в соответствии с ГОСТ 10174);
- двери лифтовых шахт – противопожарные EI 30 (п.16 Статья 88 №123-ФЗ от 22.07.08);
- отсутствие сообщения между жилыми и подвальным этажами;

- устройство из квартир 7 и 6 этажей аварийных выходов: выход на лоджию или на соседнюю лоджию через проем 700x1800(h), с глухим простенком или светопрозрачным простенком с пределом огнестойкости не менее EIW30 размером не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема или остекленной двери. Простенок располагается в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на лоджию. Лоджия имеет ширину не менее 0,6 м и обеспечена естественным проветриванием в соответствии с требованиями СП 7.13130 к помещениям, а также всеми открывающимися окнами. Верхняя кромка окон размещаться на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии;
- устройство из подвального этажа (площадью менее 300,0 м²) одного эвакуационного выхода (п.4.2.12 СП 1.13130.2020) непосредственно наружу через дверь высотой не менее 1,9 м и шириной не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020) и двух окон с размерами не менее 0,9x1,2 м (п.7.4.2 СП54.13330.2016). Эти выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу;
- соответствие применяемых материалов, в том числе отделочных, на путях эвакуации нормативным требованиям (табл.28 ФЗ РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ): стены и потолки вестибюлей, лестничных клеток по классу пожарной опасности не выше КМ2; стены и потолки общих коридоров по классу пожарной опасности не выше КМ3; покрытие полов вестибюлей, лестничных клеток по классу пожарной опасности не выше КМ3; покрытие полов общих коридоров по классу пожарной опасности не выше КМ4;
- в секции жилого здания при выходе из квартир в коридор, не имеющий оконного проема в торце, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода непосредственно в лестничную клетку не превышает 12 м (п. 6.1.8 СП 1.13130.2020);
- в местах пересечения конструкций инженерными сетями выполнены мероприятия по нераспространению пожара: устанавливаются отсечные противопожарные муфты на стояках канализации. Проход кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия, или выхода наружу выполняются в футлярах из негорючих материалов, все зазоры герметизируются легкоудаляемой массой из негорючего материала (ГОСТ Р 50571.15-97) (п.14.24 СП 31-110-2003);
- для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по воздуховодам систем вытяжной вентиляции предусмотрены следующие устройства: воздушные затворы – на поэтажных воздуховодах в местах присоединения их к вертикальному коллектору, длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята не менее 2 м;
- пожарные краны диаметром 20 мм в каждой квартире со шлангами длиной 15 м и распылителем диаметром 19 мм в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения;
- в жилых помещениях квартиры (комнаты), предусматриваются автономные оптико-электронные пожарные извещатели типа ИП212-52СИ со встроенной звуковой сиреной (СП 484.1311500.2020);
- ширина марша эвакуационных лестниц – не менее 1,05 м, что удовлетворяет требованиям п. 4.4.1 СП 1.13130.2020;
- ширина лестничных площадок не менее ширины марша;

- ширина коридора не менее 1,4 м, т.к. длина между торцом коридора и лестницей менее 40 м (п. 7.2.2 СП 54.13330.2016);
- высота ограждений наружных лестниц, балконов и кровли - не менее 1,2 м. Лестничные марши и площадки имеют ограждения имеют ограждения с поручнями высотой не менее 0,9 м. Ограждения непрерывные, оборудованные поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м (п. 8.3 СП 54.13330.2016);
- аварийное освещение – светильники, подключенные отдельными группами от ВРУ-ПБ (п.4.3.1 СП 1.13130.2020);
- в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2013 в объеме лестничной клетки предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах, на которых установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками для подключения пожарных рукавов.

В соответствии с п.9 СП 1.13130.2020 для обеспечения безопасности МГН при пожаре проектом предусматриваются дополнительные мероприятия.

Пути движения МГН внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Эвакуация маломобильных групп населения, как и остальных категорий населения, осуществляется по лестничным маршам.

В соответствии с СП 1.13130.2020 расчетное количество людей на дом, относящихся к МГН:

- группа М1: 60 чел. x 35% = 21 чел. (п. 9.1.4);;

Расчетное количество МГН групп М2 – М4 определяется заданием на проектирование, но не менее 1 человека на этаж (этаж секции) при площади не более 550 м², соответственно 7 человек:

- группа М2: 7 чел. x 25% = 2 чел. (табл. 21);
- группа М3: 7 чел. x 60% = 4 чел. (табл. 21);
- группа М4: 7 чел. x 15% = 1 чел. (табл. 21).

Проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности МГН при пожаре. В соответствии с СП 1.13130.2020 п. 9.2.1 предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа на лестничных клетках. В соответствии с СП 136.13330 рис.В.24 безопасная зона инвалида на лестничной клетке составляет 1300 x 850 мм. Данная зона выделена на каждом этаже здания в лестничной клетке и обеспечивает нормативное значение параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

В соответствии с разделом 7 СП 4.13130.2013 проектом предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара, в них входят:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники.
- возможность подъема персонала пожарных подразделений на кровлю из лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа (EI30) размером не менее 0,75x1,5 метра (п.7.2, 7.6 СП 4.13130.2013);
- устройство ограждения кровли здания высотой 1,2 м (п.8.3 СП 54.13330.2016);
- устройство из подвального этажа (площадью менее 300,0 м²) одного эвакуационного выхода (п.4.2.12 СП 1.13130.2020) непосредственно наружу через дверь высотой не менее 1,9 м и шириной не менее 0,8 м (4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020) и двух окон с размерами не менее 0,9x1,2 м (п.7.4.2

СП54.13330.2016). Эти выходы обособлены от выходов из здания и ведут непосредственно наружу;

- в соответствии с п.7.14 СП 4.13130.2020 в объеме лестничной клетки предусмотрен сухотруб с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах, на которых установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками для подключения пожарных рукавов.

Согласно СП 484.1311500.2020, автоматическая пожарная сигнализация устанавливается в многоквартирных жилых домах независимо от высоты здания, наличия систем дымоудаления и др. (приложение А).

Согласно п.6.2.16 СП 484.1311500.2020 «Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования» и СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные», п. 7.3.3, в жилых помещениях квартиры (коридоры, комнаты, прихожие), предусматриваются автономные опτικο-электронные пожарные извещатели типа ИП212-52СИ.

Для выполнения требований пожарной безопасности, а именно - срабатывания на лифтах режима «пожарная опасность» при срабатывании пожарной сигнализации в любой зоне защиты (в лифтовых шахтах, межквартирных коридорах и прихожих квартир) в них предусматривается установка дымовых пожарных извещателей.

В соответствии с СП 3.13130.2009 раздел 7, таблица № 2, п. 5, в жилой части здания секционного типа высотой до 11 этажей СОУЭ не предусматривается.

В соответствии с п. 7.4.5 СП 54.13330.2016 проектом предусмотрены пожарные краны диаметром 20 мм в каждой квартире со шлангами длиной 15 м и распылителем диаметром 19 мм в целях возможности их использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Противодымная защита в соответствии с п. 7.2 СП 7.13130.2009 не требуется.

Земельный участок располагается в южной части города Светлогорска на въезде в него. С севера и запада площадка строительства граничит с перспективными улицами, с юга и востока – с перспективными и строящимися многоквартирными жилыми домами. В границах земельного участка объекты капитального строительства отсутствуют. До строящегося дома № 8 с востока расстояние составляет 39 м, до перспективного дома № 2 с юга – 38 м. Жилые здания имеют II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. В соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013 расстояние между зданиями должно быть не менее 6,0 м. Требуемые расстояния выдержаны.

В соответствии с п.6.11.2 и табл.1 СП 4.13330.2013 расстояние между жилым зданием и открытыми автостоянками не менее 10,0 м.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения объекта защиты приняты, как для здания II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности – Ф1.3, класса конструктивной пожарной опасности С0, при объеме здания более 5 000 м³, но не более 25000 м³ и этажности от 2 до 12 этажей. Расход воды на наружное пожаротушение для таких зданий согласно СП 8.13130.2020 табл. 2 составляет 15 л/с.

Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с, требуемый напор – 10 м, обеспечивается от существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе не более 150,0 м от проектируемого объекта (10 м и 70 м) на существующей кольцевой водопроводной сети ф200мм с гарантированным напором 20 м (Технические условия МУП «Светлогорскмежрайводоканал» №287/Д1 от 13.04.21 г.).

Строительство многоквартирного жилого дома № 5 предполагается в проектируемом квартале по ул. Яблонева – Тихая в городе Светлогорске. Земельный участок располагается в южной части города Светлогорска на въезде в него. Подъезды к домам осуществляются по внутриквартальным проездам, имеющим выезд на Калининградский проспект. Место дислоцирования ближайших подразделений пожарной охраны находится в г. Светлогорске на расстоянии 2,3 км в 5 минутах езды.

Возможность подъезда пожарных автомобилей предусмотрена со всех сторон здания.

Расстояние от внутреннего края проездов до стены проектируемого здания составляет 5,0 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013). Ширина проезда не менее 4,2 м (п.8.6 СП 4.13130.2013) обеспечена. Подъездные пути позволяют обеспечить проезд пожарных машин к зданию и пожарным гидрантам. На газонах в месте возможного проезда пожарных машин укладывается георешетка.

В принятых проектных решениях учтены противопожарные требования, предъявляемые к зданиям Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и другими действующими нормативными документами в области пожарной безопасности, в том числе:

- СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы»;
- СП 2.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;
- СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»;
- СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»;
- СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности»;
- СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;
- СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»;
- СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности»;
- СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа МГН в жилой дом.

Площадка при входе в здание, доступная МГН, оборудована навесом с водоотводом. Покрытие площадки и полы в тамбурах не допускают скольжения при намокании, предусмотрен уклон 1-2%.

– входы в здание предусмотрены с отметкой на минимальном расстоянии от земли;

- ширина двухстворчатых входных дверей составляет не менее 1,20 м;
- ширина рабочей створки входных дверей составляет не менее 0,9 м;
- высота порогов в дверных проемах составляет не более 0,014 м;
- входные двери запроектированы с заполнением из ударопрочного безопасного стекла для строительства – однокамерный безопасный стеклопакет с двойным триплексом толщиной 24 мм (или аналог);

Ступени лестниц – ровные с шероховатой поверхностью.

Здание оборудовано 2-мя лифтами фирмы ОАО "Могилевлифтмаш" модели KLZ Origin без машинного отделения, грузоподъемностью 1000 кг, ширина кабины – 1100 мм, глубина - 2100 мм или его аналог.

Габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых (глубина – 2,65 м, ширина – 3,54 м).

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению беспрепятственного доступа МГН по территории и входу в жилой дом:

- ширина тротуаров – от 1,8 м до 2,0 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг зданий принят до 2%, продольный – до 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 1,0 см;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;
- на автостоянках предусмотрены специальные места (2 м/м) для парковки автомобилей инвалидов, из них - одно расширенное место размером в плане 6,0х3,6 м, что позволяет создание безопасной зоны 1,2 м сбоку и сзади машины.

В проектной документации предусмотрены дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности МГН при пожаре:

- эвакуация осуществляется по лестничным маршам на выход из здания;
- на лестничных клетках на каждом этаже выделены пожаробезопасные зоны 4-го типа, размером 1300 х 850 мм.

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Согласно представленному разделу, приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплозащитная характеристика здания $0,197 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$ не превышает нормируемое значение $0,278 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$, температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Требования тепловой защиты здания выполнены.

Разработан перечень приборов учета используемых энергетических ресурсов. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $0,216 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$ не превышает нормируемое значение $0,269 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$. Класс энергосбережения – В (высокий).

Раздел 10.2. Мероприятия по безопасной технической эксплуатации здания.

В проектной документации содержатся требования и положения, необходимые для обеспечения безопасности проектируемого объекта в процессе эксплуатации, в том числе:

- сведения об основных конструкциях и инженерных системах, предельные значения эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые не допускается превышать в процессе эксплуатации, а также правила содержания и технического обслуживания строительных конструкций и инженерных систем здания.

В проектной документации содержатся сведения размещения скрытых электрических проводок, инженерных сетей и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, животных и растений, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу.

Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

В проекте представлен перечень услуг и работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, оказание и выполнение которых финансируются за счет средств фонда капитального ремонта, сформированного исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, включает в себя:

- 1) устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий;
- 2) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;
- 3) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;
- 4) ремонт крыши;
- 5) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме (при наличии);
- 6) утепление и ремонт фасада;
- 7) установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа)-при отсутствии.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации жилого дома до постановки на текущий ремонт составляет 3-5 лет, до постановки на капитальный ремонт 15-20 лет.

В проекте указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания.

Представлены рекомендации по проведению ремонта, объемам, перечню необходимых работ и их последовательности.

Безопасность работ по проведению капитального ремонта обеспечивается соблюдением действующего законодательства по охране труда, санитарных правил и отраслевых нормативных документов.

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

4.2.3.1 По общим вопросам.

4.2.3.1.1 Наименование подраздела 4 раздела 5 принято в соответствии с требованиями п. 15г «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ № 87.

4.2.3.1.2 В техническом задании и проекте представлены идентификационные признаки согласно требованиям п. 11 статьи 4 Федерального закона № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.2.3.1.3 В проектной документации устранены разночтения по расчетной электрической мощности, мощность дома рассчитана для 42 квартир.

4.2.3.1.4 Дополнительно представлено письмо - Извещение о продлении технических условий на присоединение энергопринимающих устройств к электрической сети АО «Янтарьэнерго» от 04.12.2020 № 3139/05/15-ДТП.

4.2.3.2 По конструктивным и объемно-планировочным решениям.

4.2.3.2.1 В п. а) текстовой части добавлено:

- II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении Г СП 47.13330.2016.

- В соответствии с СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» участок работ по весу снегового покрова относится ко II району; по давлению ветра – III району; по толщине гололеда – к I району.

Нормативное значение веса снегового покрова для второго снегового района - 100 кг/м²;

Нормативное значение ветрового давления для третьего ветрового района 38 кг/м².

4.2.3.2.2 Арматура класса Вр-1 заменена на арматуру класса В500С по ГОСТ Р 52544-2006.

4.2.3.2.3 В таблице на л. КР-24 графической части добавлены расчетные нагрузки с коэффициентом надежности по нагрузке, равным 1.

4.2.3.2.4 Указание по устройству бетонной подготовки 80 мм из бетона класса прочности В7.5 под монолитными фундаментами добавлено на листах КР-25 и КР-27.

4.2.3.2.5 Предусмотрен пристенный дренаж.

4.2.3.2.6 По фундаментным плитам выполнена горизонтальная гидроизоляция стен с перехлестом 500мм со слоем из щебня пропитанного битумом пола.

4.2.3.2.7 Для железобетонных и бетонных несущих и ограждающих конструкций и заделок указана марка бетона по морозостойкости.

4.2.3.3 По системе электроснабжения.

4.2.3.3.1 Расчетная мощность дома откорректирована с учетом подключения к сети электроснабжения 42 квартир.

4.2.3.3.2 Номинальные токи однофазных вводных аппаратов квартир в этажных щитах принимаются в соответствии с заданием на проектирование, с учетом расчетной мощности на квартиру 4,5 кВт.

4.2.3.3.3 Подраздел дополнен планами сети электроснабжения электроприёмников и электроосвещения в подвале.

4.2.3.3.4 В тамбуре и коридорах на этажах предусматривается установка светильников рабочего освещения.

4.2.3.3.5 Из текстовой части исключены ссылки на недействующие нормативные документы.

4.2.3.4 По системе водоснабжения и водоотведения.

4.2.3.4.1 Предоставлены технические условия МУП «Светлогорскмежрайводоканал» от 13.04.2021 года № 287/Д1 на подключение к сетям централизованного водоснабжения. Проектные решения требованиям технических условий соответствуют.

4.2.3.4.2 Разночтения в диаметре ввода водопровода в здание в текстовой и графической части устранены.

4.2.3.4.3 Проектными решениями предусмотрен пристенный дренаж.

4.2.3.5 По сетям связи.

4.2.3.5.1 В проектную документацию внесены сведения о продлении технических условий по письму № 0203/05/905/21 от 12.03.2021 ПАО «Ростелеком».

4.2.3.5.2 Проектная документация дополнена решениями по приему обязательных общедоступных телеканалов.

4.2.3.5.3 Проектная документация дополнена решениями по системе двусторонней связи с диспетчером или дежурным пожаробезопасных зон МГН.

4.2.3.5.4 Тип кабеля видеонаблюдения в текстовой и графической частях приведен в соответствие.

4.2.3.6 По проекту организации строительства.

4.2.3.6.1 В таблицу 5 на л.л. ПОС.ТЧ-13-14 включено оборудование для очистки колес строительной техники - установка «Мойдодыр-К-1».

4.2.3.7 По охране окружающей среды.

4.2.3.7.1 Откорректированы разночтения по наименованию и составу ИЗАВ в оценке загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации.

4.2.3.7.2 Устранены разночтения по количеству расчетных точек в текстовой и табличной части раздела 8 «ПМООС» в оценке загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации.

4.2.3.7.3 В расчетах загрязнения атмосферного воздуха учтен коэффициент 0,8 ПДК.

4.2.3.8 По пожарной безопасности.

4.2.3.8.1 Подраздел «Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники» (п. 26в Положения):

- представлена необходимая информация по диаметру сети водоснабжения;
- представлена необходимая информация по типу сети водоснабжения;
- представлена необходимая информация по требуемому и фактическому напору воды для целей наружного пожаротушения;
- представлена необходимая подтверждающая информация по напору и гарантированному расходу воды для целей наружного пожаротушения.

4.2.3.8.2 Подраздел «Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций» (п. 26г Положения):

- представлена необходимая информация по показателям пожарной опасности внешней отделки наружных стен;

- представлена необходимая информация по наличию окон в подвальном этаже;
 - представлена необходимая информация по выделению лестничной клетки дверями от поэтажных коридоров;
 - представлена необходимая информация по сообщению технического подвала и 1-го этажа жилого дома.
- 4.2.3.8.3 Информация на листе 7 раздела ПБ: «...выход на лоджию или на соседнюю лоджию через проем 700×1800(н), ширина которой составляет не менее 0,6 м, оборудованную лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющей лоджии с люком размером не менее 0,6×0,8 м в полу лоджии для доступа на нижележащую лоджию» подтверждена графической частью (п. 26д Положения).
- 4.2.3.8.4 Информация о наличии лифтовых холлов подтверждена графической частью (п. 26д Положения).
Основание: п. 26д Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.
- 4.2.3.8.5 Удалена информация о применении СОУЭ 1-го типа, согласно требований 5 СП 3.13130.2009 (таблица № 2, п. 5 СП 3.13130.2009).
- 4.2.3.8.6 Представлена схема эвакуации из подвального этажа (п. 26о Положения).
- 4.2.3.9 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.

V. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий по рассматриваемому объекту соответствуют заданию на производство инженерно-геодезических изысканий, программе работ, требованиям технических регламентов, национальных стандартов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и техническому заданию на выполнение инженерно-геологических изысканий.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации

Экспертная оценка всех разделов проектной документации при проведении экспертизы в соответствии с п. 27 «Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 г. № 145, выполнялась на соответствие результатам геологических и геодезических инженерных изысканий.

Оценка соответствия результатов инженерно-экологических изысканий требованиям технических регламентов была выполнена ранее и настоящей экспертизой не проводилась.

Заявителем были представлены положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «АлексЛаут» по результатам инженерных изысканий, подготовленные в отношении объекта «Многоквартирные жилые дома №№ 1, 2, 3, 15

по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске, Калининградской области» от 08.02.2019 г. № 39-2-1-1-0002-19 (инженерно-геодезические, инженерно-экологические);

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

VI. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом № 5 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области» разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий..

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

Эксперт Исакова В. И.
аттестат № МС-Э-44-2-9375
2.1.3 Конструктивные решения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02 d9d4f2 0098ac 218044 124d31ee 92 84 32
Кому выдан: Исакова Валентина Ивановна
Действителен: с 21.12.2020 по 21.12.2021

Эксперт Кусай Л. М.
аттестат № МС-Э-34-2-7877
2.1.1 Схемы планировочной
организации земельных участков
аттестат № МС-Э-8-6-10306
6. Объемно-планировочные и
архитектурные решения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02 46 3a56 0145 ace3bc 4e fddb388 03 6d f1
Кому выдан: Кусай Любовь Михайловна
Действителен: с 29.09.2020 по 03.10.2021

Эксперт Данчев Б. Б.
аттестат № МС-Э-52-2-6507
2.3.1 Электроснабжение и
электропотребление

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02 ee 9a 470145 ac 3a 804e 977d80 f2 21ce 93
Кому выдан: Данчев Борис Борисович
Действителен: с 29.09.2020 по 30.09.2021

Эксперт Жукова Н. А.
аттестат № МС-Э-5-2-8064
2.2.1 Водоснабжение, водоотведение
и канализация

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 024340 ee 00 98ac cf af 4851570119 82 9f 8b
Кому выдан: Жукова Надежда Александровна
Действителен: с 21.12.2020 по 21.12.2021

Эксперт Умрихина Л. В.
аттестат № МС-Э-46-2-9458
2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование
аттестат № МС-Э-10-2-8251
2.2.3 Системы газоснабжения

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02 c0 84 0d 01 98ac23 8b4e 0f f8 6dc188d4 ef
Кому выдан: Умрихина Людмила Владимировна
Действителен: с 21.12.2020 по 21.12.2021

Эксперт Смирнов Д. С.
аттестат № МС-Э-12-2-8326
2.4.1 Охрана окружающей среды

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 4b 39 fd 00 99 ac ef ba 4e 80 f3 25 2f 7e 6e e6
Кому выдан: Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен: с 22.12.2020 по 22.12.2021

Эксперт Басков Д. А.
аттестат № МС-Э-29-2-8869
2.5 Пожарная безопасность

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 02 c2 8a4e 01 4a ac da 97431c 851e8d cf 18 a6
Кому выдан: Басков Дмитрий Анатольевич
Действителен: с 04.10.2020 по 16.10.2021

Эксперт Малинова Е. В.
аттестат № МС-Э-3-2-6782
2.3.2 Системы автоматизации, связи и
сигнализации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 021054 d5 00f0 ac94 ae 4d 76 8c59 60e3 b0 13
Кому выдан: Малинова Елена Валерьевна
Действителен: с 19.03.2021 до 06.04.2022

Эксперт Леонова А. А.
аттестат № МС-Э-39-1-6140
1.2 Инженерно-геологические
изыскания

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 01ef 9b 79 0001ac79 9f 4c 63 755f 65 e410 96
Кому выдан: Леонова Анастасия Александровна
Действителен: с 23.07.2020 до 23.07.2021

Эксперт Ермолаев А. В.
аттестат № МС-Э-60-1-9917
1.1 Инженерно-геодезические
изыскания

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 023632 de 0053ac 8e 8546 7736 0f 1c7e c8 e1
Кому выдан: Ермолаев Александр Валерьевич
Действителен: с 13.10.2020 до 24.10.2021

Эксперт Новик Е. Л.
аттестат № МС-Э-8-12-10309
12. Организация строительства,
Генеральный директор

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 0157ec9300 dd ab f7bf41bc 6f d0 d5 34 78 a0
Кому выдан: Новик Елена Леонидовна
Действителен: с 17.06.2020 до 21.06.2021



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001313

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертной проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA RU 61133

№ 0001313

(номер свидетельства об аккредитации)

(федеральный номер)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Алекслэут»

(полное наименование заявителя)

(ООО «Алекслэут») ОГРН 773926003855

(идентификационный номер в ОГРН юридического лица)

место нахождения: 256006 Калининградская обл., г. Калининград, ул. Маршала Баграмяна, д. 14, оф. XV

(адрес заявителя)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертной проектной документации

*Александр Александрович
Иванов*
Иванов



СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 5 декабря 2017 г. по 5 декабря 2022 г.

Руководитель (заместитель) Руководителя органа по аккредитации

А.Г. Литвак

(подпись)

(подпись)

МФП



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001-366

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ **КАР06П186**

№ **0001-366**

(идентификационный номер свидетельства)

(идентификационный номер)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АлексЛазурь»

(полное наименование общества)

(ООО «АлексЛазурь») ОГРН № 73926003855

(свидетельство выдано в соответствии с Федеральным законом от 18.06.2002 № 38-ФЗ)

место нахождения **236006 РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Маршала Батыраманяна, д. 14, офис XV**
(адрес юридический/иной)

аккредитовано (с) на право проведения негосударственной экспертизы **результатов инженерных изысканий**

Владимир Николаевич Березин
(подпись)

Владимир Николаевич Березин
(подпись)

(полное наименование аккредитованного юридического лица - заявителя)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **7 марта 2018 г.** по **7 марта 2023 г.**

Руководитель (с заместителем, Руководителем) **А.И. ДИГЬБАК**
организации по аккредитации (подпись)

А.И. ДИГЬБАК
(подпись)

А.И. ДИГЬБАК
(подпись)

