



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"АЛЕКСЛАУТ"**

г. Калининград, Набережная Баграмяна, 14, офис XV,  
ИНН 3906349170 КПП 390601001

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

Е. Л. Новик

20 сентября 2019 года



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 

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

**ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Многоквартирный жилой дом № 13 по ул. Яблоневая - Тихая в  
г. Светлогорске, Калининградской области.

**ОБЪЕКТ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

## 1.1 Сведения об организации по проведению государственной экспертизы.

Общество с ограниченной ответственностью «АЛЕКСЛАУТ»  
(ООО «АЛЕКСЛАУТ»)  
ИНН 3906349170  
КПП 390601001  
ОГРН 1173926003855  
адрес: 236006, область Калининградская, город Калининград,  
улица Маршала Баграмяна, дом 14, офис XV.  
адрес электронной почты: E-mail: contact@alekslaut.ru

## 1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель (Застройщик): Общество с ограниченной ответственностью  
«ОСТ-СТРОЙ» (ООО «ОСТ-СТРОЙ»).

ИНН 3906123261

КПП 390601001

ОГРН 1043902819509

юридический адрес (местоположение): 236023, область Калининградская, город  
Калининград, улица Маршала Борзова,  
дом 93Б.

адрес электронной почты: Lamzin@spbrealty.ru

Генеральный директор: Горчаков Сергей Валентинович.

## 1.3 Основания для проведения экспертизы.

Договор на оказание услуг по негосударственной экспертизе № 18-ПД от  
28.06.2018 г.

## 1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Экологическая экспертиза не требуется.

## 1.5 Сведения о составе документов, предоставленных для проведения негосударственной экспертизы:

- заявление на проведение негосударственной экспертизы вх. № 43 от 28.06.2018 года;
- письмо Минприроды России от 31.01.2018 г. № 12-50/00655-ОР;
- письмо Минприроды Калининградской области от 05.12.2017 г. № 13074ОС;
- письма Службы государственной охраны объектов культурного наследия от 26.04.2018 г. № ОКН-1093, от 04.10.2018 г. № ОКН-2617;
- письмо Отдела геологии и лицензирования Севзапнедра от 28.09.2018 г. №484-п;
- проектная документация в составе:

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
1	1518-15-13-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	
2	1518-15-13-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	

3	1518-15-13-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	
4	1518-15-13-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	1518-15-13-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	
5.2	1518-15-13-ИОС 2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	
5.3	1518-15-13-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.4	1518-15-13-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция.	
5.5	1518-15-13-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи.	
5.6	1518-15-13-ИОС 6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	ООО «Газспецстрой»
6	1518-15-13-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства.	
8	1518-15-13-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	1518-15-13-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
10	1518-15-13-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	
10.1	1518-15-13-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
10.2	1518-15-13-БЭ	Раздел 10.2. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.2	1518-15-13-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:

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
--------	--------------------	--------------	------------

б/н	К-90-16, арх. № 11030	Технический отчет по инженерно - геологическим изысканиям	
-----	-----------------------	---	--

## 2. 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 7-этажный жилой дом № 13 по ГП.

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

- наименование объекта: Многоквартирный жилой дом № 13 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске, Калининградской области.
- адрес (место нахождения): г. Светлогорск, ул. Яблонева-Тихая.

#### 2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

Вид объекта капитального строительства: объект непроизводственного 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	0,2968
2.	Уровень ответственности		нормальный
3.	Расчетный срок службы	лет	более 50
4.	Нормативный срок строительства	мес.	60
5.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	656,6
6.	Количество зданий на участке	шт.	1
7.	Количество секций в здании	шт.	1
8.	Количество этажей, включая подвал	эт.	8
9.	Количество надземных этажей (этажность)	эт.	7
10.	Количество квартир	шт.	90
11.	Количество однокомнатных квартир	шт.	76
12.	Количество двухкомнатных квартир	шт.	14
13.	Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	14834,68
14.	Строительный объем надземной части	м <sup>3</sup>	13505,08
15.	Строительный объем подземной части	м <sup>3</sup>	1329,60
16.	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	4129,98
17.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м <sup>2</sup>	3028,99

18.	Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м <sup>2</sup>	2313,38
19.	Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	м <sup>2</sup>	715,61
20.	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	2894,04
21.	Общая площадь однокомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	2202,16
22.	Общая площадь двухкомнатных квартир с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с понижающим коэффициентом	м <sup>2</sup>	691,88
23.	Общая площадь квартир (без учета холодных помещений)	м <sup>2</sup>	2801,95
24.	Общая площадь однокомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м <sup>2</sup>	2133,73
25.	Общая площадь двухкомнатных квартир (без учета холодных помещений)	м <sup>2</sup>	668,22
26.	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	1338,01
27.	Общая площадь нежилых помещений,	м <sup>2</sup>	1057,20
28.	в том числе площадь общего имущества жилого дома	м <sup>2</sup>	1057,20
29.	Количество лифтов	шт.	1
30.	Максимальная высота здания	м	26,29

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

Объект капитального строительства не относится к сложным.

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

Финансирование осуществляется за счет средств Застройщика, а также кредитных средств банка.

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

Климатический район и подрайон	ИБ
Расчетные температуры наружного воздуха района (подрайона)	минус 18°С
Ветровой район/расчетная ветровая нагрузка	II/0,38 кПа
Снеговой район/вес снегового покрова на 1м <sup>2</sup>	II/1,2 кПа
Сейсмический район с интенсивностью сейсмических воздействий	6 баллов
Наличие склоновых процессов	нет

Наличие склоновых процессов	нет
Наличие переработки берегов рек, озер, морей и водохранилищ	нет
Возможность подтопления	потенциально подтопляемый (II-A2)
Возможность затопления	нет
Наличие карстов	нет
Возможность селей	нет
Наличие подрабатываемых территорий	нет
Инженерно-геологические условия (простые, средние, сложные)	II категория (средней сложности)

**2.5 Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства.**

Сметная документация не рассматривалась.

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

Проектная организация:

Общество с ограниченной ответственностью «НИМБ-ПРОЕКТ»

ИНН 3905030367

КПП 390601001

ОГРН 1023900770200

Адрес (место нахождения): 236016, область Калининградская, город Калининград, улица Пражская, дом 5, офис 4.

Адрес электронной почты: info@nimb-project.ru

выписка из реестра членов СРО № 543, выдана Саморегулируемая организация – Союз центральное объединение проектных организаций «ПРОЕКТЦЕНТР» (СРО Союз «ПРОЕКТЦЕНТР»), от 02.10.2018 г., СРО-П-013-15072009.

**Общество с ограниченной ответственностью «ГазСпецстрой»**

ИНН 3917022064

КПП 391701001

ОГРН 1043917008080

Адрес (место нахождения): 238311, область Калининградская, Гурьевский район, пос. Большое Исаково, улица Озерная, дом 14.

Адрес электронной почты: gaz-story@mail.ru

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, от 24.10.2011 г. № ГСП-05-086 выдано СРО НП «Газораспределительная система. Проектирование», г. Санкт-Петербург, протокол № 93 от 24.10.2011 г. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-082-14122009. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.

**2.7 Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования.**

Согласно техническому заданию на проектирование проектными решениями предусмотрено использование проектной документации повторного использования в отношении жилого дома № 4 по ул. Яблонева - Тихой в г. Светлогорске, выполненной ООО «НИМБ-ПРОЕКТ» в 2018 году, получившей положительное заключение экспертизы и разрешение на строительство. Все проектные решения выше отм. 0.000 остаются без изменений и к проекту не прилагаются.

Перечень разделов проектной документации, оставшихся без изменений:

- Том 4. Отопление и вентиляция.
- Том 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Том 10.2. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.
- Том 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.

## **2.8 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации.**

Техническое задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 13 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске, Калининградской области» (Приложение № 1 к договору № 38 от 01.06.2018 г.) утвержденное Заказчиком и согласованное проектной организацией.

## **2.9 Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства.**

Градостроительный план земельного участка № RU 39518101-098-2019/А от 25.01.2019 г.

Приказ Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию № 331 от 19.09.2019 г. о предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 39:17:000000:909.

## **2.10 Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:**

- МУП «Светлогорскмежрайводоканал» от 07.12.2018 г. № 2217 на проектирование водопровода;
- ТУ АО «ОКОС» (Калининградская область, п. Заостровье) на водоотведение от 07.12.2018 года № 391;
- ТУ ОАО «Янтарьэнерго» на электроснабжение от 09.10.2018 года № Z-7312/18 (этап ТУ № Z-7283/18);
- ТУ МУП «Спецремтранс» на подключение (технологическое присоединение) объекта от 27.08.2018 года № ТУ-22/2018;
- Письмо МУП «Спецремтранс» «Об изменениях к техническим условиям № 22/2018» от 13.11.2018 года № 220;
- ТУ ОАО «Калининградгазификация» на газоснабжение от 22.03.2019 года № 719-М-СТ-ГР;
- ТУ ООО «Антенная служба-плюс» (г. Калининград). на подключение проектируемого объекта к сетям связи от 07.08.2018 года №584;

### **3. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ**

#### **3.1 Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий:**

Инженерно-геологические изыскания:

Шифр: К-90-16, дата 2016 г.

#### **3.2 Сведения о видах инженерных изысканий.**

Инженерно-геологические изыскания

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

Участок изысканий расположен по ул. Яблоневой – Тихой в г. Светлогорске Калининградской области.

#### **3.4 Сведения о застройщике (техническом заказчике) обеспечивающем проведение инженерных изысканий**

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «ОСТ-СТРОЙ»  
(ООО «ОСТ-СТРОЙ»).

ИНН 3906123261

КПП 390601001

ОГРН 1043902819509

адрес (место нахождения): 236023, область Калининградская, город Калининград,  
улица Маршала Борзова, дом 93Б.

адрес электронной почты: Lamzin@spbrealty.ru.

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

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.

Свидетельство от 21.05.2015 г. № 1053.04-2009-3904014612-И-003 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданного на основании решения Правления НП «Центризыскания», г. Москва.

Сертификат от 21.05.2018 г. № РОССРУ.3748.04НАУО-3900070100907.052018, выданный Органом по сертификации ОАО «НАУСЕРТ», о соответствии системы



менеджмента качества применительно к инженерным изысканиям требованиям ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

### **3.6 Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий:**

Техническое задание заказчика, утвержденное главным инженером ООО «НИМБ-ПРОЕКТ» Новиковой К.В. 24.07.2016 года (Приложение 1).

### **3.7 Сведения о программе инженерных изысканий:**

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденная ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» 19.07.2016 года (Приложение 14).

## **4. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)**

### **4.1.1 Описание результатов инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы).**

Инженерно-геологические изыскания для строительства жилого дома № 13 по ГП в квартале многоквартирных жилых домов в составе комплексной застройки по ул. Яблонево́й – Тихой в г. Светлогорске Калининградской области производились ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» по договору К-90-16 от 19.07.16 г., заключенному с ООО «ОСТ-Строй», в соответствии с техническим заданием проектной организации ООО «НИМБ-ПРОЕКТ» и программой на производство инженерно-геологических работ.

Работы выполнены на стадии проектной документации.

Задачами инженерно-геологических изысканий являются:

- изучение инженерно-геологических условий строительства жилого дома №13 по ГП;

- определение состава, физических и физико-механических свойств грунтов, слагающих площадку изысканий;

- определение глубины залегания грунтовых вод и их агрессивности;

- определение коррозионной и биокоррозионной агрессивности грунтов;

- определение наличия блуждающих токов.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись для строительства жилого дома № 13 по ГП.

Проектируемое здание II уровня ответственности, восьмизэтажное, высотой 24,0 м, с размерами в плане 47х14 м, с техподпольем заглублением 2,0 м.

Предположительный тип фундамента – железобетонная плита или сваи.

Активная зона взаимодействия здания с грунтовым массивом по расчетам проектной организации ООО «НИМБ-ПРОЕКТ» для 8-этажного жилого дома составляет 12,0 м.

Для рассматриваемой территории инженерно-геологических изысканий определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении А СП 47.13330.2012.

Планово-высотная привязка инженерно-геологических выработок выполнена инструментально топографом Пунчиком С.А.

Система координат – МСК-39.

Система высот – Балтийская.

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

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

Скважины бурились с частичным креплением обсадными трубами диаметром 168 мм.

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

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

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

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

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

Характеристики ЦІСК-1М: тип зонда – II, диаметр основания конуса – 35,8 мм, диаметр муфты трения – 35,8 мм, угол при вершине конуса наконечника зонда – 60°. Глубина зондирования изменяется от 7,6 м до 14,0 м.

Для определения плотности сложения водно-ледниковых песков мелких и средней крупности (ИГЭ-11а, 15) на различных глубинах статическое зондирование в точках №№ 9, 10, 11, 12 выполнялось с лидированием. После полного отказа на глубинах 3,2 – 6,6 м производилась разбурка грунтов шнеком до глубин 10,2-13,0 м, затем обратная засыпка скважины и последующее зондирование до полного отказа.

Глубина зондирования с лидированием – 10,6-14,0 м.

Коррозионные исследования. Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали определена лабораторным методом прибором УЛПК 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 3 скважин отобраны 3 пробы грунта с глубины 1,0 м. При воздействии соляной кислотой на образцы сероводород не выделялся, что свидетельствует об отсутствии биокоррозионной агрессивности грунтов.

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

Измеряемые значения и разность потенциалов по абсолютной величине не превышают 0,040 В, что указывает на отсутствие в земле блуждающих токов.

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

Исследование прочностных свойств глинистых грунтов производилось в приборе СПКА-40/35-25 на образцах природного сложения без уплотнения в течение 15 мин в соответствии с ГОСТ 12248-2010.

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

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.

В инженерно-геологическом отношении район работ хорошо изучен, ООО «ЛенТИСИЗ-Калининград» выполнял инженерно-геологические изыскания для проектирования жилых домов на прилегающих участках.

Схема изученности приведена в графическом приложении К-11030-6.

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

арх. №10861 «Квартал многоквартирных жилых домов в составе комплексной застройки по ул. Яблонева – Тихой в г. Светлогорске Калининградской области. Жилые дома №№ 9, 14 по ГП», 2015 г.;

арх. № 10971 «Многоквартирный жилой дом № 11 в составе комплексной жилой застройки по адресу: Калининградская область, г. Светлогорск, ул. Тихая», 2016 г.

Используемые объекты и исследуемая площадка приурочены к одним геологическим и геоморфологическим условиям. По результатам ранее выполненных инженерно-геологических изысканий в пределах глубины 15,0-17,0 м развиты водно-ледниковые отложения (agIII), представленные песками пылеватыми, мелкими и средней крупности рыхлыми, песками мелкими, средней крупности и гравелистыми средней плотности, песками пылеватыми, мелкими и средней крупности плотными, влажными и насыщенными водой, суглинками тугопластичными, полутвердыми и твердыми, супесями пластичными и твердыми, суглинками пылеватыми полутвердыми, глинами твердыми, супесями пылеватыми пластичными и твердыми, общая вскрытая мощность отложений 14,4-16,8 м.

С поверхности развит почвенно-растительный слой (eIV) мощностью 0,2-0,8 м.

При выполнении изысканий определено следующее:

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

По геоморфологическому строению участок приурочен водно-ледниковой равнине.

Абсолютные отметки поверхности в местах бурения скважин изменяются от 50,1 м до 50,9 м в Балтийской системе высот.

По результатам рекогносцировочного обследования участок изысканий представляет собой луговину с отдельными кустарниками. Поверхность площадки ровная, свободная от построек.

Климат Калининградской области является переходным от морского к умеренно-континентальному.

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

Неотектонические процессы в основном связаны с новейшим структурным комплексом.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований (16,0-18,0 м) выделяются следующие четвертичные отложения в последовательности сверху вниз:

Четвертичная система – Q

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения (agIII), представленные супесями песчанистыми пластичными, суглинками легкими пылеватыми твердыми, песками мелкими, средней крупности и гравелистыми средней плотности и плотными; общая вскрытая мощностью отложений 15,6-17,4 м.

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

Инженерно-геологические элементы (ИГЭ) приняты в соответствии с ГОСТ 20 522-2012.

Нумерация инженерно-геологических элементов (ИГЭ) принята в соответствии с техническим отчетом арх. № 10861, 2015 г.

На данной площадке выделяются следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ), условия их залегания, нормативные и расчетные прочностные и деформационные характеристики грунтов.

Четвертичная система – Q

Верхнечетвертичный отдел – III

Водно-ледниковые отложения – agIII

ИГЭ – 1. Супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой 3-5%, бурые, ожелезненные, с линзами песка.

Вскрыты повсеместно под почвенно-растительным слоем на глубине 0,2-0,4 м мощностью 0,6-2,4 м. Слой выдержанный, горизонтального залегания.

ИГЭ–3а. Супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой 5-8%, буровато-серые и серые, с линзами песка влажного и насыщенного водой.

Вскрыты буровой скважиной №1455 на глубине 10,6 м мощностью 2,6 м.

ИГЭ – 5. Суглинки легкие пылеватые полутвердые, линзами твердые, буровато-серые и серые, с линзами песка пылеватого.

Суглинки твердые ИГЭ-5 развиты в виде линз в толще плотных песков, вскрыты буровыми скважинами №№1454-1455 на глубинах 12,7-13,8 м мощностью 1,0-2,0 м.

ИГЭ-11. Пески мелкие средней плотности, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами №№1453-1454 на глубинах 2,0-2,6 м мощностью 0,8 м.

ИГЭ-11а. Пески мелкие, плотные, влажные и насыщенные водой, бурые и серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты повсеместно на глубинах 2,4-14,8 м мощностью 0,6-6,3 м.

ИГЭ-13а. Пески средней крупности средней плотности, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами №№ 1453-1455 на глубинах 1,0-6,0 м мощностью 1,0-1,4 м.

ИГЭ-14. Пески гравелистые средней плотности, влажные и насыщенные водой, бурые и буровато-серые, неоднородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты в виде линз буровой скважиной № 1456 на глубинах 2,6-10,0 м мощностью 1,0-2,0 м.

ИГЭ-15. Пески средней крупности плотные, влажные и насыщенные водой, бурые и серые, однородные, полевошпатово-кварцевые.

Вскрыты буровыми скважинами №№ 1453, 1455, 1456 на глубинах 4,2-13,2 м мощностью 4,8-5,0 м

С поверхности повсеместно развит почвенно-растительный слой (eIV) мощностью 0,2-0,4 м.

Грунты в соответствии с СП 28.13330.2012 неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцу и высокой – к алюминию (по содержанию Cl-).

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 обладают средней коррозионной агрессивностью к конструкциям из углеродистой стали.

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 не обладают биокоррозионной агрессивностью.

Гидрогеологические условия участка проектируемого строительства характеризуются наличием постоянного водоносного горизонта, вскрытого буровыми скважинами на период изысканий (август 2016 г.) на глубинах 9,2-10,4 м от поверхности земли или 40,2-40,9 м в абсолютных отметках.

Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на 1,0 м выше наблюдаемого.

На участке изысканий в периоды выпадения обильных дождей и интенсивного таяния снега в глинистых грунтах на глубинах 2,0-2,5 м от поверхности земли возможно появление грунтовых вод типа «верховодка». Грунтовые воды постоянного водоносного горизонта в соответствии с СП 28.13330.2012 слабоагрессивные к бетону марки W4 по водонепроницаемости, неагрессивные к бетону марок W6-W20 и к арматуре железобетонных конструкций.

В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунтовые воды постоянного водоносного горизонта обладают высокой коррозионной агрессивностью к свинцу (по общей жесткости) и средней – к алюминию (по содержанию Cl-).

На участке проектируемого строительства под почвенно-растительным слоем развиты водно-ледниковые супеси песчанистые пластичные ИГЭ-1, которые в соответствии с СП 22.13330.2011 относятся к среднепучинистым грунтам.

При проектировании необходимо учесть пучинистые свойства супесей песчанистых пластичных ИГЭ-1 и исключить их промораживание.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий и степени сейсмической опасности – А (10%) для района строительства устанавливается в соответствии с изменением № 1 от 1 декабря 2015 г. к СП 14.13330.20014 «СНиП II-7-81».

Строительство в сейсмических районах» на основе общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (ОСР-15) и списка городов и населенных пунктов, приведенных в Приложении А.

На территории района работ она составляет: при 10% вероятности превышения (карта ОСР-15, карта А) – 6.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, приложение И участок относится к II-A2 области – потенциально подтопляемый.

По степени морозного пучения в соответствии со СНиП 22.01-95 участок относится к умеренно-опасной зоне.

Нормативная глубина сезонного промерзания для супесей песчанистых пластичных (ИГЭ-1) составляет 71 см согласно СП 131.13330.2012 и СП 22.13330.2011, остальные грунты залегают ниже глубины сезонного промерзания.

При проектировании необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- предупреждающие сток поверхностных вод в котлованы;
- гидроизоляцию фундаментов и подвальных помещений;
- защиту бетонных конструкций W4 марки по водонепроницаемости;

- защиту металлических конструкций;
- защиту свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля;
- защиту конструкций из углеродистой стали;
- учесть возможное появление грунтовых вод типа «верховодка» на глубинах 2,0-2,5 м от поверхности;
- учесть пучинистые свойства водно-ледниковых супесей песчаных пластичных ИГЭ-1, исключить их промораживание.

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

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
б/н	К-90-16, арх. № 11030	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Внесены изменения

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

- 4.1.3.1 ТЗ не согласовано Исполнителем, программа работ не согласована Заказчиком. *Внесены поправки. Техническое задание согласовано исполнителем изысканий. Программа производства инженерно-геологических работ согласована Заказчиком. Текстовые приложения 1, 14 технического отчета.*
- 4.1.3.2 Отсутствует каталог координат скважин и т.с.з. *Каталог координат и высот скважин и т. с.з. для служебного пользования, не сброшюрован, передан заказчику, есть в текстовых приложениях технического отчета. Сохранен отдельным файлом в pdf.*
- 4.1.3.3 Климатические условия в отчете определить по картам СП 20.13330.2016. *Климатическая характеристика участка приведена в разделе 3 «Физико-географические и техногенные условия». Калининградская область, в том числе и участок работ, в соответствии с СП 131.13330.3012 «Строительная климатология» относится к II климатическому району, подрайон II Б. СП 20.13330.2012 «Нагрузки и воздействия» не регламентирует выполнение инженерно-геологических изысканий. Раздел 3 технического отчета, стр. 6.*
- 4.1.3.4 Информация о вероятности развития карстово-суффозионных процессов отсутствует. *Карстово-суффозионных процессы на территории изысканий отсутствуют. В соответствии с СП 47.13330.2016, если опасные инженерно-геологические процессы отсутствуют, то сведения по ним в отчет не включаются.*
- 4.1.3.5 В разделе «Физико-географические условия участка» отсутствует информация о результатах рекогносцировочного обследования участка изысканий и прилегающей территории. Отсутствует информация о техногенной нагрузке, о состоянии существующих зданий и сооружений на прилегающей территории (п. 6.7.1. СП 47.13330.2012). *Раздел 3 «Физико-географические условия участка» откорректирован с учетом рекогносцировочного обследования. Стр. 6 технического отчета.*
- 4.1.3.6 Привести схему изученности территории, обосновать возможность использования архивных материалов с учетом сроков давности (п. 4.19 СП 47.13330.2016, т. 6,2 СП 47.13330.2012, т. 6.1 п.6.1.7 СП 47.13330.2016).

Используемые скважины из архивных материалов изысканий обозначить в приложениях как архивные.

*Составлена схема изученности территории.*

*Использованные материалы изысканий, выполнены ООО «ЛенТИСИз-Калининград» в 2013-2016 г.г., что в соответствие п. 6.1.7 СП 47.13330.2016 допускается их использование.*

*Инженерно-геологические изыскания выполнялись для двух многоквартирных жилых домов №№12,13 (по ГП), по просьбе заказчика отчеты выпущены отдельными томами по каждому дому.*

*На карте фактического материала показаны все выработки ж. д. №№ 12, 13. Графическое приложение К-11327-6*

4.1.3.7 Мощность ИГЭ-5 1,0-2,0м, механические свойства не изучены.

В соответствии с п.7.16 СП 11-105-97 – необходимо не менее 10 характеристик состава и состояния грунтов или не менее 6 характеристик механических (прочностных и деформационных) свойств грунтов.

*Таблицы текстового приложения 8 дополнены.*

*Т.к. район работ хорошо изучен, то использованы материалы изысканий, выполненные на прилегающих участках с 2013 по 2016г.г.*

*Физико-механические свойства грунтов ИГЭ-5 подтверждены результатами статического зондирования (см. п. 5.3.5 СП 22.13330.2011), также показатели физических свойств данных грунтов согласно п.5.3.12 и табл. 5.11. СП 22.13330.2011 позволяют определять нормативные и расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов по таблицам приложения А данного СП. Текстовое приложение 8, стр. 35-36.*

4.1.3.8 Обосновать принятую категорию сложности инженерно-геологических условий (Прил. Б СП 11-105-97).

*Для рассматриваемой территории инженерно-геологических изысканий определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении Г СП 47.13330.2016, т.к. в разрезе 3 слоя по литологии, низкий уровень залегания грунтовых вод, также есть соответствие по другим факторам.*

4.1.3.9 Привести результаты расчетов глубины сезонного промерзания и морозного пучения грунтов.

*Расчет глубины сезонного промерзания грунтов выполнен в соответствии с п. 5.5.2 СП 22.13330.2016, величины морозного пучения – в соответствии с п. 6.8.3 СП 22.13330.2016, полученные значения приведены в разделах 6, 8 технического отчета.*

4.1.3.10 Совместить графики статического зондирования с инженерно-геологическими разрезами. Статистическая обработка точек статического зондирования отсутствует. СП 24.13330.2011 п. 5.4.

*Статистическая обработка точек статического зондирования дополнительно выполнена.*

*Графики статического зондирования совмещены с геолого-литологическими колонками, на разрезах показана глубина погружения зонда.*

*В соответствии с СП 47.13330.2016 совмещение графиков статического зондирования с инженерно-геологическими разрезами не является обязательным.*

*СП 24.13330 п. 5.4 не нормирует обработку результатов статического зондирования.*

*Текстовое приложение 16 технического отчета.*

4.1.3.11 Обосновать в отчете отсутствие определений механических свойств грунтов ИГЭ-5, в том числе в программе работ.

Ссылки в ответе не корректны и не обосновывают принятое решение. Физико-механические свойства грунтов ИГЭ-5 подтверждены результатами статического зондирования, но не определены.

Требования СП 22.13330.2011 п. 5.3.1-5.3.2, а также п.7.16 СП 11-105-97 не выполнены.

*Ввиду линзообразного залегания суглинков пылеватых твердых ИГЭ-5, их незначительной мощности, отсутствия влияния на проектные решения, определение механических свойств грунтов ИГЭ-5 не выполнялось.*

*Суглинки твердые ИГЭ-5 развиты в виде линз в толще плотных песков. Вскрыты на глубине 12,7-13,8м мощностью 1,0-2,0м. Текстовая часть технического отчета, стр. 16*

#### 4.2 Описание технической части проектной документации.

Предметом рассмотрения настоящей экспертизы является проектная документация, разработанная для строительства объекта «Многоквартирный жилой дом № 13 по ул. Яблонева-Тихая в г. Светлогорске Калининградской области».

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

№ тома	Обозначение (шифр)	Наименование	Примечание
1	1518-15-13-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка.	Внесены изменения
2	1518-15-13-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	Внесены изменения
3	1518-15-13-АР	Раздел 3. Архитектурные решения.	Внесены изменения
4	1518-15-13-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	1518-15-13-ИОС 1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	Внесены изменения
5.2	1518-15-13-ИОС 2	Подраздел 2. Система водоснабжения.	Внесены изменения
5.3	1518-15-13-ИОС 3	Подраздел 3. Система водоотведения	Внесены изменения
5.4	1518-15-13-ИОС 4	Подраздел 4. Отопление и вентиляция.	
5.5	1518-15-13-ИОС 5	Подраздел 5. Сети связи.	
5.6	1518-15-13-ИОС 6	Подраздел 6. Система газоснабжения.	ООО «Газспецстрой»
6	1518-15-13-ПОС	Раздел 6. Проект организации	Внесены



		строительства.	изменения
8	1518-15-13-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
9	1518-15-13-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Внесены изменения
10	1518-15-13-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Внесены изменения
10.1	1518-15-13-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	
10.2	1518-15-13-БЭ	Раздел 10.2. Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	
11.2	1518-15-13-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.	

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

##### *Участок. Существующее положение.*

Земельный участок площадью 0,2968 га (кадастровый номер 39:17:000000:909) расположен в квартале улиц Яблоневая - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области, на въезде с южной стороны в г. Светлогорск.

Участок проектирования предоставлен ООО «ОСТ-строй» для строительства многоквартирного жилого дома № 13 в составе комплексной жилой застройки.

Согласно Градостроительному плану земельного участка № RU39518101-098-2019/А от 25.01.2019 г, участок находится в зоне ЖЗ.2 – зона застройки среднеэтажными жилыми домами.

Земельный участок расположен также в зонах с особыми условиями использования территорий:

- охранная зона инженерных коммуникаций;
- зона, обремененная правом беспрепятственного доступа (под размещение проездов, гостевых парковок, детских и спортивных площадок);
- вторая зона округа санитарной охраны курорта Светлогорск – Отрадное.

Территория проектирования ограничена:

- с юга – перспективной улицей в квартале;
- с востока, севера, запада – территорией перспективных жилых домов.

Поверхность участка проектирования неровная, с понижением в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 51,7 м до 50,1 м в Балтийской системе высот.

Территория свободна от деревьев, представляет собой заросший пустырь.

Въезд на участок осуществляется по ранее запроектированному внутриквартальному проезду с существующего примыкания перспективной улицы Тихой к Калининградскому проспекту.

На участок наложен сервитут для размещения проездов, гостевых автостоянок, детских и физкультурных площадок.

Участок строительства расположен во ПБ климатическом районе со следующими характеристиками:

- расчетное значение снеговой нагрузки – 1,2 кПа;
- нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа;
- расчетная температура наружного воздуха – минус 18°C.

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

### Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество	%
1.	Площадь участка в границе отвода	га	0,2968	100
2.	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	656,6	22,12
3.	Площадь покрытия	м <sup>2</sup>	1462,5	49,28
4.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	848,9	28,60

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

Водоотвод с площадки и с проезжей части решается вертикальной планировкой с учетом обеспечения организованного отвода поверхностного стока в проектируемые дождеприемные колодцы, из которых по закрытой канализационной сети стоки поступают в дождеприемный колодец, оборудованный комбинированным фильтрующим патроном, на очистку. После очистки стоки отводятся в проектируемую дождевую канализацию.

Вертикальной планировкой решается сбор и организованное отведение всего поверхностного стока. 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 на территории дома № 12 (кадастровый номер 39:17:000000:908), на данную площадку в соответствии с ГПЗУ наложен сервитут.

Все покрытия обрамляются бетонными камнями.

На всех площадках устанавливается оборудование, соответствующее целевому назначению.

Расчет площадок обязательного благоустройства выполнен на 140 человека, исходя из нормы жилищной обеспеченности 20 м<sup>2</sup> на 1 человека и общей жилой площади в доме 2801,95 м<sup>2</sup> (согласно п. 2.13 СНиП 2.07.01-89\*)

№ п/п	Наименование площадки	Ед. изм.	Количество	
			расчетное	проектное
1.	Площадка отдыха взрослых	м <sup>2</sup>	14,0	18,0
2.	Площадка для игр детей	м <sup>2</sup>	98,0	101,0
3.	Площадки для занятий физкультурой	м <sup>2</sup>	280,0	169,5 (60%)
4.	Площадки для хозяйственных целей (2 шт.)	м <sup>2</sup>	42,0	44,0
5.	Парковочные места для автомашин	шт.	10	14

Потребность недостающих площадей площадок для занятий физкультурой компенсирована тем, что в радиусе 500 м от проектируемых жилых домов, расположена открытая общедоступная физкультурно-спортивная площадка.

Свободная от застройки территория озеленяется путем посадки декоративных деревьев, кустарника, устройством травяного газона.

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

### **Раздел 3. Архитектурные решения (АР).**

Проектируемый многоквартирный жилой дом № 13 является частью комплексной застройки, расположенной по ул. Яблонева – Тихая в городе Светлогорске, предусматривающей строительство жилых домов.

Проектная документация подготовлена с использованием проектной документации повторного использования по объекту "Многоквартирный жилой дом № 4 по ул. Яблонева – Тихая в г. Светлогорске Калининградской области", выполненной ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" в 2018 году, получившей положительное заключение экспертизы и разрешение на строительство.

Все проектные решения выше отм.0,000 остаются без изменений.

Объемно-планировочные решения приняты на основании утвержденного заказчиком задания на проектирование.

Проектными решениями раздела предусмотрено устройство в подземной части здания электрощитовой, насосной и водомерного узла.

Входы в тех. подполье запроектированы изолированными и устраиваются непосредственно с улицы.

Полы в электрощитовой и насосной – по уплотненному песку с полиэтиленовой пленкой (не менее 200мкм) из бетона класса В15 толщиной 80 мм, гидроизоляция – 2 слоя рубероида, цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм с обеспыливанием. Полы в водомерном узле: послойно уплотненный песок, 1 слой полиэтиленовой пленки (не менее 200мкм), бетон класса В15 толщиной 120 мм. В техподполье – утрамбованный песок, для прохода к электрощитовой и водомерному узлу предусматриваются дорожки: послойно уплотненный песок, 1 слой полиэтиленовой пленки (не менее 200мкм), бетон класса В15 толщиной 120 мм.

Внутренняя отделка помещений техподполья – штукатурка.

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

Проектная документация подготовлена с применением проектной документации повторного использования по объекту "Многоквартирный жилой дом № 4 по ул. Яблоневая – Тихая в г. Светлогорске Калининградской области", выполненной ООО "НИМБ-ПРОЕКТ" в 2018 году, получившей положительное заключение экспертизы и разрешение на строительство. Все проектные решения выше отм.0,000 остаются без изменений.

Степень огнестойкости здания – II. Уровень ответственности – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности +52,10.

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

Фундаменты – ленточные на естественном основании, в качестве которого приняты:

- ИГЭ-1. супеси песчанистые пластичные, с гравием и галькой 3-5%, бурые, ожелезненные с линзами песка. Физико-механические характеристики: плотность грунта  $\rho_{II} = 2,03 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости  $e_0 = 0,54$ , показатель текучести  $I_L = 0,46$ , угол внутреннего трения  $\varphi_{II} = 29^\circ$ , удельное сцепление  $C_{II} = 8 \text{ кПа}$ , модуль деформации  $E = 20 \text{ МПа}$ ;

- ИГЭ-11 пески мелкие, средней плотности, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые. Физико-механические характеристики: плотность грунта  $\rho_{II} = 1,92 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости  $e_0 = 0,75$ , угол внутреннего трения  $\varphi_{II} = 28^\circ$ , модуль деформации  $E = 18 \text{ МПа}$ ;

- ИГЭ-13а пески средней крупности, средней плотности, влажные, бурые, однородные, полевошпатово-кварцевые. Физико-механические характеристики: плотность грунта  $\rho_{II} = 1,94 \text{ г/см}^3$ , коэффициент пористости  $e_0 = 0,65$ , угол внутреннего трения  $\varphi_{II} = 32^\circ$ , модуль деформации  $E = 28 \text{ МПа}$ .

Фундаменты – сборные железобетонные плиты по ГОСТ 13580-85, монолитные участки – из бетона класса В20/В6 с армированием из арматуры класса А500С по ГОСТ Р52544-2006. Ширина ленточных фундаментов – от 1,0 до 2,8 м.

По фундаментным плитам и под перекрытием первого этажа располагаются монолитные железобетонные пояса из бетона класса В15 с армированием стержнями из арматуры класса А500С.

Стены техподполья – сборные бетонные блоки стен подвалов ФБС толщиной 400 мм и 600 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен техподполья – один слой гидроизоляционного материала ТехноНиколь Унифлекс ЭПП. Вертикальная гидроизоляция наружных стен техподполья – оклеечная с защитой листами пенополистирола ППС25 толщиной 30мм.

Наружные и внутренние стены надземной части – кладка из силикатного пустотелого (с круглыми пустотами диаметром не более 35 мм и пустотностью до 25%) кирпича толщиной 88 мм марки М150 на растворе М100 СУРПу-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015. Допускается замена на силикатный полнотелый кирпич марки М150 (СУРПо-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015) на растворе М100. Начиная с отм. - 0,370 и до отм. 0,000 – кладка наружных стен из керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Наружные стены утеплены плитами из пенополистирола

ППС 16 толщиной 100 мм с рассечками из каменной ваты по периметру оконных и дверных проемов и в уровне перекрытия, по системе Тепло-Авангард. Кладка выполняется с трехрядной перевязкой. Наиболее напряженные простенки усиливаются армированием проволокой  $\varnothing 4$  Вр1 с ячейкой 50x50 мм через 2 ряда кладки.

Вентиляционные каналы и дымоходы до отм. +20,920 – кладка из силикатного полнотелого кирпича СУРПо-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100, выше отм. +20,920 - из полнотелого керамического кирпича пластического прессования марки КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/150/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе М100. Кладка дымоходов и вентиляционных каналов выше уровня кровли – толщиной 250 мм с последующей штукатуркой. Толщина стен с вентканалами и дымоходами принята 380, 510 и 640 мм. Участки стен с вентканалами и дымоходами, начиная со второго этажа, армируются.

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

Стены лифтовых шахт – кладка из силикатного полнотелого кирпича марки СУРПо-М150/Ф50/2,0 по ГОСТ 379-2015 на растворе М100 толщиной 380 мм

Перекрытия, покрытие – сборные пустотные железобетонные панели по серии 828/15-1(2) и ИЖ 894. Допускается применение плит по серии 27/08-1(2) и по ГОСТ 9561-91. Монолитные участки плит перекрытий выполняются из бетона класса В20 с армированием каркасами из арматуры А500С.

Перекрытие над подвалом утепляется плитами из пенополистирола ППС17 толщиной 100мм, покрытие – ППС25 толщиной 180 мм.

В конструкциях междуэтажных перекрытий предусмотрено устройство звукоизолирующего слоя из пенополистирола ППС17 толщиной 30 мм.

Балконы – сборные железобетонные.

Лоджии – монолитные железобетонные толщиной 220 мм из бетона класса В20 с армированием каркасами из арматуры А500С.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки.

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

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

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

Ограждения лоджий высотой 1,2 м – из сплошной кладки и металлического ограждений высотой 0,6 м каждое.

Перемычки – сборные железобетонные.

Крыша – плоская, совмещенная, водосток – организованный, внутренний, кровля – многослойная, рулонная, наплаваемая.

Окна – однокамерные стеклопакеты в ПВХ переплетах с твердым селективным покрытием.

В проекте запроектированы окна:

-одностворчатые с открыванием створки в 3-х положениях;

-двухстворчатые с открыванием одной створки в 3-х положениях и с открыванием второй створки в 1-м положении;

- оконно-дверные блоки с глухим окном и с дверью с открыванием в 3-х положениях, что обеспечивает проветривание помещения и безопасное обслуживание окна;

- остекление лоджий состоит из чередующихся створок с открыванием в 3-х положениях и с открыванием в 1-м положении.

Двери – индивидуального изготовления.

Внутренняя отделка: стены в жилых помещениях – штукатурка, потолки без отделки. Стены лестничных клеток, общих коридоров, электрощитовой и водомерного узла выравниваются шпатлевкой по штукатурке и окрашиваются краской ПВА.

Полы в электрощитовой и насосной – по уплотненному песку с полиэтиленовой пленкой (не менее 200мкм) из бетона класса В15 толщиной 80 мм, гидроизоляция – 2 слоя рубероида, цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм с обеспыливанием. Полы в водомерном узле: послойно уплотненный песок, 1 слой полиэтиленовой пленки (не менее 200мкм), бетон класса В15 толщиной 120 мм. В техподполье – утрамбованный песок, для прохода к электрощитовой и водомерному узлу предусматриваются дорожки: послойно уплотненный песок, 1 слой полиэтиленовой пленки (не менее 200мкм), бетон класса В15 толщиной 120 мм.

Отмостка из бетона класса В15 шириной 750 мм.

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

### **Подраздел 1. Система электроснабжения.**

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по электроснабжению, электрооборудованию и наружному освещению придомовой территории проектируемого многоквартирного жилого дома № 13.

Расчетная мощность ж.д. № 13	– 92,0 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 и техническими условиями (ТУ) АО «Янтарьэнерго» за № Z-7283/18, с подключением к сети электроснабжения многоквартирных жилых домов № 5-№ 14, в том числе для дома № 13 по (ТУ) АО «Янтарьэнерго» за № Z-7312/18 (этап ТУ № Z-7283/18).

Центр питания (ПС)	– ПС 110кВ О-9 Светлогорск
Питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ	– ВЛ 15-039, КЛ 15-131
Трансформаторная подстанция	– ТП 131-13
Разрешенная мощность на многоквартирные жилые дома	– 654,0 кВт.
В том числе разрешенная расчетная мощность дома №13 при включении в общую нагрузку на ТП	– 63,60 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-я и II-я секция. Проектирование и строительство объектов и устройств электроснабжения до точки присоединения выполняет энергоснабжающая организация согласно п. 10 ТУ.

С разных секций РУ-0,4кВ ТП 131-13 через щит учета ЩУ, до вводно-распределительного устройства ВРУ13 дома, прокладываются взаиморезервируемые кабельные линии, выполненные кабелем АПвБШв 4x120. 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 техподполье, 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.

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 являются, в основном, светодиодные светильники и светильники с 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. Резервное освещение предусмотрено в электрощитовой и насосной. Ремонтное освещение предусматривается в помещениях электрощитовой и насосной, выполняется через разделительные понижающие трансформаторы.

Управление освещением в помещениях – ручное, выключателями по месту, и автоматическое - датчиками движения в зависимости от естественной освещенности, со встроенным фотореле и от фотореле.

Наружное освещение территории жилого дома предусматривается светильниками, устанавливаемыми на опорах наружного освещения. Сеть наружного освещения выполняется кабелем в трубе в траншее. Подключение проектируемой сети наружного освещения выполнено от ВРУ дома. Управление наружным освещением осуществляется вручную со щита и от фотореле, включается автоматически с наступлением темноты.

Распределительные и групповые сети выполнены кабелями ВВГнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS (системы противопожарной защиты и аварийное освещение) и прокладываются: открыто - в помещениях 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;
- поквартирный – 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;
- 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;
- 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 коррозионностойкой оцинкованной стали.

## ***Подраздел 2. Система водоснабжения.***

Данный подраздел выполнен на основании технических условий № 2150, выданных МУП «Светлогорскмежрайводоканал» 30.08.2018 года.

Источником водоснабжения жилого дома № 13 служит существующая сеть водопровода диаметром 160 мм, проходящая по земельному участку.



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

Ввод водопровода в жилой дом запроектирован диаметром 110 мм.

Расчетное водопотребление – 35,0 м<sup>3</sup>/сут.

Для учета потребляемой воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел с обводной линией и со счетчиком холодной воды класса «С» TU1 Flodis диаметром 40 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 (или аналог).

Для улучшения качества воды на хозяйственно-питьевые нужды после водомера установлен магнитный преобразователь воды марки МВС диаметром 65 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 существующей сети водопровода;

- зона высокого давления – для обеспечения водой жителей 5÷7 этажей, в жилом доме предусмотрена двухнасосная установка повышения давления Calpeda – 2 МХР 204.ЕМ (или аналог).

Установка состоит из двух насосов повышения давления (1 рабочий, 1 резервный) 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 600 полезным объемом 600 л (или аналог) и всей необходимой арматуры.

Работа повысительной насосной установки автоматизирована. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых труб системы «НР trend» диаметром 110÷20 мм, 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 2,60 м<sup>3</sup>/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 № 310, выданных АО «ОКОС» 02.10.2018 года и технических условий № ТУ-22/2018, выданных МУП «Спецремтранс» МО ГП «Город Светлогорск» 27.08.2018 года.

*Хозяйственно-бытовые стоки* от жилого дома, в количестве 35,0 м<sup>3</sup>/сут. проектируемой самотечной сетью отводятся в существующую сеть бытовой канализации диаметром 315 мм.

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из канализационных труб ПВХ диаметром 50÷110 мм по ТУ 4926-002-88742502-00, наружные – из труб НПВХ диаметром 160÷110 мм оранжевого цвета по ТУ 2248-003-75245920-2005.

*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 наружную сеть дождевой канализации.

Расход дождевых вод с кровли жилого дома составляет 5,40 л/с.

Дождевые воды с проездов и автостоянок через дождеприемные колодцы (Дк-2, Дк-3), оборудованные комбинированными фильтрующими патронами, совместно с дождевыми водами с кровли, отводятся в существующий коллектор 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

Отвод дождевых вод от дождеприемного колодца (Дк-1) выполнен в ранее запроектированный колодец 4\*, дождевые воды от которого поступают на существующие очистные сооружения.

Сети дождевой канализации запроектированы из труб НПВХ диаметром 110÷200 мм оранжевого цвета по ТУ 2248-003-75245920-2005.

#### **Дренаж.**

Проектными решениями дренаж не предусмотрен.

#### **Подраздел 5. Сети связи.**

Подключение дома № 13 по ГП к сети связи общего пользования выполнено в соответствии с техническими условиями ООО «Антенная служба - Плюс» за № 584 от 07.08.2018 года.

Проектируемые линии связи выполнены по технологии FTTB с учетом 100% предоставления услуг связи и обеспечивают выход всех абонентов в городскую, междугородную и международную телефонные сети, сетью интернета, обеспечивают абонентов системой кабельного цифрового ТВ.

Проектной документацией предусмотрено:

- для обеспечения доступа к сети связи общего пользования (телевидения, радиовещания, интернет) строительство подземно-кабельной линии связи;
- строительство кабельной канализации выполнено от запроектированного колодца ККС-1 дома №8 до проектируемого дома, из труб ПНД-63 с устройством смотровых колодцев типа ККС-1;
- прокладка по существующей и проектируемой канализации к проектируемому дому оптического кабеля типа SCTGC-0-12SM от существующей муфты в кабельном колодце у жилого дома № 13 по ул. Молодежной до проектируемого 19" телекоммуникационного шкафа, устанавливаемого в помещении электрощитовой, расположенной в техподполье проектируемого дома. Телекоммуникационный шкаф в антивандальном исполнении укомплектованы коммутационным и активным сетевым оборудованием;
- прокладка кабелей сетей связи, в вертикальных каналах слаботочных стояков, от телекоммуникационного шкафа до распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов;
- прокладка абонентской сети связи, в кабель-каналах ПВХ, от распределительных боксов в слаботочных отсеках этажных щитов и по стенам в слое штукатурки до оконечных устройств в каждой квартире;
- эфирное вещание с использованием эфирных радиоприемников УКВ ЧМ для трансляции программ радиовещания и приема сигналов оповещения (ГО и ЧС) МЧС России по Калининградской области;
- оборудование входных дверей в подъезды аудиодомофонной связью, в коридорах жилых помещений устанавливаются аудиодомофонные трубки,

оснащенные кнопками открывания двери. Слаботочные сети домофона прокладываются от вызывного блока на наружной двери подъезда до телефонных трубок в прихожих каждой квартиры;

- оснащение дома системой видеонаблюдения, предназначенной для своевременного выявления правонарушений с фиксацией по времени и принятия оперативных мер по их пресечению, а также для наблюдения за охраняемым объектом в любое время суток.

Двухсторонняя переговорная связь между кабиной лифта и диспетчерским пунктом выполнена на базе GSM-канала. Системы связи поставляются комплектно с лифтовым оборудованием связи.

#### **Подраздел 6. Система газоснабжения.**

Проект газоснабжения многоквартирного жилого дома № 13 по ул. Яблонева – Тихая в г. Светлогорске природным газом с теплотворной способностью 7900 ккал/м<sup>3</sup> и удельным весом 0,73 кг/м<sup>3</sup> разработан на основании технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 22.03.2019 года № 719-М-СТ-ГР.

Источник газоснабжения – распределительный подземный полиэтиленовый газопровод высокого давления диаметром 225 мм, проложенный к жилому дому № 13 по ул. Молодежной в г. Светлогорске.

Врезка газопровода предусматривается в газораспределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 225 мм, ранее запроектированный и строящийся к жилым домам №№ 9, 14 в квартале застройки по ул. Яблонева – ул. Тихой.

Прокладка газопровода принята подземной из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11, отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009.

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

Мероприятия, выполнение которых обеспечивает безопасное функционирование сети газопотребления:

- прокладка газопровода ниже глубины сезонного промерзания грунта, но не менее 1 м до верха трубы, и устройство под газопровод песчаного основания не менее 0,1 м с обратной присыпкой газопровода среднезернистым песком не менее 0,2 м (для исключения влияния морозного пучения и защиты поверхности газопровода от повреждений);

- укладка над полиэтиленовым газопроводом на расстоянии 0,2 м предупреждающей 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 до 10 м от электрохимической коррозии проектом предусматривается применение изоляции «весьма усиленного» типа, при этом засыпка траншеи в той её части, где проложена стальная вставка, по всей глубине заменяется на песчаную.

Защита надземных участков газопровода от атмосферной коррозии запроектирована покрытием, состоящим из двух слоев грунтовок 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 устанавливаются два измерительных комплекса марки СГ-ТК-Д-65 со счетчиками газа марки ВК типоразмера G40 с температурными корректорами объема газа ТС 220.

Использование газа предусматривается на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения. К газоиспользующему оборудованию подается газ низкого давления. Ввод газопроводов предусматривается в кухни 1 этажа.

В каждой кухне устанавливается настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания и газовые четырехгорелочные плиты с автоматикой по контролю пламени.

Расход газа на жилой дом составляет 100,5 м<sup>3</sup>/ч.

Для индивидуального учёта расхода газа в каждой кухне устанавливается газовый счётчик G-2,5.

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

Внутренний газопровод выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

### ***Раздел 6. Проект организации строительства.***

Улица Яблонева выходит на единую систему городских путей сообщения. Решение существующей транспортной схемы района обеспечивает удобство и безопасность движения автомобилей. Строительные материалы доставляются на строительную площадку автомобильным транспортом.

Подъезд к стройплощадке осуществляется по городским улицам, въезд (выезд) – с южной стороны площадки, по временному проезду со стороны Калининградского проспекта.

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

Жилой дом запроектирован на свободной от застройки и зеленых насаждений территории. Временное использование дополнительных земельных участков не предусмотрено.

Для строительства привлекается квалифицированная местная рабочая сила. Привлечение иногородних специалистов и применение вахтового метода работы при строительстве объекта не планируется.

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

Организационно-подготовительные мероприятия выполняются в подготовительный период работ.

В подготовительный период выполняются:

- расчистка и планировка территории с обеспечением временных стоков поверхностных вод;
- геодезическая разбивка участка строительства;
- устройство временных внутриплощадочных дорог из дорожных плит;
- ограждение строительной площадки временным панельно-стоечным ограждением;
- размещение временных административно-бытовых зданий;
- прокладка сетей электроснабжения, водоснабжения;
- устройство временного освещения;
- установка противопожарного стенда, обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем и огнетушителями;
- устройство на выезде площадки для чистки и мойки колес.

При возведении жилого дома предусмотрена следующая технологическая последовательность работ:

- работы ниже отм. 0,000: (отрывка, по осям проектируемого здания, котлована с отгрузкой в отвал; устройство ленточного фундамента; прокладка коммуникаций; устройство пола из послойного уплотнения основания; 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.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и промышленные 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 – 13 человек, в том числе: рабочих – 11 человек.

Строительство выполняется при помощи следующих машин и механизмов: отрывка котлованов – экскаватор ЭО-3323; срезка растительного грунта – бульдозер

Д-271А; монтаж здания – башенный кран КБ-415-00 (L=35 м), ниже отм. 0.00 - автомобильный кран КС-4571К-1Р; используются автобетононасос – Cifa PC 506, самосвалы, бортовые автомобили, центробежные передвижные насосы, другие машины и механизмы.

Продолжительность строительства жилого дома № 13 по заданию заказчика принята 60 месяцев, в том числе подготовительный период – 4 месяца, 3 месяца – технологический перерыв после окончания работ нулевого цикла, 12 месяцев зимнего периода, когда работы на стройке не выполняются.

## **Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.**

### Мероприятия по охране атмосферного воздуха

#### *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 SiO<sub>2</sub> 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 ближайшей нормируемой территории.

#### *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 14 машиномест. При эксплуатации автостоянки 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 4.5). 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 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.

### Защита от шума.

#### *Период строительства.*

Основными источниками шумового загрязнения при строительстве объекта будет являться работа двигателей строительной техники и автотранспорта (ИШ1, ИШ2).

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

- использование звукогасящих ограждений;
- строительные работы производятся только в дневное время суток.

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

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

#### *Период эксплуатации*

Звуковое воздействие на окружающую среду в период эксплуатации проектируемого объекта достигается при движении автотранспорта к открытой автостоянке (ИШ1).

Расчёт акустического влияния от движения автотранспорта выполнен на автоматизированной программе ПК «Эколог-Шум» версия 1.0.2.42. Расчётные точки приняты на границе участка проектирования.

Согласно акустическому расчёту, 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

##### *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.

##### *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 металлических контейнерах, исключающих контакт отходов с почвами, с последующим их вывозом на полигон отходов.

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

##### *Период строительства.*

Строительные отходы, собираются и временно хранятся на площадке с покрытием из бетонных плит в металлических контейнерах. Бытовые отходы временно хранятся в отдельном контейнере, предназначенном для бытовых отходов. Строительные и бытовые отходы 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 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.

*Период эксплуатации.*

Твердые коммунальные отходы IV-V классов опасности временно собираются в металлические контейнеры, устанавливаемые на контейнерной площадке жилого дома № 12, откуда вывозятся специализированной организацией на лицензированный полигон отходов.

Отходы очистных сооружений дождевых стоков (отходы фильтр-патрона) вывозятся специализированной организацией на утилизацию.

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

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

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

Зеленые насаждения на участке строительства отсутствуют. Снос зеленых насаждений проектной документацией не предусмотрен.

При благоустройстве территории жилого дома № 13 предусмотрена посадка газона на площади 848,9 кв.м.

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

Участок строительства расположен во второй зоне округа горно-санитарной охраны курорта федерального значения Светлогорск-Отрадное (весь земельный участок). Режим охранной зоны выдержан.

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

*Период строительства.*

Водоснабжение строительной площадки осуществляется привозной водой в цистернах.

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

Отвод хозяйственно-бытовых стоков от бытовых помещений строителей предусмотрен в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты.

*Период эксплуатации.*

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.



Автостоянка и проезды для автомобилей запроектированы с твердым покрытием.

Поверхностные стоки с проездов и автостоянки перед сбросом в сеть централизованной канализации организованно собираются двумя способами:

- часть стоков попадает в дождеприемные колодцы Дк-2, Дк-3 оборудованные комбинированным фильтрующим патроном НПП «Полихим»;
- оставшаяся часть стоков попадает в дождеприемный колодец Дк-1 и отводятся на существующие очистные сооружения ливневых стоков.

Концентрация загрязнений в поверхностных сточных водах после очистки в фильтр-патроне составляет:

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

### **Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

Степень огнестойкости проектируемого жилого дома – II. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3. Класс конструктивной пожарной опасности здания С0. Утепление наружных стен предусмотрено пенополистирольными плитами с последующим оштукатуриванием по системе «Тепло-Авангард». Принятая фасадная система не распространяет горение по наружным стенам. Проектируемое здание принято одним пожарным отсеком.

В техническом подполье размещаются инженерные сети и помещения технического назначения, предназначенные для функционирования здания. Данные помещения отделены от жилой части противопожарным перекрытием 3-го типа. Входы в техподполье изолированы от жилой части здания и обеспечены выходом непосредственно наружу. Из техподполья предусмотрены два выхода непосредственно наружу через двери с размерами не менее 0,75 x 1,5 метра.

Строительные конструкции зданий не способствуют скрытому распространению горения.

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 м<sup>3</sup>, но не более 25 000 м<sup>3</sup> и этажности от 2 до 12 этажей. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с. Наружное противопожарное тушение осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов. Расчетное количество одновременных пожаров принято один. Продолжительность тушения пожара 3 часа.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны, доставки средств пожаротушения в любое помещение обеспечен подъезд для пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания. Расстояние от внутреннего края проезда до стен проектируемого здания составляет не более 5-8 метров.

Ширина проездов для пожарных машин составляет не менее 4,2 м. Конструкция дорожной одежды пригодна для проезда пожарных машин с учетом допустимой нагрузки на грунт. Ожидаемое прибытие первого подразделения пожарной охраны не превышает 10 минут.

Принятые проектом решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей и пешеходов. Проектной документацией, для достижения необходимого уровня пожарной безопасности, предусмотрены обоснованные

проектные решения, реализующие выполнение требований пожарной безопасности проектируемого объекта защиты в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 г. (в редакции Федерального закона от 10.07.2012 г. № 117-ФЗ) и нормативными документами по пожарной безопасности, указанные в приказе Росстандарта N 474 от 16.04.2014 г (ред. от 26.11.2014 г), применение которых на добровольной основе обеспечивает соблюдение требований Технического регламента о требованиях пожарной безопасности.

### **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. Покрытие площадки и полы в тамбурах не допускают скольжения при намокании, предусмотрен уклон 1-2%.

На входе в жилую часть здания предусмотрен пандус с ограждениями и поручнями на высоте 0,7 м и 0,9 м для маломобильных групп населения (МГН).

В наружных дверях предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным ударопрочным материалом.

Ступени лестниц – ровные с шероховатой поверхностью.

Здание оборудовано лифтом фирмы ОАО "Могилевлифтмаш" модели KLZ Origin без машинного отделения, грузоподъемностью 1000 кг, ширина кабины - 1100мм, глубина - 2100 мм (или аналог).

Ширина входных дверей составляет 1,2 м, ширина рабочей створки составляет не менее 0,9 м. Высота порога не превышает 0,014 м.

Габариты тамбуров при входах в здание не менее нормируемых.

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

- ширина тротуаров – более 1,5 м;
- поперечный уклон тротуаров вокруг зданий принят до 2%, продольный - до 5%;
- покрытие тротуаров из бетонной плитки, не допускающей скольжения, с толщиной швов между ними не более 10 мм;
- превышение бортового камня в местах пересечения тротуара и проезжей части не более 1,5 см;
- на автостоянках предусмотрены специальные места (1 м/м) для парковки автомобиля инвалида.

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

Согласно представленному паспорту энергоэффективности приведенное сопротивление теплопередаче отдельных ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений, удельная теплотехническая характеристика проектируемого здания  $0,284 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$  не превышает нормируемое значение  $0,336 \text{ Вт/м}^3 \cdot \text{°C}$ , температура на внутренних поверхностях ограждающих конструкций не ниже минимально допустимых значений. Класс энергосбережения – высокий «В». Разработан перечень приборов учета используемых энергетических ресурсов

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

#### 4.3.1 По общим вопросам.

4.3.1.1 Привязка проектной документации не предусмотрена ГОСТ 21.1101-2013. Проектная документация по составу и содержанию должна соответствовать требованиям п. 4.1.1 ГОСТ 21.1101-2013, ст. 48, 48.2 ГК РФ и «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87 (далее по тексту – Положение).

*Формулировка «привязка проектной документации» исправлена на «применение проектной документации повторного использования».*

4.3.1.2 Справка ГИПа и заверение проектной организации не скреплено подписью главного инженера проекта и печатью проектной организации (п. 10т. Положения).

*Представлено заверение проектной организации, оформленное в соответствии с действующими требованиями.*

4.3.1.3 В составе исходных документов не представлен Градостроительный план земельного участка (п.п. 10б, 11 Положения).

*Исходные документы в разделе 1 ПЗ дополнены Градостроительным планом земельного участка от 25.01.2019 года № 39518101-098-2019/А.*

4.3.1.4 Не представлено разрешение Правительства Калининградской области на отклонение от предельных параметров в части повышения этажности проектируемого дома с 5 до 7 этажей (техническое задание от 08.08.2018 г.).

*Представлен Приказ Агентства по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области от 19.09.2019 г. №331 «О предоставлении Обществу с ограниченной ответственностью «ОСТ-строй» разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка с кадастровым номером 39:17:000000:909, расположенного по улице Яблонева в городе Светлогорске Калининградской области».*

#### 4.3.2 По конструктивным и объемно-планировочным решениям.

4.3.2.1 В соответствии с требованиями Положения к содержанию проектной документации описание и обоснование проектных решений выполняются только в текстовой части, на листах графической части не следует давать повторяющиеся пояснения, такие как на л. КР-9.

*Лист КР-9 заменен на листы КР-9-1, КР-10-1.*

4.3.2.2 В п. а) текстовой части следует принять расчетную температуру наружного воздуха в холодный период для г. Светлогорска - минус 18°C согласно с табл. 3.1. ТСН 23-314-2000 «Нормативы (нормы) по энергосберегающей теплозащите жилых и общественных зданий. Калининградская область».

*В п. а) текстовой части внесены изменения.*

В п. б) текстовой части отсутствуют сведения об особых природных климатических условиях территории участка строительства, представленные в п. 7 «Геологические и инженерно-геологические процессы» ИГИ (№ Арх. № 11030, шифр К-90-16). Согласно части 11 статьи 4 Федерального закона № 384 «О безопасности зданий и сооружений» проектную документацию следует

дополнить сведениями о сейсмичности участка в соответствии с п. 4.3\* СП14.13330.2014 «Строительство в сейсмических районах» (с Изменением № 1).

*В п. б) текстовой части внесены изменения. Участок относится:*

- к опасным по землетрясениям: фоновая сейсмическая интенсивность (ОСР-2015, карта А) - 6 баллов;

- к потенциально подтопляемым (II-A/2);

- к умеренно опасным по степени морозного пучения. Супеси песчанистые пластичные ИГЭ-1 относятся к среднепучинистым грунтам.

- ко II категории сложности инженерно - геологических условий.

4.3.2.3 Принятая толщина бетонного пола 80 мм на л. КР-7 не соответствует требованиям пп. 9.3, 9.4 СП 29.13330.2011 «Полы».

*Лист КР-7 заменен на КР-7-1, толщина бетонного пола принята 120 мм.*

4.3.2.4 Под подстилающим бетонным слоем полов по грунту не предусмотрена гидроизоляция в соответствии с п. 5.6.15 СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии». Данный пункт включен в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 26 декабря 2014 года № 1521 (далее Перечень № 1521).

*П. м) текстовой части откорректирован, предусмотрен слой полиэтиленовой пленки толщиной 200 мкн.*

4.3.2.5 В п. ж) текстовой части следует указать недостающие сведения об армировании монолитных железобетонных поясов.

*В п. ж) текстовой части внесены изменения.*

4.3.2.6 Изображение стен лифтовых шахт на листе КР-5 не соответствует условному обозначению и описанию в п. е) текстовой части – кладка из силикатного полнотелого кирпича марки 150 на растворе М100. Следует указывать марки кирпича по ГОСТ.

*В графической части на л. КР-5-1 показано изображение стен лифтовых шахт в соответствии с условными обозначениями, марка кирпича СУРПо-М150/Ф50/2,0 ГОСТ379-2015.*

4.3.2.7 Для трубы дымохода следует указать диаметр и марку стали в соответствии с п. 9.4.1 и прил. Ц2 СП 28.13330.2017.

*В п. е) текстовой части внесены изменения: материал дымохода – труба Ø300 из кислотоупорной нержавеющей стали марки 12Х18Н10Т толщиной не менее 0,6 мм.*

4.3.2.8 На фасадах следует указать отметки ограждений балконов и крыши, открывание оконных створок с учетом п. 8.3 СП 54.13330.2011 и п. 5.1.6 ГОСТ 23166-99 «Блоки оконные» соответственно, отметки вентиляционных и дымовых каналов, продухи в стенах техподполья (п. 9.10 СП 54.13330.2011).

*Листы КР-1, КР-2, КР-3 заменены соответственно на листы КР-1-1, КР-2-1, КР-3-1. Отметки ограждений балконов, крыши, вентиляционных и дымовых каналов, продухов в стенах техподполья добавлены. В пункте м) текстовой части добавлены указания по окнам:*

- одностворчатые окна – с открыванием створки в 3-х положениях;

- двухстворчатые окна – с открыванием одной створки в 3-х положениях и с открыванием второй створки в 1-м положении;

– оконно-дверные блоки – с глухим окном и дверью с открыванием в 3-х положениях, что обеспечивает проветривание помещения и безопасное обслуживание окна;

– остекление лоджий состоит из чередующихся створок с открыванием в 3-х положениях и с открыванием в 1-м положении.

4.3.2.10 Для квартиры «студия 2» в осях 10-12 не выполнено требование п. 9.26 СП 54.13330.2011, обязательное по Перечню № 1521, не допускающее крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Лист КР-6 заменен на лист КР-6-1. Ванна развернута. Крепление санитарных приборов на участке стены, ограждающей жилую комнату, не предусматривается.

4.3.2.11 Следует предусмотреть защиту парапета из силикатного кирпича от увлажнения (п. 14н Положения) в соответствии с п. 9.4 СП 15.13330.2012 «Каменные и армокаменные конструкции», п. 9.2.15 СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Пункт н) текстовой части дополнен информацией о защите парапета от увлажнения: «Парапет со стороны кровли защищается слоями Унифлекс ВЕНТ ЭПВ и Техноэласт ЭКП по битумному праймеру ТехноНИКОЛЬ. Направляемая кровля заводится на парапет под парапетную крышку, выполненную из оцинкованной стали».

4.3.2.12 Конструкции цоколя из силикатного кирпича не обладают стойкостью к возможным воздействиям влаги (п.п. 9.1, 9.65 СП 15.13330.2012, п. 10.4 СП 54.13330.2011).

Листы КР-7, КР-13 заменены соответственно на листы КР-7-1, КР-13-1. Кладка цоколя предусмотрена из полнотелого керамического кирпича пластического прессования до отметки 0,000, см. примечание л. КР13-1

4.3.2.13 В п. е) текстовой части следует привести сведения о расчетном сопротивлении основания, осадках с учетом взвешивающего действия воды небольшой природной влажности, большой пористости и возможности образования «верховодки» п. 5 ИГИ, п.п. 5.4.1, 5.4.12, 5.6.40 СП 22.13330.2011).

Расчет фундаментов выполнялся по грунту основания с наилучшими физико-механическими свойствами - песок мелкий средней плотности (ИГЭ-11). Расчет деформаций основания проводился по схеме линейно-деформированного полупространства. Максимальная глубина сжимаемой толщи составляет 6.40 м. Максимальная осадка основания составляет 32,29 мм. Увеличенное значение давления по подошве фундамента 22,65 т/м<sup>2</sup> не превышает значение повышенного расчетного сопротивления 23,8 т/м<sup>2</sup> в соответствии с п. 5.6.24 СП 22.13330.2011.

Проектом предусматривается мероприятия по предотвращению увлажнения и промораживания пучинистых грунтов:

- устройство водоотводящих лотков и канав,

- своевременное осушение дна котлована,

- выполнение работ нулевого цикла при положительных температурах.

#### 4.3.3 По системе электроснабжения.

4.3.3.1 В разделе ИОС1 не предусмотрено электроснабжение электроприемников сетей связи и сигнализации (интернет, домофон, видеонаблюдение), предусмотренных подразделом ИОС5.

*Проект дополнен мероприятиями по электроснабжению электроприемников сетей связи и сигнализации, электроприемники запитываются от ВРУ и панели ППУ. Листы графической части ИОС1-5,6 заменены на листы ИОС1-5,6 с изменениями.*

- 4.3.3.2 Лист ИОС1-13,14 графической части: в помещении электрощитовой не указана установка щита ППУ, в соответствии с листом текстовой части ИОС1-6.

*Установка щита ППУ указана в помещении электрощитовой на планах графической части. Листы графической части ИОС1-13,14 заменены на листы ИОС1-13,14 с изменениями.*

- 4.3.3.3 Лист графической части ИОС1-5: в блоке ввода ВРУ не предусмотрены разрядники (ограничители перенапряжений), что противоречит требованию п. 12.3 СП 256-1325800-2016.

*С учетом выполнения кабельного ввода в здание и руководствуясь п. 7.1.22 ПУЭ-7-изд., ограничители импульсных перенапряжений в блоке ввода ВРУ не устанавливаются.*

- 4.3.3.4 Листы графической части ИОС1-8, 9: номинальные токи однофазных вводных аппаратов квартир в этажных щитах не соответствуют требованию п. 12.5 СП 256-1325800-2016.

*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.*

- 4.3.3.5 Лист ИОС1-11 текстовой части: установка не менее одной штепсельной розетки на каждые полные и не полные 4 м периметра в жилых комнатах квартир противоречит требованию п. 15.28 СП 256-1325800-2016.

*В жилых комнатах квартир предусматривается установка не менее одной розетки на каждые полные и не полные 3 м периметра комнаты. Лист текстовой части ИОС1-11 заменен на лист ИОС1-11 с изменениями.*

- 4.3.3.6 В текстовой и графической части проекта, точка подключения к сети электроснабжения ТП-Новая противоречит п. 7-10 ТУ АО «Янтарьэнерго» за № Z-7283/18 и ТУ № Z-7312/18 (этап ТУ Z-7283/18), точка подключения ТП 131-13.

*Текстовая и графическая части подраздела проекта откорректированы с учетом точки подключения к сети электроснабжения РУ 0,4 кВ ТП 131-13. Листы текстовой части ИОС1-2 и графической части ИОС1-1,2 заменены на листы текстовой части ИОС1-2 и графической части ИОС1-1,3 с изменениями.*

- 4.3.3.7 В технических условиях (ТУ) АО «Янтарьэнерго» за № Z-7312/18 (этап ТУ Z-7283/18), для жилого дома № 13, разрешенная к использованию мощность 63,6 кВт не обеспечивает электропотребителей жилого дома № 13 требуемой мощностью, соответствующей расчетной мощности 92,0 кВт.

*Разрешенная нагрузка в 63,6 кВт, эта добавленная мощность на ТП необходимая для подключения 13 дома к централизованной сети электроснабжения, расчетная мощность дома при включении в общую нагрузку на ТП составляет 63,6 кВт, расчет мощности на ТП представлен в текстовой части (л. ИОС1-4).*

#### **4.3.4 По системе водоснабжения и водоотведения.**

- 4.3.4.1 В подразделе «Система водоснабжения» в текстовой части приведена ссылка на отмененные технические условия, следует устранить данную неточность.

*В подразделе «Система водоснабжения» в текстовой части, отмененные технические условия заменены на новые.*

4.3.4.2 Следует представить ситуационный план, с указанием улиц и точками подключения к существующим сетям водопровода и канализации.

*В прилагаемые чертежи добавлен ситуационный план.*

4.3.4.3 В текстовой части не представлена характеристика установки повышения давления.

*В текстовой части представлена характеристика установки повышения давления.*

4.3.4.4 В текстовой части не представлен расход дождевых вод с прилегающей территории (п. 18д Положения).

*В текстовой части представлен расход дождевых вод с прилегающей территории.*

4.3.4.5 В текстовой части не представлены сведения о существующих очистных сооружениях дождевых вод (п. 18а Положения).

*В текстовой части представлены сведения о существующих очистных сооружениях дождевых вод.*

#### **4.3.5 По системе газоснабжения.**

4.3.5.1 Общий расчетный расход газа на жилой дом № 13 ул. Яблонева – Тихая превышает максимально-часовой расход, указанный в п. 6 технических условий ОАО «Калининградгазификация» от 22.03.2019 года № 719-М-СТ-ГР. *Общий расчетный расход газа на жилой дом № 13 ул. Яблонева – Тихая в г. Светлогорске приведен в соответствие с максимально-часовым расходом, указанным в технических условиях ОАО «Калининградгазификация» от 30.07.2018 г. № 64-М-СТ-ГР, и составляет 100,5 м<sup>3</sup>/ч.*

#### **4.3.6 По проекту организации строительства.**

4.3.6.1 Площадка складирования строительных материалов размещена на трассе и в охранной зоне электрического кабеля (л. ПОС-3).

*Размещение площадок складирования откорректировано с учетом охранной зоны электрического кабеля (л. ПОС-3-1).*

4.3.6.2 В текстовой части раздела приведена противоречивая информация по времени прокладки инженерных сетей:

- в п. 3) на л. ПОС.ПЗ-6 - «после окончания строительства здания»;

- на л. ПОС.ПЗ-14 – «параллельно с возведением надземной части здания».

Следует устранить разночтения.

*Разночтение по времени прокладки инженерных сетей устранено. Наружные и внутренние инженерные коммуникации прокладываются после окончания строительства здания (л. ПОС.ТЧ-14-1).*

4.3.6.3 Не представлено обоснование принятой продолжительности строительства односекционного семиэтажного жилого дома – 60 месяцев (п. 23у Положения).

В нормативный срок строительства объекта (60 месяцев) кроме подготовительного периода (3 месяца) включены:

- срезка растительного грунта, замена грунта, тогда как эти работы входят в перечень работ подготовительного периода;

- технологический перерыв после окончания нулевого цикла (3 месяца);

- «период зимнего периода времени, когда строительные работы не ведутся», хотя в разделе приведены указания по производству работ в зимний период.

Представить расчет нормативного срока строительства.

*Принимая во внимание, что строительство объекта финансируется за счет собственных и привлеченных средств, продолжительность строительства объекта установлена заказчиком в задании на проектирование (см. ТХ в разделе 1 ПЗ).*

4.3.6.4 В текстовой части раздела в п. з) на л. ПОС.ПЗ-6 снабжение стройплощадки предусмотрено от существующей трансформаторной подстанции. В календарном плане (л. ПОС-6) в подготовительном периоде предусмотрены работы по строительству трансформаторной подстанции. Указанные работы следует исключить, с учетом того, что в соответствии с техническими условиями ОАО «Янтарьэнерго» строительство ТП – обязательство филиала АО «Янтарьэнерго» «Западные электрические сети».

*Электроснабжение строительной площадки осуществляется от существующей подстанции. Календарный план откорректирован (л. ПОС-6-1).*

4.3.6.5 Разночтения по периоду отрывки котлована:

- в календарном плане в основном периоде,
- в тексте - в подготовительном (л. ПОС.ПЗ-13).

*Разночтение устранено. Работы по отрывке котлована выполняются в основной период. Изменения внесены на л. ПОС.ТЧ-13-1.*

4.3.6.6 Работы по установке (монтажу) башенного крана включены одновременно и в подготовительный, и в основной периоды (л. ПОС.ПЗ-13).

*Монтаж башенного крана выполняется в основной период строительства (п. к) на л. ПОС.ТЧ-13-1).*

4.3.6.7 В текстовой части раздела сказано, что водоснабжение – от существующих сетей, электроснабжение от существующей ТП.

Срок выполнения отделочных работ по календарному плану составляет 9 месяцев. Представить обоснование: каким образом происходит обеспечение объекта капитального строительства в период отделочных работ теплом, водой и электроэнергией, так как в календарном плане прокладка наружных инженерных сетей предусмотрена после выполнения отделочных работ.

*Откорректирована очередность выполнения работ по прокладке инженерных сетей и отделочных работ: первично выполняются работы по монтажу наружных и внутренних инженерных сетей, затем отделочные работы (л. ПОС-6-1).*

#### **4.3.7 По пожарной безопасности.**

4.3.7.1 В нарушении п. 7.14 СП 4.13130.2013 в проекте не предусмотрены между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей зазор шириной не менее 75 мм. На листе 8 раздела ПБ на лестничных площадках лестничной клетки предусмотрены отверстия ф 160 мм для пропуска пожарного рукава.

В целях обеспечения удобства прокладки пожарных рукавов для пожарных подразделений необходимо предусмотреть в объеме лестничной клетки прокладку сухотрубов, с выведенными на этажах патрубками на которых должны установлены запорные пожарные клапана, оборудованные соединительными головками, а также с выведенными наружу патрубками с вентилями для подключения пожарных машин (информационное письмо ФГБУ ВНИИПО МЧС России 2014-2015).

*Данным проектом предусмотрено повторное применение (типовая проектная документация), которая подлежит экспертизе в части только размещения объекта строительства. Данное решение по размещению на*



*лестничных площадках лестничной клетки отверстий ф 160 мм для пропуска пожарного рукава в процессе повторного применения не менялись.*

#### **4.3.8 По мероприятиям, обеспечивающим доступ инвалидов.**

4.3.8.1 Перепады высот в полу между квартирами и внеквартирными коридорами, между крыльцом и тамбуром на входе в здание не соответствуют требованиям п.п. 5.2.4, 5.1.4 СП 59.13330.2012.

*В проект внесены изменения, л. ОДИ-2 заменен, перепад между крыльцом и тамбуром предусмотрен 14 мм.*

4.3.8.2 Уклон пандусов на входах в здания не соответствует требованиям п. 5.2.13 СП 59.13330.2012.

*В проект внесены изменения, л. ОДИ-2 заменен, уклон пандуса предусмотрен 5%.*

**4.3.9 По другим разделам проектной документации – замечаний нет.**

## **5. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ**

### **5.1 Выводы в отношении технической части проектной документации**

Экспертной оценке 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, подлежат разделы проектной документации, кроме указанных в п. 2.7 настоящего заключения, которые не подвергались изменению и полностью соответствуют проектной документации повторного использования.

#### **5.1.1 Указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации.**

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом № 13 по ул. Яблонева - Тихая в г. Светлогорске Калининградской области» соответствуют техническим регламентам, национальным стандартам и техническому заданию на выполнение инженерно-геологических изысканий.

#### **5.1.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов.**

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, 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.

## **6. ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.**

Проектная документация по объекту «Многоквартирный жилой дом № 13 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.

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

Эксперт

аттестат № МС-Э-5-2-8064

2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация

Н. А. Жукова

Эксперт

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

Л. М. Кусай

Эксперт

аттестат № МС-Э-44-2-9375

2.1.3 Конструктивные решения

В. И. Исакова

Эксперт

аттестат № МС-Э-52-2-6507

2.3.1 Электроснабжение и электропотребление

Б. Б. Данчев

Эксперт

аттестат № МС-Э-46-2-9458

2.2.2 Теплоснабжение, вентиляция и Кондиционирование

аттестат МС-Э-10-2-8251

2.2.3 Системы газоснабжения

Л. В. Умрихина

Эксперт

аттестат № МС-Э-12-2-8326

2.4.1 Охрана окружающей среды

Д. С. Смирнов

Эксперт

аттестат № МС-Э-11-2-8291


2.5 Пожарная безопасность

Ю. К. Свиридов

Эксперт

аттестат № МС-Э-3-2-6782

2.3.2 Системы автоматизации, связи и  
сигнализации

 Е. В. Малинова

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

 Е. Л. Новик

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

 А. А. Леонова



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001313

### СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RARU.611135 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001313 (учетный номер бланка)

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

(ООО «АлексЛаут») ОГРН 1173926003855 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 236006, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Маршала Баграмяна, д. 14, оф. XV (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации



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) (Ф.И.О.)

М.П.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001366

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

№ RA RU.611186 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001366 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АлексЛэут»

(полное и в случае, если имеется)

(ООО «АлексЛэут») ОГРН 1173926003855

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 236006, РОССИЯ, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Маршала Баграмяна, д. 14, офис XV  
(адрес юридического лица)

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

КОПИЯ  
ВЕРНА

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

(подпись государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации

*(Handwritten signature)*

А.Г. Литвак  
(ф.и.о.)

(подпись)

М.П.



**ПРОШТО, ПРОНУМЕРОВАНО  
И СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ**

**46 (сорок шесть) ЛИСТОВ**

**ЕРШОВА Н. А.**

*Ершова*