

Негосударственная экспертиза

«УТВЕРЖДАЮ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА»

СВИДЕТЕЛЬСТВО № RA.RU.611191

ОТ 15.03.2018 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО № РОСС RU.0001.610414

ОТ 04.07.2014 г.

236016, Калининградская область,

г. Калининград, ул. А. Невского, 1Б

тел/факс (4012) 532-888

www.ekspertiza39.ru



Генеральный директор

Забавская В.Н.

«27» апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-3-0024-18

Объект капитального строительства

«Многоквартирный жилой дом
по ул. Нансена в г. Калининграде»

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Калининград 2018 г.

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Основания для проведения негосударственной экспертизы

1.1.1 Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

1.1.2 Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 27 от 11.04.2018 г.

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

Объектом негосударственной экспертизы являются проектная документация по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде». Шифр: 01/18. Год разработки: 2018 г.

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

Объект капитального строительства: Многоквартирный жилой дом.

Адрес объекта: г. Калининград, ул. Нансена.

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства	
Назначение объекта	Жилой дом
Уровень ответственности здания	нормальный
Расчетная сейсмическая интенсивность района ОСП-2015	6 баллов шкалы MSK-64
Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	отсутствует
Возможность опасных природных процессов и техногенных явлений на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатации здания	отсутствует
Принадлежность к опасным производственным объектам	отсутствует
Функциональная пожарная опасность	Ф 1.3 (жилые дома); Ф 5.1 (помещения инженерного оборудования); Ф 5.2 (хоз. кладовые, КУИ)
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Категория пожарной опасности	не категоризируется
Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	квартиры

Технико-экономические показатели объекта			
№	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Уровень ответственности здания		нормальный
2	Площадь участка	га	0,1527
3	Расчетный срок службы	лет	50

4	Площадь застройки	м ²	539,30
5	Процент застройки	%	35,31
6	Количество зданий на участке	шт.	1
7	Площадь жилого здания	м ²	3222,70
8	Количество секций	шт.	1
9	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов и лоджий	м ²	2113,98
	в том числе: однокомнатных квартир		678,69
	двухкомнатных квартир		895,98
	трехкомнатных квартир		539,31
10	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом понижающего коэффициента для балконов и лоджий	м ²	2039,78
	в том числе: однокомнатных квартир		651,14
	двухкомнатных квартир		867,88
	трехкомнатных квартир		520,76
11	Общая площадь жилых помещений (квартир) за исключением балконов и лоджий	м ²	1987,38
	в том числе: однокомнатных квартир		629,04
	двухкомнатных квартир		850,68
	трехкомнатных квартир		507,66
12	Количество квартир, всего:	шт.	42
	в том числе: однокомнатных квартир		18
	двухкомнатных квартир		18
	трехкомнатных квартир		6
13	Общая площадь нежилых помещений,	м ²	553,47
	в том числе: внеквартирных хоз. кладовых / количество	м ² / шт.	197,34 / 32
	общего имущества	м ²	356,13
14	Этажность (количество надземных этажей)	эт.	6
15	Количество этажей (включая подвал)	эт.	7
16	Строительный объем, всего:	м ³	10603,21
	в том числе: ниже отм. 0,000		1292,55
	выше отм. 0,000		9310,66
17	Высота здания от поверхности планировки до верха парапета кровли	м	21,50
18	Количество жителей	чел.	70

1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид строительства: новое строительство.

Функциональное назначение объекта: жилой дом.

Характерные особенности: многоквартирный жилой дом с подвалом. Здание шестизэтажное, односекционное.

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

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

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

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Заявитель: ООО «КенигАвтоСтрой».

Адрес: 236029, г. Калининград, ул. Озерная, 1.

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

Заявитель и застройщик одно лицо.

1.8 Сведения об источнике финансирования объекта капитального строительства

Собственные средства Застройщика.

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

Иные сведения не требуются.

2 ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ, РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в

г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

2.2 Основания для разработки проектной документации

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

Задание на проектирование от 01.03.2018 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU39301000-077-2018/А от 30.01.2018 г.

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

Технические условия МПКХ «Водоканал» № Ту-59-В от 28.03.2018 г.

Технические условия МПКХ «Водоканал» № Ту-59-К от 28.03.2018 г.

Справка о напоре воды МПКХ «Водоканал» № 275 от 20.04.2015 г.

Технические условия МБУ «Гидротехник» № 450 от 27.03.2018 г.

Технические условия ОАО «Янтарьэнерго» № 1308/14 от 18.11.2014 г.

Извещение № 1462/12/13-ДТП от 01.09.2017 г., о продлении ТУ ОАО «Янтарьэнерго» № 1308/14 от 18.11.2014 г.

Дополнительное соглашение № 4 от 01.03.2018 г., к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 1462/12/13 от 22.01.2014 г.

Технические условия МКУ «Калининградская служба заказчика» № 370 от 03.12.2014 г., продленные до 03.12.2018 г.

Технические условия ОАО «Калининградгазификация» № 56-М-СТ от 18.09.2017 г.

Технические условия ООО «ТИС-Диалог» № 22/03-02 от 22.03.2018 г.

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

Подеревная съемка, выполненная МП «Городской центр геодезии» от 05.04.2013 г.

Перечетная ведомость зеленых насаждений № 57 от 28.07.2015 г.

Инженерно-топографический план земельного участка от 27.03.2015 г.,
выполненный МП «Городской центр геодезии».

Свидетельство о государственной регистрации права серия 39-АБ
№ 136345 от 15.01.2013 г. На участок с кадастровым номером
39:15:150510:70.

111

3 ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (МАТЕРИАЛОВ)

3.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

3.1.3 Сведения о составе, объемах и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

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

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в

г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

3.2 Описание технической части проектной документации

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

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

Раздел 1 «Пояснительная записка». Шифр: 01/18-ПЗ.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка». Шифр: 01/18-ПЗУ.

Раздел 3 «Архитектурные решения». Шифр: 01/18-АР.

Раздел 4 «Конструктивные объемно-планировочные решения». Шифр: 01/18-КР.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр: 01/18-ИОС1.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр: 01/18-ИОС2.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр: 01/18-ИОС3.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Шифр: 01/18-ИОС4.

Подраздел 5.5 «Сети связи». Шифр: 01/18-ИОС5.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения». Шифр: 01/18-ИОС6.

Раздел 6 «Проект организации строительства». Шифр: 01/18-ПОС.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». Шифр: 01/18-ООС.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр: 01/18-ПБ.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр: 01/18-ОДИ.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых приборами учета используемых». Шифр: 01/18-ЭЭ.

Раздел 12 «Мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». Шифр: 01/18-ТБЭ.

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

3.2.2.1 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство имеет кадастровый номер - 39:15:150510:70 площадью 0,1527 га. На участок оформлен Градостроительный план земельного участка (далее ГПЗУ) № RU-39301000-077-2018/А от 30.01.2018 г. Местоположение участка: Калининградская область, г. Калининград, ул. Нансена.

Земельный участок находится в собственности у О.И. Хоравы (являющегося генеральным директором ООО «КенигАвтоСтрой») на основании свидетельства о государственной регистрации права серия 39-АБ № 136345 от 15.01.2013 г.

Информация ГПЗУ и других документов исходных данных об участке предоставляет следующие сведения:

- участок свободен от застройки;
- участок озеленен, предусмотрен снос 6 деревьев: 5 - лиственных, 1 - фруктовое;
- объектов, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия, на участке нет;
- вдоль южной границы участка проходит кабель связи, остальная часть участка свободна от инженерных сетей и коммуникаций;
- участок расположен в зоне Ж-2/А - зона застройки среднеэтажными жилыми домами, а также зоне Н-3 - зона санитарной охраны источников водоснабжения II пояса.

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

- решения проекта соответствуют основным видам разрешенного использования участка - «многоквартирные жилые дома с этажностью 5-8 этажей»;
- минимальный отступ зданий от красной линии – не менее 5 м;
- минимальные разрывы между стенами зданий без окон из жилых комнат – 6 м;
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I и II степени огнестойкости – 6 м;
- минимальное расстояние между жилыми, общественными и вспомогательными зданиями I, II, III степени огнестойкости и зданиями III степени огнестойкости – 8 м;
- процент застройки в границах земельного участка 35,31%, что менее предельного 60%;
- высота здания от земли до верха парапета не более 21,5 м, что менее предельной высоты, равной 35 м;

- здание размещено в пределах мест допустимого размещения зданий и сооружений в соответствии с чертежом ГПЗУ;

- в охранной зоне источников водоснабжения II пояса не предусмотрено размещение объектов, оказывающих влияние на данный источник водоснабжения. Благоустройство территории не влияет на создание и обеспечение охранной зоны от загрязнения источников водоснабжения и водопроводных сооружений;

- элементы нормативного благоустройства предусмотрены в границах отведенного участка - зеленые зоны, площадки для отдыха взрослых, детские и спортивные площадки, хозяйственные площадки, гостевые автостоянки;

- в соответствии с п. 1, п. 4.3 и Приложением «А» СП 14.13130.2014 для проектируемого объекта антисейсмические мероприятия не требуются.

Согласно подеревной съемке и перечетной ведомости выполненной МП «Городской центр геодезии» в 2013 г. для строительства проектируемого жилого дома необходимо произвести вырубку 6 деревьев: 5 лиственных, 1 фруктовое.

Земельный участок, отведенный под застройку ограничен:

- с северо-востока – территория жилого дома по ул. Нансена, 60;

- с запада – ул. Дамбовая 3-я;

- с юга – ул. Нансена;

- с севера – территория, свободная от застройки, озеро.

Рельеф участка спокойный, имеет незначительный уклон в северном направлении. Абсолютные отметки колеблются от 2,90 до 1,76 м в Балтийской системе высот.

Проектом предусмотрено размещение шестизэтажного односекционного многоквартирного жилого дома на 42 квартиры, устройство детской игровой универсальной площадки, хозяйственной площадки, площадки для отдыха и занятий физкультурой, оборудованных малыми формами архитектуры - новейшими переносными и стационарными установками, отвечающими санитарно-гигиеническим, безопасным, эстетическим, комфортным уровням. Мусорокамера для временного хранения твердых бытовых отходов с глухого торца проектируемого многоквартирного жилого дома.

Все стоки отводятся решением вертикальной планировки участка в городские сети и далее в очистные сооружения.

Композиционное размещение зданий на проектируемой территории отвечает требованиям освещенности и инсоляции помещений и участка.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки территории: проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций, высаживаются деревья и кустарники: клен ясенелистный - 4 шт., снежнаягодник - 6 шт., кизильник блестящий - 40 шт. Высаживается

партерный газон 305,40 м² из трав в составе: мятлик луговой и рейграс пастбищный - по 50% каждый.

План благоустройства предусматривает рациональное использование территории с четкой организацией и разграничением движения автотранспорта и пешеходов.

Вертикальная планировка территории выполнена исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа. План организации рельефа решает отвод поверхностных стоков от проектируемого жилого дома на твердое покрытие проезжей части и далее по рельефу в проектируемые дождеприемные колодцы ливневой канализации.

Покрытие проезжей части и внутриплощадочное покрытие тротуаров, дорожек и площадок - плиточное. Типы покрытий приняты согласно НТД АД.01-01 «Проезжая часть и конструкции покрытий улиц и дорог в городах и сельских населенных пунктах Калининградской области».

Покрытие дороги - бетонная плитка, покрытие тротуаров и хозяйственных площадок - из бетонной тротуарной плитки. Края проездов обрамляются бетонным бортовым камнем, тротуаров - бетонным поребриком. Для обеспечения требований доступности маломобильных групп населения на генплане указаны места понижения бортового камня до 4 см.

На территории проектируемого жилого дома предусмотрена парковка для жильцов и гостей дома на 10 парковочных мест. Проезд к парковке запроектирован шириной 5,5 м и 3,5 м с ул. 3-ей Дамбовой.

Противопожарные разрывы между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в зависимости от степени огнестойкости и с учетом взрывопожарной опасности.

Подъезд пожарных машин к объекту капитального строительства предусматривается с ул. Дамбовая 3-я.

3.2.2.2 Архитектурные решения

Объект капитального строительства представляет собой шестиэтажный односекционный многоквартирный жилой дом с подвалом.

Форма здания – прямоугольная.

Размер надземной части здания 32,26 x 14,02 м в осях. Высота от поверхности планировки до верха парапета – 21,5 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа – 17,9 м.

В подвале жилого дома расположены внеквартирные хозяйственные кладовые, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая. Высота помещений подвала составляет 2,2 м.

Подвал имеет 2 выхода непосредственно наружу, изолированных от входа в жилые помещения первого и последующих этажей.

Связь между этажами здания осуществляется при помощи лестницы и грузопассажирского лифта. В здании запроектирован лифт, с габаритами

кабины 2100x1100 мм. Лифтовая шахта глубиной 2630 мм и шириной 1700 мм оборудована пассажирским лифтом без машинного помещения марки «Schindler 3300», грузоподъемностью 1125 кг. Лифт обслуживает только жилые этажи.

Для доступа в подъезд маломобильных групп населения на отметку входа предусмотрен пандус с уклоном 8%, с отметки входа на отметку уровня пола первого этажа предусмотрен наклонный подъемник на пригласительном марше.

Здание имеет плоскую кровлю с внутренним организованным водостоком. Выходы на кровлю осуществляются через лестничную клетку по маршевой лестнице через противопожарные двери с габаритами 2,1 x 1,0 м.

Для оформления фасадов здания предусмотрены современные отделочные материалы. Наружная отделка стен – с утеплением из каменной ваты, не распространяющей горение, с отделочным слоем из облицовочного кирпича различных оттенков. Оконные и дверные проемы запроектированы в индивидуальном исполнении. На балконах предусмотрены металлические ограждения.

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

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

В помещениях входного тамбура, лестничной клетки и общих коридорах предусмотрены полы из керамической плитки с нескользящей поверхностью, окраска стен акриловыми красками, создающими матовую поверхность, окраска подготовленного потолка акриловыми красками.

В подвале предусмотрены бетонные полы с затиркой. Во вспомогательных помещениях, расположенных в подвале (водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая) предусмотрены полы из противоскользящей керамической плитки, отделка стен - улучшенная штукатурка, покраска вододисперсионными матовыми акриловыми красками.

Нормативное естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечено при помощи окон, размеры которых определены расчетом.

Защита помещений от потенциальных источников шума достигается с помощью применения стеклопакетов в светопрозрачных конструкциях,

теплоизоляции и звукоизоляции перекрытий, наружных стен, межквартирных перегородок.

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

3.2.2.3 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Установившийся уровень грунтовых вод на период изысканий (декабрь 2014 г.) отмечен буровыми скважинами на глубинах 1,2-1,8 м от поверхности земли или 0,7-0,8 м в абсолютных отметках. Максимальный уровень грунтовых вод прогнозируется на глубине 0,5 м от поверхности земли. Грунтовые воды в соответствии с СП 28.13330.2012 неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям.

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

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

Грунты в соответствии с ГОСТ 9.602-2005 обладают низкой коррозионной агрессивностью к свинцовой оболочке кабеля и высокой - к алюминиевой оболочке кабеля (по содержанию Cl-). В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты на участке изысканий обладают средней коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

В соответствии с СП 28.13330.2012 грунты среднеагрессивные к металлическим конструкциям. В соответствии с ГОСТ 9.602-2005 грунты обладают биокоррозионной агрессивностью.

Конструктивная схема здания - бескаркасная с несущими продольными и поперечными стенами.

Фундаменты приняты свайные. В качестве несущего слоя приняты следующие ИГЭ: ИГЭ-9, ИГЭ-6. В проекте предусмотрены железобетонные сваи С100.30-3 по серии 1.011.1-10 в.1, объединённые свайными ростверками из бетона класса В25 W4 F100. Относительная отметка низа свай составляет - 13.600. Относительная отметка низа ростверков составляет - 3.750. Высота ростверков - 600 мм. Под ростверки запроектирована бетонная подготовка толщиной 100 мм из бетона класса В7.5.

Стены подвала выполнены из сборных бетонных блоков толщиной 400,500,600 мм по ГОСТ13579-78*. Монолитные заделки в фундаментных стенах выполняются из бетона класса В15 W4 F100. Бетонные блоки укладываются на растворе М100 при толщине шва 20 мм. В пересечениях стен из блоков укладывается связующая сетка из проволоки класса Вр-I Ø5 мм с ячейкой 50x50 мм с заведением на блоки фундамента на 600 мм. С целью равномерной передачи нагрузок от вышележащих конструкций зданий

на фундаменты и повышения общей жесткости здания предусмотрен монолитный железобетонный пояс на отм. -0.750 толщиной 350 мм.

Пространственная жесткость здания обеспечивается надежным соединением продольных и поперечных стен в местах их пересечения и связью стен с перекрытиями. Для уменьшения разности деформаций стен и повышения жесткости здания продольные края плит перекрытий заводятся в несущие стены.

Проектом предусмотрено устройство под перекрытиями 5-го этажа армокаменного пояса, укладываемого по наружным и внутренним стенам. В этажах, где пояса не предусматриваются, в пересечениях стен под перекрытиями укладываются связевые арматурные сетки диаметром 5 мм с размером ячейки 50x50 мм. В несущих стенах сетки должны заходить за грань первой плиты перекрытий, опирающихся на стену не менее чем на 50 см.

Наружные стены запроектированы из силикатного кирпича СУР150/35 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм и 510 мм на цементно-песчаном растворе М100 с утеплением из каменной ваты Paroc WAS 50 и с последующей облицовкой кирпичом толщиной 120 мм.

Внутренние стены запроектированы из силикатного кирпича СУР150/35 по ГОСТ 379-95 толщиной 380 мм и 510 мм на цементно-песчаном растворе М75.

Межквартирные перегородки из газосиликатных блоков D400 AEROC Classic толщиной 250 мм на клеевом растворе, в санузлах поверхность блоков защищена пароизоляционным слоем.

Вентиляционные каналы в стенах из силикатного кирпича СУР150/35 по ГОСТ 379-95 на цементно-песчаном растворе М100. Выше уровня покрытия из полнотелого кирпича КР-р-по 250x120x88/ 1,4НФ/ 150/2,0/100/ ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. (п.7.28 СНиП 3.03.01-87).

Под плиты перекрытия, опорные края перемычек по всему периметру укладываем 3 армированных ряда кладки из силикатного кирпича.

Перекрытия (в т.ч. лоджии) - из сборных ж.б. многопустотных плит ООО «ДСК 21-век» с монолитными участками из бетона кл. В15.

Балконные плиты - монолитные железобетонные из бетона В25.

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

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные площадки по серии 1.152.1-8.1. Сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 вып. 1.

Окна, витражи, балконные блоки - по индивидуальному изготовлению (из ПВХ-профиля, металлопластика, стеклопакеты);

Двери - по индивидуальному изготовлению: наружные - металлические утепленные, внутренние - деревянные.

Кровля - плоская с внутренним водостоком. Конструкция кровли послойно сверху-вниз: Гидроизоляция "Техноэласт ЭКП " - 1 слой; Гидроизоляция "Техноэласт ЭПП " - 1 слой; Цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой 4 Вр1 с ячейкой 100x100 - 40мм; Керамзитовый гравий по уклону $\gamma=500\text{кг/м}^3$ 200-30мм; Утеплитель - пенополистирол (коэф. теплопроводности не более $0.041\text{Вт/м}\cdot\text{К}$)- 160 мм; Пароизоляция; - Ж/б плита - 220 мм.

Утепление фасадов с облицовочным кирпичом запроектировано из каменной ваты Paroc WAS 50 $\lambda=0,040\text{Вт/м}\cdot\text{К}$ толщиной 100 мм. Утепление стен подвала запроектировано из экструзионного пенополистерола $\lambda=0,040\text{Вт/м}\cdot\text{К}$ толщиной 50-120 мм. Гидроизоляция всех вертикальных поверхностей конструкций фундаментов соприкасающихся с грунтом выполняется двукратной покраской битумно-полимерной мастикой по предварительно огрунтованной поверхности толщиной не менее 3мм.

Также для всех вертикальных поверхностей конструкций предусмотрена оклеечная гидроизоляция гидроизолом .

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

а) Система электроснабжения

Проектом решается электроснабжение, электрооборудование, наружное освещение.

Проект выполнен на основании:

- технические условия № 1308/14, выданные ОАО «Янтарьэнерго»;
- дополнительное соглашение № 4 от 01.03.2018 г. к Договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 1462/12/13 от 22.01.2014 г.;
- извещение о продлении технических условий на присоединение энергопринимающих устройств к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» № 1462/12/13/ДТП от 01.09.2017г.;
- технические условия № 370 от 03.12.2014 г., выданные МКУ «КСЗ».

Источники питания проектируемого дома ПС Рыбный Порт(0-17), питающая линия 10кВ 17-12, трансформаторные подстанции ТП-457. Мероприятия по электроснабжению от источника питания до точки подключения (границы балансовой принадлежности РУ-0,4кВ в ТП-457) проектируемого здания, осуществляет сетевая организация. Электроснабжение жилого дома от точки подключения предусматривается по взаиморезервируемым кабельным линиям, рассчитанным на полную нагрузку в аварийном режиме.

Основные показатели объекта:

- категория электроснабжения - II-я
- мощность разрешенная - 100,0 кВт

- мощность расчетная - 62,5 кВт
- напряжение электроснабжения - 0,4/0,23 кВ
- система заземления - TN-C-S.

Электроснабжение дома обеспечивается по II-ой категории надежности от РУ-0,4кВ (I и II секция) ТП-457. Электроснабжение от РУ-0,4кВ ТП-457 через щиты учета ЩУ, с I и II секции, до РЩ (Нового) и от РЩ нового до ВРУ объекта, выполняется по двум взаимно резервируемым кабельным линиям, КЛ-0,4кВ, рассчитанным на полную нагрузку в аварийном режиме. Мероприятия по электроснабжению от точки присоединения (границе балансовой принадлежности) до РЩ (Нового), установленного на границе участка проектируемого здания, дополнительно осуществляются отдельным проектом.

Основными потребителями электроэнергии многоквартирного жилого дома являются: электроприемники квартир (бытовые холодильники, электронагревательные приборы, приемники бытового назначения), общедомовая осветительная и силовая нагрузка (сантехническое оборудование, лифт), а также нагрузка слаботочных устройств.

По надежности электроснабжения электроприемники относятся ко II-ой категории электроснабжения, частично к I категории – аварийное освещение, системы противопожарной защиты, лифт и подъемник для МГН.

Требование по электроснабжению потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение, лифт, сети связи и сигнализации, подъемник для МГН) обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания.

Оборудование связи, пульты пожарной и охранной сигнализации здания в качестве дополнительного источника электроэнергии комплектуются аккумуляторными батареями и устройствами бесперебойного питания.

Подключение наружного освещения предусматривается отдельной группой от ВРУ дома.

Схема электроснабжения принята радиальная, исходя из экономической целесообразности и в соответствии с техническими условиями. Схема электроснабжения имеет в своем составе систему электроснабжения электропотребителей II и I категорий надежности электроснабжения.

Потребители проектируемого жилого дома запитываются с I и II секции РУ-0,4кВ существующей ТП-457 через щит учета ЩУ и РЩ (Новый). Для приема и распределения электроэнергии в жилом доме, в помещении электрощитовой устанавливаются распределительные щиты с автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Коммерческий учет электроэнергии предусматривается в точке подключения на границе балансовой принадлежности в РУ-0,4кВ, ТП-457 в щите учета ЩУ, счетчиком А1140 с модемом. Контрольный учет электроэнергии дома и общедомовых потребителей осуществляется отдельными счетчиками, установленными на секциях щитов ВРУ и ППУ, в соответствии с хозяйственно расчетными единицами, а так же дополнительно в РЩ (Новом). Расчетные счетчики электроэнергии абонентов квартир устанавливаются в этажных щитах.

Управление наружным освещением территории здания - автоматическое по программе астрономического таймера (фотореле) и ручное.

Управление освещением помещений ручное и автоматическое.

В проекте предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии: сокращение области применения ламп накаливания и замена их на энергоэкономичные источники света; применение светодиодных и компактных светодиодных ламп меньшей мощности с более высокой светоотдачей и КПД, что значительно снижает мощность и расход электроэнергии на освещении, а, следовательно, происходит снижение тепловыделений и расхода электроэнергии на кондиционирование; применение энергоэффективной электронной пускорегулирующей аппаратуры (ЭПРА) газоразрядных ламп; применение гибкой схемы групповой сети с установкой большого числа управляемых групп освещения.

Требование по электроснабжению потребителей I-й категории надёжности электроснабжения (электроприёмники противопожарных устройств, аварийное освещение, лифт, подъемник для МГН, сети связи и сигнализации) обеспечивается посредством применения автоматического ввода резерва АВР и применением встроенных резервных источников питания.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции применены следующие меры защиты: защитное заземление; автоматическое отключение питания; уравнивание потенциалов;

Система уравнивания потенциалов предусматривает объединение между собою следующих токопроводящих частей:

- PEN проводник питающей сети;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в здание;
- металлические части каркаса здания;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП);
- металлические конструкции лифта.

В соответствии с "Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" СО 153-34.21.122-2003 и

"Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений" РД34.21122-87, проектом предусматриваются мероприятия по молниезащите многоквартирного жилого дома. Устройство молниезащиты выполняется по IV уровню надежности защиты от прямых ударов молнии. Молниезащита дома осуществляется металлической сеткой из стальной проволоки диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10x10м, уложенной на кровлю, всего здания на каждом уровне, сверху или под несгораемые или трудносгораемые утеплитель или гидроизоляцию. Молниеприемная сетка объединяется в единый контур и соединяется с наружным контуром заземления. Молниеприемная сетка соединяется с наружным контуром заземления с помощью токоотводов из стальной проволоки диаметром 10 мм, проложенных к заземлителю не реже, чем через 25 м по периметру здания, объединение с токоотводом и наружным контуром заземления, от стены до контура заземления, выполняется оцинкованной стальной полосой ст. 40x4. Токоотводы следует располагать не ближе 3м от входов.

Для ввода, распределения и учета электроэнергии предусматриваются щиты напольного и навесного исполнения, установленные в помещении электрощитовой жилого дома и технических помещениях. Так как электрощитовая расположена в подвале под помещением прихожей и частично сан. узла квартиры, то принимаются специальные меры по надежной гидроизоляции, предотвращающей попадание влаги в электрощитовую.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное освещение. Аварийное освещение разделяется на освещение резервное (безопасности) и эвакуационное.

Резервное освещение предусматривается в помещениях щитовая, насосной с водомерным узлом.

Для ремонтного освещения предусматривается установка разделительных понижающих трансформаторов ЯТПР-0,25.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем с медными жилами в оболочке, не содержащей галогенов и не распространяющей горение. Проводка электрических сетей выполняется скрытой, скрытой сменяемой в ПВХ трубах, открыто- кабелем по потолкам и стенам технических помещений в ПВХ и металлических трубах и коробах. По путям эвакуации (в лестничных клетках, в этажных коридорах, холлах, приквартирных коридорах и т.п.) сети выполняются скрыто: замоноличенными в трубах в стене, в штрабе, под штукатуркой, в трубах (ПХВ) под штукатуркой в штрабе. ПВХ трубы и короба принимаются в соответствии с требованиями пожарной безопасности. Распределительные линии от этажных щитков до квартирных выполняются кабелем в трубах скрыто в штрабе по стенам коридора. Распределение электроэнергии в квартирах принято на напряжение 220В. В местах прохождения кабелей через строительные конструкции перекрытий, перегородок и стен отверстия

должны быть загерметизированы со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Линии систем противопожарной защиты и аварийное освещение по путям эвакуации выполняются огнестойким кабелем с медными жилами не распространяющим горение с низким дымо-и газовыделением с индексом нг(А)-FRLS при групповой прокладке и должен иметь показатель пожарной опасности по нераспространению горения ПРГП1, ПРГП2, ПРГП3 или ПРГП4 (в зависимости от объема горючей нагрузки) и показатель дымообразования не ниже ПД2 по ГОСТ Р 53315.

Взаиморезервируемые питающие и распределительные линии, линии противопожарных устройств, групповые линии рабочего и аварийного электроосвещения должны прокладываться по разным трассам.

Для наружного электроосвещения применяются светильники с натриевыми лампами высокого давления мощностью 100 Вт, установленные на опорах высотой 7м с кабельным подводом. Нормируемая освещенность 5 лк. Кабель наружного освещения прокладывается в земле в траншее в ПВХ трубе. Подключение проектируемого наружного освещения предусматривается от щита наружного освещения ЩНО, запитываемого от ГРЩ, управление выполняется вручную со щита и автоматически от фотореле. Для подключения светильников, в опоре прокладывается кабель ВВГ 3х1,5, сеть наружного освещения выполняется кабелем АВББШв, проложенным в земле, в трубе.

б) Система водоснабжения

В соответствии с техническими условиями МУП «Водоканал» № ТУ-59-В от 28.03.2018 г. источником водоснабжения многоквартирного жилого дома является сеть городского водопровода диаметром 200мм, проходящая по ул. Нансена в г. Калининграде.

Ввод водопровода прокладывается на глубине заложения от поверхности земли до низа трубы не менее 1,5м с бесколодезной установкой в точке подключения задвижки диаметром 50 мм с коверным устройством.

Наружное пожаротушение осуществляется:

- от проектируемого утепленного, телескопического подземного пожарного гидранта диаметром 100мм ТТС, запроектированного на городском водопроводе диаметром 200 мм по ул. Нансена (в месте врезки ввода водопровода);

- от существующего пожарного гидранта, расположенного на кольцевой городской сети диаметром 200мм напротив зданий №60 и №60а по ул. Нансена.

Внутри здания принята тупиковая схема с одним вводом водопровода. Вода подается к смесителям в санузлах и на кухнях жилых квартир, к двухконтурным котлам, к поливочным кранам, к приборам в кладовых уборочного инвентаря к поливочному крану в мусорной камере.

В качестве первичного средства пожаротушения, в санузле каждой квартиры устанавливается комплект пожаротушения диаметром 20мм, состоящий из шарового крана со штуцером соединительного клапана, пистолетом, шланга с распылителем диаметром 20мм, длиной 15м.

Для полива газонов, в нишах наружных стен зданий, устанавливаются поливочные краны диаметром 25 мм.

В мусорной камере устанавливается поливочный кран с подведением холодной воды.

Мусоросборная камера защищена по всей площади спринклерными оросителями СВН-15. Участок распределительного трубопровода оросителей кольцевой и подключен к магистральной сети холодного водопровода здания, имеет теплоизоляцию из негорючих материалов. Вентиль опломбирован в открытом положении. Дверь камеры утеплена.

У основания стояков и на всех ответвлениях от магистрального трубопровода устанавливаются запорно-регулирующие вентили с спускным устройством.

При пересечении ввода водопровода наружной стены здания закладывается футляр из труб стальных электросварных.

Общий расход холодной и горячей воды для системы хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома на 42 квартир составляет 18,0 м³/сутки, 3,18 м³/ч, 1,49 л/с.

Расчетный расход на полив составляет 1,0 м³/сутки.

Итого расход холодной воды на хозяйственно-питьевые цели составляет 19,0 м³/сутки.

Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Фактический напор в городской сети составляет 24 м.

Требуемый напор у самого удаленного прибора составляет 35 м.

Для создания требуемого напора в системе внутреннего водопровода жилого дома запроектированы две насосные установки Wilo-Comfor-Vario COR-1 МНПЕ 204-2G-GE с Q=3.5м³/ч, H=13.20м, N=1.1 квт. Одна установка рабочая, вторая - резервная. Работа установок автоматическая - автоматическое включение резервной установки при аварийном отключении рабочей. Установки комплектуются встроенным частотным преобразователем для регулирования числа оборотов для поддержания заданного давления вне зависимости от подачи, обратным клапаном и шаровой задвижкой на напорном трубопроводе и мембранным баком 8л. Оцинкованная рама установки поставляется с регулируемым по высоте виброгасителями.

Насосная установки располагаются в помещении насосной и водомерного узла.

Сети систем водоснабжения выполняются из следующих труб:

- ввод водопровода - из труб полиэтиленовых PE 80, PN 10 бар, диаметром 50мм фирмы «Вавин»;

- внутренние сети - из труб полипропиленовых «Фузиотерм» PN 10 бар, диаметр 20÷50мм фирмы «Акватерм».

Магистральный трубопровод и стояки изолируются от конденсации поризованной изоляцией «Термафлекс» толщиной $\delta=10$ мм.

Для измерения расхода воды устанавливаются следующие приборы учета:

- в помещении теплогенераторной - крыльчатый счетчик холодной воды TU1 Flodis диаметром 32 мм с импульсным датчиком для передачи информации на внешнее электронное устройство, метрологического класса «С», с обводной линией и с установкой на последней задвижки опломбированной в закрытом положении. Перед счетчиком устанавливается механический сетчатый фильтр;

- в каждой квартире - крыльчатый счетчик холодной воды диаметром 15мм марки СВК-15Х с встроенным обратным клапаном.

Счетчики должны быть сертифицированы по РФ.

Запроектирована закрытая система горячего водоснабжения. Приготовлением горячей воды происходит в двухконтурных котлах, расположенных в помещении кухни, в каждой квартире. Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не менее 60 градусов.

Расчетные расходы на горячую воду составляют 11,0 м³/сутки, 2,73 м³/ч, 1,23 л/с.

Сети системы горячей воды запроектированы из труб полипропиленовых «Фузиотерм-Штаби» с алюминиевым слоем, PN 16 бар, диаметром 20-25 мм фирмы «Акватерм».

в) Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями МПКХ «Водоканал» № Ту-59-К от 28.03.2018 г. и уточнения точки подключения с представителем цеха канализации, проектируемые сети бытовых стоков жилого дома, подключаются к существующей канализации диаметром 200 мм, проходящей по ул. Дамбовая 3-я.

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов в санузлах квартир, от моек на кухнях и раковин в помещениях уборочного инвентаря.

Система водоотведения подразделяется на сети внутренней и наружной канализации.

Вентиляция внутренней части системы осуществляется через стояки, вытяжная часть которых выводится на 0.2м выше кровли.

Наружная часть системы вентилируется через отверстия в люках колодцев.

Для эксплуатации внутренней системы канализации устанавливаются ревизии и прочистки.

При пересечении конструкций здания (плит перекрытия и стен) канализационные трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора и покрываются слоем бетона 23см.

Раковины, установленные в подвале, в помещениях КУИ, присоединяются к самостоятельному выпуску с устройством на нем 2-х камерного канализационного затвора из ABS диаметром 110мм, HL710.2E, с электроприводом. Сигнал от прибора управления со световой и акустической сигнализацией подается на пульт охраны или дежурного. Для вентиляции данной системы устанавливается воздушный клапан диаметром 100мм.

Для уборки в мусорной камере запроектирован трап чугунный диаметром 100мм HL700G, с задвижкой от подтопления. Трап подключается к выпуску бытовой канализации, крышка которого ниже отметки борта прибора.

Для противопожарной защиты, при проходе через перекрытие канализационными стояками бытовой канализации, устанавливаются противопожарные хомуты «Wavin ASTO» фирмы «Wavin» с использованием противопожарного раствора CP 636 (для заполнения отверстия вокруг трубы).

Расчетные расходы бытовых стоков от жилого дома составляют: 18,0 м³/сутки, 3,18 м³/ч, 3,09 л/с.

Сети бытовой канализации выполняются из следующих труб: - внутренняя система выше отметки -2.600 запроектирована из труб канализационных пластмассовых ПВХ диаметром 50÷110мм для внутренних работ фирмы «Вавин», ниже отметки -2.60 – из труб канализационных ПВХ диаметром 110мм для наружных работ фирмы «Вавин».

Самотечная система наружного водоотведения запроектирована из труб канализационных пластмассовых диаметром 160 мм для наружных работ фирмы «Вавин».

Трубы укладываются на спрофилированное основание с песчаной подушкой б=15 см и засыпаются песком на 30 см выше трубы. Колодцы на сети выполняются из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1000 мм с гидроизоляцией на всю высоту рабочей части.

Согласно техническим условиям МБУ «Гидротехник» № 450 от 27.03.2018 г. дождевые стоки с участка подключаются в городской коллектор диаметром 500-700 мм, проходящий по ул. Нансена, в колодец с отметкой лотка 0,85 м.

Расчетные расходы дождевых стоков составляют 14,10 л/сек, из них:

- условно-чистых стоков с крыш зданий 3,82 л/сек.;
- грязных с твердого покрытия 10,28 л/сек;
- на очистные сооружения 3,00 л/сек.

Максимальная нагрузка в точке подключения 9,16 л/сек.

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

Система отвода дождевых стоков с крыш зданий осуществляется организованно по внутреннему водостоку с подключением к проектируемой дворовой сети дождевой канализации условно – чистых стоков.

На крыше проектом предусмотрено установка кровельных воронок HL6(Австрия) диаметром 110мм с вертикальным выпуском, с теплоизоляцией. Присоединение водосточных воронок к стоякам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Для спуска воды из системы водопровода, запроектирован приямок 0,35x0,35x0,5м (h), с установкой дренажного насоса Wili-Drain TMW 32/8, $Q=5\text{ м}^3/\text{ч}$, $H=5,3\text{ м}$, $N=0,3\text{ квт.}$. Напорный трубопровод подключается к внутренней сети дождевой канализации под углом 45 градусов, с установкой на нем запорного вентиля и обратного клапана. При аварийном уровне воды в приямке подаются звуковые и световые сигналы на пульт охраны или дежурного.

Для перехвата дождевых потоков во входы в подвал устанавливается система лоткового водоотвода фирмы «ACO DRAIN».

Система отвода дождевых стоков с автостоянки включает следующие элементы:

- дождеприемник с отстойной частью 0.5 м, где происходит частичное выпадение взвешенных веществ;
- модульная установка «НЛ-РСС-3» «Регион Строй Сервиса» по очистке стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов, производительностью 3.0 л/сек;
- для контроля за работой модульной установки колодец отбора проб.

Концентрация загрязнений после очистки составит: взвешанных веществ-10 мг/л; нефтесодержащих веществ-0.3 мг/л.

Осадок взвешенных веществ, образующийся в результате очистки дождевых стоков на очистных сооружениях и загрузка фильтров собираются в контейнер и вывозятся на полигон ТБО.

Сети системы дождевой канализации выполняются из следующих труб:

- система наружной канализации из труб канализационных пластмассовых ПВХ для наружных работ диаметром 110-250мм фирмы «Вавин»;
- внутренняя система из труб полиэтиленовых напорных PE 100, PN 10 бар, диаметром 110мм;
- напорный трубопровод дренажного насоса из труб полиэтиленовых напорных PE 80, PN 6.3 бар, диаметром 32мм;

Для осмотра и прочистки наружных сетей, в проекте применяются канализационные колодцы из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1000мм с гидроизоляцией на всю высоту рабочей части.

Трубы укладываются на спрופилированное основание с песчаной подушкой $b=15\text{ см}$ и засыпаются песком на 30 см выше трубы. Колодцы на

сети выполняться из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1000 мм с гидроизоляцией на всю высоту рабочей части.

В проекте запроектирован пристенно-пластовый дренаж из труб гофрированных диаметром 113x126 мм, с геотекстильным фильтром. Обсыпка дренажных труб трехслойная: мелкозернистый песок с коэффициентом фильтрации не менее 5 м/сутки; крупнозернистый песок; щебень или гравий.

Основанием обсыпки служит глинобетон и щебень втрамбованный в грунт.

Для обслуживания дренажной системы, на поворотах, устанавливаются колодцы из сборных ж/бетонных элементов диаметром 1000 мм с отстойной частью 0,5 м.

Расчетный расход составляет 3,30 м³/сутки.

Дренажные воды собираются в дренажной насосной и далее насосом перекачиваются в дворовую сеть дождевой канализации. В ДНС запроектированы два насоса марки Wili-Drain TMW 32/8, Q=5м³/ч, H=5,3м, N=0,3квт., Wili-Drain TMW 32/8, Q=5м³/ч, H=5,3м, N=0,3квт.. Wili-Drain TMW 32/8, Q=5м³/ч, H=5,3м, N=0,3квт., из которых один - рабочий, второй - резервный. Насосы включаются и выключаются от уровней воды. Перед подключением в самотечную систему дождевой канализации для гашения напора устанавливается колодец гашения.

Дренаж укладывается одновременно с устройством фундамента.

г) Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения квартир многоквартирного жилого дома являются настенные автоматизированные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания на газообразном топливе, тепловой мощностью Q=24.0 кВт, марки "Electrolux GCB 24 BASIC Space DUO Fi" (или аналог), расположенные в помещениях кухонь квартир. Котлы запроектированы полной заводской готовности и оборудованы автоматикой безопасности. Автоматическая система регулирования обеспечивает поддержание заданной температуры теплоносителя для систем отопления и температуры горячей воды для горячего водоснабжения.

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

Теплоноситель для систем отопления - вода с параметрами +80-60°С. Теплоноситель для горячего водоснабжения - вода с параметрами +60°С.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды на жилой дом:

- расход тепла на отопление - 196070 ккал/ч (228 кВт);
- расход тепла на ГВС - 206710 ккал/ч (239 кВт).

Автоматика газового котла обеспечивает:

- автоматическое переключение в режим приготовления горячей воды и управление мощностью аппарата по расходу и температуре нагреваемой воды;

- принудительный отвод продуктов сгорания в дымоход;
- контроль давления теплоносителя в системе отопления;
- защиту от замораживания;
- контроль состояния и поиск неисправностей через систему диагностики с ЖК-дисплеем

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

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

В качестве нагревательных приборов проектом приняты: стальные панельные радиаторы «Purmo Retting Heating» (или аналог) с нижним подключением трубопроводов; радиаторы-полотенцесушители Вираз (Россия) марки ЛП (или аналог) для ванных комнат.

Регулирование теплоотдачи нагревательных отопительных приборов осуществляется встроенными в приборы термостатическими клапанами с головками «GERZ-H» (или аналог).

Регулирование теплоотдачи полотенцесушителей осуществляется угловыми термостатическими клапанами «GERZ-TS90» (или аналог), установленными на трубопроводах подводов к полотенцесушителям.

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

В жилых помещениях дома запроектирована вентиляция с естественным притоком и удалением воздуха. Приток - не организованный, осуществляется через щели микроскопической вентиляции в конструкциях окон. Для подачи наружного воздуха в помещениях кухонь запроектированы регулируемые воздушные клапаны марки «VTK-160».

Удаление воздуха из помещений кухонь и санитарных узлов осуществляется через внутристенные индивидуальные каналы для каждого помещения. Размеры внутристенных каналов: для кухонь каналы - 140x270 мм; для санитарных узлов каналы - 140x140 мм.

Удаление воздуха из помещений кухонь (в осях 1-2, Б) и санитарных санузлов (по осям 3чВ-Г; 3чА-Б; 5чА-Б; 5чВ-Г, 7чА-Б, 11-12чВ-Г) осуществляется через внутристенные каналы-спутники, подключенные к общим вытяжным шахтам. Размеры внутристенных каналов и шахт составили: для кухонь каналы - 140x270 мм, сборные шахты - 400x400 мм, для санитарных узлов каналы - 140x140 мм, сборные шахты 270x270 мм.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санитарных узлов верхних этажей осуществляется через отдельные самостоятельные внутристенные каналы.

На вытяжных каналах устанавливаются вентиляционные решетки фирмы Арктика.

Вытяжка из помещений хозяйственных кладовых осуществляется через проектируемые внутристенные каналы в общих коридорах, приток осуществляется естественным способом через продухи в наружных стенах и щели в нижней части дверей кладовых.

Вытяжка из помещений электрощитовой, КУИ, водомерного узла, насосной осуществляется через проектируемые индивидуальные внутристенные каналы сечением 140x140 мм. Приток осуществляется неорганизованно, через щели в нижней части дверей.

Вытяжка из помещения мусорокамеры осуществляется через приставной воздуховод $\Phi 150$ мм, который выводится кыше парапета на 0,5 м с устройством на нем дефлектора Д.00.000.00 диаметром 150 мм, приток осуществляется естественным способом через приточный клапан VTK160, устроенный в наружной стене на 2,0 м от пола.

Подача воздуха к котлам для горения в них газового топлива и удаление продуктов сгорания газа осуществляется через коаксиальные дымоходные системы.

Отвод продуктов сгорания от котлов осуществляется через коаксиальные дымоходы (труба в шахте сечением 400x400 мм) диаметрами $\Phi 250$ мм (в осях Б ч1-2) и коаксиальные дымоходы (труба в шахте сечением 270x270 мм) диаметрами $\Phi 200$ мм ($\Phi 180$ мм) (в осях 3чА-Б; 7чА-Б; 9чА-Б; 5 чГ-Д). Дымоходы выполнены из сертифицированной кислотоупорной стали.

Дымоходные системы состоят из комплекта труб и фасонных деталей фирмы «Балтвент».

Подключается одновременно к дымоходным системам по одному котлу на каждом этаже, одновременно подключается к системам по шесть котлов (в осях Б ч1-2) и по четыре, два котла (в осях 3чА-Б; 7чА-Б; 9чА-Б; 5 чГ-Д). Присоединение газоиспользующего оборудования к дымоходным системам предусматривается унифицированными элементами заводского изготовления, поставляемыми в комплекте с оборудованием котлов диаметрами $\Phi 100/\Phi 60$.

Вентиляция помещений электрощитовой, КУИ, водомерного узла запроектирована с естественным притоком и удалением воздуха. Приток - не

организованный, осуществляется через щели в дверях. Вытяжка осуществляется через вентиляционные внутристенные каналы.

Вентиляция технических помещений – предусмотрена самостоятельная, через отдельные вентиляционные каналы, не сообщающиеся с каналами жилого дома.

Вентиляция помещения мусорокамеры запроектирована с естественным притоком и механическим удалением воздуха. Приток - не организованный, осуществляется через щели в дверях. Вытяжка осуществляется через вентиляционный приставной канал с устройством на нем осевого вентилятора типа PROFIT-5 ERA D125, мощностью 0,018 кВт.

д) Сети связи

Настоящий проект предусматривает присоединение многоквартирного жилого дома по ул. Нансена в г. Калининграде к сети связи общего пользования, сети Интернет, сети кабельного телевидения и альтернативного радиовещания по ТУ ООО «ТИС-Диалог» № 22/03-02 от 22.03.2018 г. с использованием телефонного кабеля марки ТППЭпЗ общей емкостью 50 пар и волоконно-оптического кабеля марки SMTC-D-16SM с числом волокон 16.

Емкость присоединяемых сетей связи дома составляет 42 точки подключения для сети доступа в Интернет, 42 точки подключения к ip-телефонной сети, 42 точки подключения для сети кабельного телевидения и сети оповещения населения о чрезвычайных ситуациях.

Проектом предусмотрено:

- строительство одно-отверстной кабельной канализации связи из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм с устройством смотрового кабельного колодца ж/б типа ККС-1, от существующей кабельной канализации до строящегося дома.

- прокладка распределительного телефонного кабеля марки ТППЭпЗ 50x2x0,4 в существующей и проектируемой кабельной канализации связи от РШ-7325 (ул. Нансена, 76) до внутренней распределительной сети дома.

- прокладка волоконно-оптического кабеля (число волокон 16) марки SMTC-D-16SM в существующей и проектируемой канализации связи от существующего оптического узла ТМС в жилом доме ул. Нансена, 68.

- строительство внутренней распределительной и абонентской сети связи и кабельного ТВ.

- схема диспетчеризации лифта.

Проектируемые линии связи позволяют организовать выход всех абонентов в городскую, междугородную и международную телефонные сети, сеть Интернета, обеспечивают абонентов системой кабельного цифрового и аналогового ТВ и системой оповещения ГО и ЧС.

Соединения сетей связи выполняется автоматическим способом, с использованием городской АТС (ПСЭ-7325, ул. Нансена, 76) сети общего пользования на внутризонном и междугородном уровнях.

Повременный учет городских, междугородных и международных разговоров выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения АТС (ПСЭ-7325, ул. Нансена, 76)

В здании наружные кабели прокладываются: по подвалу от места ввода кабеля до межэтажных стояков СС в ПВХ трубах диаметром 50 мм, которые крепятся к стенам и потолкам в межэтажных стояках СС в ПВХ трубах $d=50\text{мм}$.

При вводе в дом кабеля марки SMTС-D-16SM часть кабеля на длине 15 см. освобождается от брони. Освобожденную броню соединить с контуром заземления (металлическая полоса) проводом БПВД сечением не менее 4 мм².

Проектом предусмотрена установка настенного телекоммуникационного шкафа (узел ТМС и узел ТВ) на 1 этаже дома.

Наружный волоконно-оптический кабель марки SMTС-D-16SM (Интернет) вводится в ШТК. В шкафу монтируется оптический кросс, оптический приемник типа OD 100, устанавливается автомат защиты на 6А и электрическая розетка. Корпус и дверку шкафа, а также металлический корпус оптического приемника соединяется с защитным проводом рабочего заземления.

Телефония

Внутренняя распределительная телефонная сеть состоит из медных телефонных кабелей марки ТППЭпЗ необходимой емкости, распределительных телефонных коробок на 10 пар, муфт телефонных разветвительных. Распределительные кабели прокладываются в вертикальных каналах СС, выполненных из труб ПВХ диаметром 50мм, от разветвительных муфт до распределительных коробок.

Проект предусматривает строительство внутренней абонентской сети, которая состоит из кабелей марки UTP 4x2 категории 5е и универсальных розеток 2-RJ-45, устанавливаемых в квартирах согласно схемы (лист 3, 5-7 графической части). Абонентская сеть является общей для телефонии и сети Интернета.

Интернет

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

Абонентские кабели прокладываются скрыто в гофрированных трубах ПВХ диаметром 25 мм. Для прокладки кабеля сквозь стены выполняется необходимое количество отверстий нужного диаметра.

Окончивается абонентский кабель в помещениях розеткой универсальной двойной типа 2-RJ-45, места установки которых показаны на

позтажных планах. Высота установки розетки 200мм от уровня пола. В месте установки розетки необходимо оставить запас кабеля для его разделки длиной не менее 300мм. Абонентская сеть является общей с телефонией.

Кабельное телевидение и радиовещание

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

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчерская связь осуществляется системой «Навигард-лифт» на основе GSM-стандарта. Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

е) Система газоснабжения

Источник газоснабжения распределительный газопровод низкого давления диаметром 160мм, проложенный по ул. Нансена в г. Калининграде.

Подключение предусматривается к полиэтиленовому газопроводу низкого давления, полиэтилен марки ПЭ100, наружный диаметр 90мм (к заглушке на границе ЗУ с КН 39:15:150510:70), запроектированному по ул. Нансена в г. Калининграде (проект № 7810-18, выполненный ПКБ ОАО «Калининградгазификация»).

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5542-2014 с низшей теплотой сгорания 7900 ккал/м³ и плотностью 0,69-0,73 кг/м³ в нормальных условиях.

Максимальное разрешённое давление в точке подключения 3,0 кПа.

В жилом доме устанавливается газопотребляющее оборудование с использованием газа на цели отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления.

В кухне каждой квартиры предусматривается установка настенного двухконтурного газового теплогенератора с закрытой камерой сгорания теплопроизводительностью 24 кВт и газовой чертырехгорелочной плиты.

Общий расчётный годовой и максимально часовой расход газа жилого дома для всех квартир составит: годовой расход 42 366,2 м³/год; максимально-часовой расход 47,1 м³/час.

Максимально-часовой расход газа газоиспользующими приборами в одной квартире составит 3,9 м³/час.

Общедомовой учёт расхода газа по многоквартирному жилому дому будет организован через коммерческий узел учета расхода газа, устанавливаемый на вводном газопроводе. В составе общедомового узла

учёта расхода газа проектом предусматривается установка счётчика номинала G40 с функцией приведения рабочего объема газа, прошедшего через счетчик, к стандартным условиям (корректором по температуре газа).

Поквартирный учет расхода газа будет осуществляться через бытовые счетчики газа номинала G2,5.

Система автоматики и безопасности котла прекращает подачу газа при следующих условиях:

- отклонении давления газа перед котлом;
- исчезновении напряжения;
- неисправности цепей защиты;
- повышении температуры теплоносителя (воды) на выходе из котла;
- повышении давления воды в котле.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из полиэтиленовых труб с маркировкой «ГАЗ» типа ПЭ100 SDR11 или SDR17,6 отвечающих требованиям ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных труб, отвечающих требованиям ГОСТ 10704-91 (на участке перед жилым домом до отключающего устройства на газовом вводе).

Охранная зона подземного газопровода будет установлена согласно Правил охраны газораспределительных сетей (утверждены постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 №878*). Охранная зона проектируемых подземных газопроводов представляет собой территорию ограниченную условными линиями, проведёнными параллельно газопроводу по 2 метра с каждой стороны от его оси.

Монтаж вводного и внутреннего газопроводов предусматривается из стальных водогазопроводных труб, отвечающих ГОСТ 3262-75* и из стальных электросварных труб, отвечающих ГОСТ 10704-91*.

Вводные и внутренние газопроводы прокладываются по стенам здания открыто, с креплением к стенам с помощью крепежной системы типа "Fischer" или ее аналогов. При креплении вводного газопровода следует учитывать толщину фасадного утеплителя. Внутренние газопроводы должны быть проложены не пересекая вентиляционных решеток.

В местах пересечений со строительными конструкциями здания прокладка газопровода предусматривается в стальных футлярах. Пространство между газопроводом и футляром уплотняется монтажной пеной.

Согласно результатов инженерно-геологических изысканий грунты на площадке строительства газопровода обладают средней степенью агрессивности по отношению к углеродистой стали и не подвержены влиянию блуждающих токов. В пробах определена биокоррозионная агрессивность грунтов. Результаты изысканий свидетельствуют о неблагоприятных грунтовых коррозионных условиях на участке строительства объекта

Стальные участки газопровода (футляра на цокольном вводе, участок перед газовым вводом) изолируются «усиленной» изоляцией по ГОСТ 9.602-2016 и засыпаются песком на всю глубину.

Надземный участок газопровода до крана на газовом вводе защищается от атмосферной коррозии атмосферостойким покрытием из двух слоев эмали по двум слоям грунтовки, предназначенной для наружных работ при расчетной температуре окружающего воздуха в зимний период минус 19°С.

Проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий на основании требований нормативно-технических документов, выполнение которых направлено на обеспечение безопасного функционирования сети газопотребления.

В целях обеспечения герметичности системы газопотребления, и исключения несанкционированного подключения газовых плит (до заселения жильцов и приобретения ими указанных приборов), на ответвлениях к местам установки газовых плит проектом предусматривается возможность установки заглушек с опломбированием. Подключения газовых плит должны выполняться с привлечением специализированной организации, имеющей соответствующий допуск к указанным работам.

На вводе газопровода в каждую кухню жилого дома, перед счетчиками расхода газа, предусматривается установка импульсных электромагнитных клапанов с подключением к системе контроля загазованности.

Сигнализаторы загазованности выдают сигнал на закрытие клапана при достижении загазованности помещения при достижении 10 % нижнего концентрационного предела распространения пламени (НКПРП) – по природному газу или (и) концентрации угарного газа (оксида углерода) равной 100 мг/куб.м.

Забор воздуха на сжигание газа и отвод продуктов сгорания и от настенных теплогенераторов, устанавливаемых в кухнях жилого дома предусматривается через коаксиальные (двухтрубные патрубки) диаметром 60/100мм в шахту с установленным внутри коллективным дымоходом.

Газопроводы жилого здания должны присоединяться к основной системе уравнивания потенциалов (системе заземления) через главную заземляющую шину здания.

Котлы оснащены блоком электронной модуляции пламени, который автоматически изменяет мощность горелки в зависимости от потребности в тепле. Такой способ регулирования является наиболее современным и экономичным. Диаметры труб подобраны таким образом, чтобы давление газа перед котлами обеспечивало работу котлов с номинальной мощностью. Коэффициент полезного действия котлов составляет 91,8%.

Для обеспечения безопасности на газопроводе предусматривается применение минимального количества разъёмных соединений на газопроводе. Разъёмные соединения разрешается предусматривать в местах присоединения арматуры, газового и газоиспользующего оборудования.

3.2.2.5 Проект организации строительства

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения технологической последовательности строительства проектом предусматриваются следующие периоды строительства: подготовительный период; строительство многоквартирного жилого дома; прокладка наружных инженерных сетей; устройство гостевых парковок; благоустройство территории.

Подготовительный период включает в себя выполнение следующих работ: ограждение строительной площадки; обустройство бытового городка строителей; устройство внутриплощадочных дорог и площадок складирования строительных материалов и конструкций; устройство временного энерго-водоснабжения строительной площадки.

Работы основного периода: земляные работы, вертикальная планировка земельного участка; работы ниже отметки 0.000; устройство свайного фундамента с монолитным ж/б ростверком; монтаж стен подвала из сборных бетонных блоков ФБС; монтаж сборных ж/б конструкций; кладка наружных и внутренних стен; кладка вент. каналов; устройство перегородок; работы выше отметки 0.000; монтаж сборных ж/б конструкций: плит перекрытия, перемычек, лестничных площадок и маршей; устройство плоской кровли с внутренним водостоком; заполнение оконных и дверных проемов; монтаж внутренних инженерных сетей, систем и оборудования; отделочные работы; фасадные работы; прокладка наружных инженерных сетей; строительство детских площадок и гостевых парковок; благоустройство территории.

Строительная площадка оборудуется освещением и указателями опасных участков и зон, пунктами очистки и мойки колес автотранспорта с отводом воды в ливневую канализацию, площадками для контейнеров для сбора мусора, а также туалетами.

Планировка участка строительства, обратная засыпка траншей, пазух котлованов, вертикальная планировка производится бульдозером ДЗ 75.

Разработка котлована, траншей ведется экскаватором «ЭО-5051А» с ёмкостью ковша 0,5 м³.

Бетонная смесь транспортируется на площадку в автобетоносмесителях. Подача бетонной смеси в конструкцию автобетононасосом Putzmeister M49-5.

В качестве монтажного крана используется: работы ниже отм. 0.000 – автомобильный кран «Liebherr LTM-1030»; работы выше отм. 0.000 – башенный кран «Peiner SK71», также для погрузо-разгрузочных работ.

Заезд на стройплощадку осуществлять с ул. Нансена, а выезд на ул. Дамбовая 3-я.

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

Общая продолжительность строительства составит 18,0 месяцев, в том числе 1,5 месяц подготовительный период.

3.2.2.6 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

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

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

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПЭВМ по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 3,0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Согласно проведенным расчетам при строительстве объекта концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух не превысят ПДК на территории ближайшей жилой застройки.

Период эксплуатации

Источником выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будет являться источник выбросов № 6001 (неорганизованный) – автостоянка на 10 машиномест. В атмосферу выделяются: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, углерод (сажа), диоксид серы, бензин, керосин.

Автоматизированный расчет уровня загрязнения приземного слоя атмосферы вредными веществами на период эксплуатации произведен на ПЭВМ по унифицированной программе «Эколог-ПРО» с учетом влияния застройки (версия 3,0), разработанной НПО «Интеграл» по методике ОНД-86.

Согласно проведенным расчетам загрязнения атмосферы, концентрации загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух при эксплуатации объекта, не превысят 0,1 в долях ПДК.

Защита от шума

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

Строительные работы производятся только в дневное время суток.

Ближайшая жилая зона по ул. Нансена, 68 находится в 16 м от границы строящегося жилого дома.

Согласно акустическому расчету эквивалентные и максимальные уровни звука, обусловленные влиянием строительной техники и автотранспорта, не превысят нормативных значений на территории ближайшей застройки.

Период эксплуатации

Основными источниками шумового загрязнения при эксплуатации объекта достигается при движении автотранспорта по автостоянкам.

Ближайшая жилая зона по ул. Нансена, 68 находится в 20 м от ближайшей автостоянки проектируемого многоквартирного жилого дома.

Согласно акустическому расчету эквивалентные и максимальные уровни звука, обусловленный влиянием легкового транспорта, движущегося на территорию автостоянок проектируемого жилого дома, не превысят нормативных значений на территории ближайшей застройки.

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 последующим вывозом на полигон отходов.

Период эксплуатации

Твердое асфальтированное 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

В процессе строительных работ проектируемого объекта образуются следующие виды отходов:

- «Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)» (4,77 т), «Отходы сучьев, ветвей, вершинок от лесоразработок» (1,37 т), «Отходы корчевания пней» (0,78 т), «Отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ» (25,45 т)

вывозятся на полигон отходов. Временное хранение строительных и бытовых отходов предусмотрено в отдельных контейнерах на специальной площадке с твердым покрытием;

- «Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, незагрязненный опасными веществами» (116,96 т) передаются организациям, осуществляющим мероприятия по подсыпке низменных территорий;

- «Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин» (54,17 т), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%, обводненный» (5,87 т) вывозятся специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

- «Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные)» (17,54 т/год), «Отходы из жилищ крупногабаритные» (0,92 т/год), «Мусор и смет уличный» (3,698 т/год) вывозятся на полигон отходов.

- «Всплывшие нефтепродукты из нефтеловушек и аналогичных сооружений» (0,001 т/год), «Угльные фильтры отработанные, загрязненные нефтепродуктами (содержание нефтепродуктов менее 15%)» (0,011 т/год), «Осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефтепродукты в количестве менее 15%» (0,227 т/год) передаются на предприятия, которые занимаются переработкой нефтепродуктов.

Твердые коммунальные отходы собираются в металлические контейнеры, установленные на оборудованной контейнерной площадке. Площадка имеет твердое покрытие и ограждение с трех сторон, обеспечена удобными подъездными путями.

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 редких и охраняемых видов растений и животных, внесенных в Красную книгу РФ и Красную книгу Калининградской области, не обнаружено.

На участке строительства под пятно застройки попадает 6 деревьев. Также имеются зеленые насаждения, которые планируется сохранить.

Для создания благоприятного микроклимата и обеспечения технологической гигиены на свободной от застройки территории: проездов, пешеходных дорожек, площадок для отдыха, инженерных коммуникаций, высаживаются деревья и кустарники: клен ясенелистный, снежноягодник, кизильник блестящий. Высаживается партерный газон из трав в составе: мятлик луговой и райграс пастбищный - по 50% каждый.

Проектом благоустройства предусмотрена высадка деревьев и кустарников в количестве: клен ясенелистный – 4 шт., снежнаягодник – 6 шт., кизильник блестящий – 40 шт., засеивание газоном 305,40 м².

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

Участок размещен в санитарно-защитной Н-3 - зоне источников водоснабжения второго пояса.

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

Период строительства

При выезде со строительной площадки для мойки колес и ходовой части транспортных средств, предусмотрена площадка для мойки, с системой оборотного водоснабжения и очисткой воды.

Санитарно-бытовые помещения строителей оборудуются душевыми и умывальниками, на строительной площадке для сбора фекальных стоков устанавливаются биотуалеты. Сбор хозяйственно-бытовых стоков от умывальников и душевых осуществляется в герметичную емкость, откуда стоки вывозятся специализированной организацией.

Период эксплуатации

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является сеть городского водопровода диаметром 200мм, проходящая по ул. Нансена в г. Калининграде.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для обеспечения водой на хозяйственно-питьевые и душевые нужды жильцов и полив территории.

Бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарных приборов в санузлах квартир, от моек на кухнях и раковин в помещениях уборочного инвентаря.

Проектируемые сети бытовых стоков, подключаются к существующей канализации диаметром 200 мм, проходящей по ул. Дамбовая 3-я.

Дождевые стоки с участка подключаются к городскому коллектору диаметром 500-700 мм, проходящему по ул. Нансена.

Система отвода дождевых стоков с автостоянки включает следующие элементы: дождеприемник с отстойной частью 0,5 м, где происходит частичное выпадение взвешенных веществ; колодец разделения потоков на грязные, образованные в первые 20 минут и последующие чистые стоки; модульная установка «НЛ-РСС-3» «Регион Строй Сервиса» по очистке стоков от взвешенных веществ и нефтепродуктов, производительностью 3,0 л/сек; для контроля за работой модульной установки колодец отбора проб.

Концентрация загрязнений после очистки составит: взвешенных веществ - 10 мг/л; нефтесодержащих веществ - 0,3 мг/л.

3.2.2.7 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Объект капитального строительства представляет собой многоквартирный жилой дом с подвалом.

Здание 6 этажное, односекционное. На каждом этаже с первого по шестой расположено по 7 квартир. Всего в доме 42 квартиры. Квартиры оборудованы индивидуальными системами теплоснабжения - 2-х контурными газовыми котлами.

Размер надземной части здания 32,26 x 14,02 м в осях. Высота от поверхности планировки до верхней выступающей части здания - 23,5 м. Высота от поверхности планировки до верха парапета - 21,5 м. Высота от поверхности планировки до низа окна последнего жилого этажа - 17,9 м.

В подвале жилого дома расположены внеквартирные хозяйственные кладовые, водомерный узел, насосная, кладовая уборочного инвентаря, электрощитовая. Высота помещений подвала составляет 2,2 м.

Подвал имеет 2 выхода непосредственно наружу, изолированных от входа в жилые помещения первого и последующих этажей.

С торца здания в осях А-Б пристроена мусорокамера.

Показатели системы обеспечения пожарной безопасности.

Показатель	Жилой дом
Функциональная пожарная опасность	Ф 1.3 (жилые дома); Ф 5.1 (помещения инженерного оборудования); Ф 5.2 (хозяйственные кладовые, КУИ)
Площадь пожарного отсека (п. 6 СП 2.13130.2012), м ²	2500,0
Объём, м ³	10603,21
Этажность (количество этажей)	6 (7)
Высота здания, м (п. 3.1, СП 1.13130.2009)	17,9
Число секций	1
Общая площадь квартир на этаже секции, м ²	менее 500
Степень огнестойкости	II
Класс конструктивной пожарной опасности	C0
Категория пожарной опасности	не категоризируется

Проектной документацией создана система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты, в соответствии ст. 5 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, включающая в себя: систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. При этом на основании ст. 1, ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, пожарная безопасность объекта обеспечена за счёт выполнения в полном объёме требований Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности, определённых Приказом Росстандарта от 16.04.2014 № 474.

Исключение условий образования горючей среды обеспечивается следующими способами:

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

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

- применение электрооборудования, соответствующего классу пожароопасной и (или) взрывоопасной зоны, категории и группе взрывоопасной смеси;
- применение в конструкции быстродействующих средств защитного отключения электроустановок или других устройств, исключающих появление источников зажигания;
- устройство молниезащиты зданий, сооружений и оборудования.

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

- применение объёмно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара за пределы очага;
- устройство эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям безопасной эвакуации людей при пожаре;
- применение основных строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемой степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности здания, а также с ограничением пожарной опасности поверхностных слоёв (отделок, облицовок и средств огнезащиты) строительных конструкций на путях эвакуации.

Мероприятия противопожарного режима объединяют правила поведения людей, порядок содержания территории, здания, сетей и систем инженерного обеспечения, и предусматривают размещение объекта в зоне обслуживания государственной пожарной охраны.

Расход воды для целей наружного пожаротушения предусматривается 15 л/с. Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается от двух пожарных гидрантов (одного запроектированного и существующего), расположенных на расстоянии 24 м и 55 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

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

3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

При проектировании многоквартирного жилого дома были учтены требования, обеспечивающие возможность свободного и безопасного

доступа граждан маломобильных групп населения (МГН). Согласно заданию на проектирование, согласованному с заказчиком, размещение квартир для проживания семей с инвалидами в данном жилом здании не предусматривается. Группы мобильности МГН, для доступа в помещения которых допускается использование лестниц удовлетворяющих требованиям СП 59.13330.2012 - М1 (люди не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха), М2 (немошные люди, мобильность которых снижена из-за старения организма (инвалиды по старости) инвалиды на протезах, инвалиды с недостатками зрения, пользующиеся белой тростью, люди с психическими отклонениями), М3 (инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (костыли, трости)). Инвалиды колясочники имеют возможность перемещаться по территории участка многоквартирного жилого дома и попадать в здание до лифта.

Проектные решения объекта, доступного для МГН, обеспечивают: досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения в здании; безопасность путей движения (в том числе эвакуационных), а также мест размещения; своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование (в том числе и для самообслуживания).

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

В случае посещения данного дома инвалидом на автомобиле имеется возможность парковать автомобиль на автостоянке в непосредственной близости от входа в здание (1 машиноместо) - машиноместо удовлетворяют необходимым требованиям, как по размеру, так и по расположению. Ширина зоны для парковки автомобиля инвалида составляет 3,5 м. Расстояние от места для личного автотранспорта инвалида до входа в здание составляет до 22 м, что не превышает нормативные 100 м. Эти места обозначаются знаками, принятыми в международной практике.

В проектируемом доме расположение и конструкция входа позволяет беспрепятственно попадать внутрь дома. При входе в здание запроектирован пандус с продольным уклоном не более 8% и шириной 1м, с разворотной площадкой 1,5 x 1,5м. Поверхности покрытий входных площадок, пандусов и

тамбуров запроектированы с твердой, не допускающей скольжения при намокании, поверхностью. Глубина тамбуров удовлетворяет нормативным требованиям для жилых зданий – не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м (фактически – 1,5 x 2,5 м).

Для перемещения жильцов и посетителей дома, помимо лестничных маршей, проектом предусмотрен лифт, соединяющий между собой с 1-го по 6-й этажи. Габариты кабины лифта: 2100x1200мм, ширина проема двери лифта в чистоте: 900мм.

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

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

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

При проектировании помещений учитывалась возможность их последующего дооснащения при необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других МГН. МГН в жилых домах рекомендуется заселять на первом этаже, для поднятия на первый этаж на пригласительном марше при необходимости установить подъемное устройство - кресло-подъемник БК 150 (фирма «БАЛТСНАБЦЕНТР»).

Проектом рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

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

Расчетные значения сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций жилого дома (стен, покрытия, окон) - не менее нормативных в соответствии с таблицей 3 СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Обеспечено выполнение комплексного требования теплозащиты дома расчетная удельная теплозащитная характеристика здания $k_{об.} = 0,183 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $k_{об.} = 0,256 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии дома расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{р^{от}} = 0,180 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$ меньше нормируемой $q_{р^{от}} = 0,336 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot \text{°C})$.

Удельный расход тепловой энергии дома на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q = 15,27$ кВт.ч/(м³.год).

Класс энергосбережения всех зданий – «высокий» (А+).

Здание оснащается приборами учета потребляемых энергоресурсов.

3.2.2.10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

Проектной документацией подготовлена система организационно-технических мероприятий, выполнение которых позволит реализовать возможность безопасной эксплуатации объекта капитального строительства, указаны требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей, определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации, представлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации, приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений, что соответствует ч. 9 ст. 15, ст. 36 Федерального закона от 30.12.2009 N 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений".

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

Изменения и дополнения в проектную документацию по разделу в ходе проведения негосударственной экспертизы не вносились.

4 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Инженерные изыскания не являются предметом настоящей экспертизы. Заявителем представлено положительное заключение негосударственной экспертизы № 78-1-4-0007-15 от 13.08.2015 г. на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде», выданное ООО «Международный центр экспертизы проектов» (Свидетельство об аккредитации № RA.RU.610669 от 19.01.2015 г.).

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности.

4.3 Общие выводы

Проектная документация и инженерные изыскания на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Нансена в г. Калининграде» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Эксперты

Разделы: Схема планировочной организации земельного участка. Архитектурные решения. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Проект организации строительства.

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

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

Глазова Г.А.

Разделы: Система водоснабжения. Система водоотведения.

Эксперт по направлению: Системы водоснабжения и водоотведения

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

Якубина О.В.

Разделы: Система электроснабжение. Сети связи,

Эксперт по направлению: Электроснабжение и электропотребление. Системы автоматизации, связи и сигнализации.

Аттестат № МС-Э-76-2-4358 от 22.09.2014 г.

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

Ягудин Р.Н.

Разделы: Система газоснабжения.

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

Соколова Е. А.

Разделы: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Эксперт по направлению: Пожарная безопасность.

Аттестат № МС-Э-4-10-10188 от 30.01.2018 г.

Сметанин А.А.

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Эксперт по направлению: Охрана окружающей среды.

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

Смирнов Д.С.

Приложения:

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



РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001362

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611191

№ 0001362

(уникальный номер бланка)

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

(ООО «Негосударственная экспертиза») ОГРН 123926969299

ИНН 40/0000000000



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

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

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

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



**КОПИЯ
БЕРНА**
А.Г. Литвак
(ф.и.о.)

М.П.

Прошито,

пронумеровано,

скреплено печатью,

В листе

Генеральный директор

Забавская В.И.

