

**Общество с ограниченной ответственностью**  
**«Межрегиональный экспертный центр»**  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611795*  
*свидетельство об аккредитации номер RA.RU.611962*

**«УТВЕРЖДАЮ»**

**Директор**

\_\_\_\_\_  
**Беляев Александр Сергеевич**

**«23» июня 2021 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
**НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ**  
**ЭКСПЕРТИЗЫ**  
**№ 39-2-1-3-033217-2021**

**Наименование объекта экспертизы**  
**«Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево»**  
адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский,  
ТОО «Ново-Московское»

**Вид работ**  
Строительство

**Вид объекта экспертизы**  
Проектная документация и результаты  
инженерных изысканий

**Вологда 2021 г.**

# 1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

## 1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Межрегиональный экспертный центр»

Юридический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

Фактический адрес: 160011, г. Вологда, ул. Герцена, дом 63А, офис 80

ИНН: 3525336084

КПП: 352501001

ОГРН: 1143525020737

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611795

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы инженерных изысканий № RA.RU.611962

## 1.2 Сведения о заявителе

Полное наименование физического или юридического лица	<b>Общество с ограниченной ответственностью «БАРАЛЬТ-М»</b>
Адрес:	238522, Калининградская обл., пос. Голубево, ул. Изумрудная, д.1А, пом. IX
Телефон, факс, e-mail:	8 921 710 77 66, 8 4012 55 55 85, oobaralt-m@mail.ru
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 3917048182/ КПП 391701001/ ОГРН 1173926020806
фамилия, имя, отчество и основание полномочий лица, которым будет подписан договор (контракт) об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы	Генеральный директор Аверьянова Марина Александровна, действующий на основании Устава

## 1.3 Основания для проведения экспертизы

Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-55/04/2-3 от «08» апреля 2021 г. на проведение негосударственной экспертизы.

Договор на осуществление предварительной проверки отдельных разделов проектной документации и результатов отдельных видов инженерных изысканий и последующее проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № МЭЦ-ПД+РИИ/888-55/04/2-3 от «08» апреля 2021 г., г. Вологда.

## 1.4 Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации по объекту законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

## **1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы**

- Заявление № МЭЦ-ПД+РИИ/888-55/04/2-3 от «08» апреля 2021 г. на проведение негосударственной экспертизы.
- Градостроительный план земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2021-1013/П от 20.04.2021 г., кадастровый номер земельного участка 39:03:080817:2666.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 18.03.2021 г.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2624050 от 07.02.2020 г. на водозаборную скважину №1.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2623918 от 07.02.2020 г. на водозаборную скважину №2.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2624061 от 07.02.2020 г.
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2623786 от 07.02.2020 г.
- Заключение на устройство трубопереезда на мелиоративном канале ЗФР-7-3 в ЖК «Новое Голубево» (п. Голубево) и ТОО «Ново-Московское» Гурьевского городского округа Калининградской области № МСХ-3018 от 13.04.2021 г.
- Письмо Министерства природных ресурсов и экологии № 8812-ОС от 05.10.2020 г.
- Лицензия на пользование недрами (для добычи подземных вод) КЛГ № 02519 ВЭ от 10.12.2019 г., выданная департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу.
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 14 от «02» июня 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация проектировщиков «СтройПроект».
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-3918502948/61 от «11» января 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».
- Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-3904082806/52 от «14» мая 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».
- Техническое задание на выполнение работ по разработке проектной документации по объекту «Многоквартирные дома» утверждено заказчиком 04.12.2020 г.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации утверждено заказчиком 19.08.2020 г.
- Техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено заказчиком 09.12.2020 г.
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные дома ЖК «Новое Голубево» утверждено заказчиком 12.04.2021 г.
- Технические условия на проектирование и строительство сетей водоснабжения и водоотведения от 02.09.2019 г.
- Технические условия на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации от 02.09.2019 г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» № Z-2667/21 от 09.04.2021 г.
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г.
- Изменения № 1 к техническим условиям № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г. «на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления» от 07.04.2021 г.
- Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г.
- Изменения № 1 к техническим условиям № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г. «на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления» от 13.04.2021 г.
- Технические условия на подключение к сети Интернет, телефонной сети общего пользования (ТфОП) и сети цифрового телевидения объекта: «Многоквартирные жилые дома № 1, 2, 3, 4, 5 по генплану в пос. Голубево Гурьевского района Калининградской обл» № 11ТУ от 24.11.2020 г.
- Проектная документация по объекту «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».
- Результаты инженерно-геодезических изысканий по объекту «Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО Ново-Московское. (КН ЗУ 39:03:080817:2666)».

– Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское"».

– Результаты инженерно-экологических изысканий по объекту «МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА В ЖК «НОВОЕ ГОЛУБЕВО».

## **2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации**

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

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

*Объект:* «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское».

*Адрес:* Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

*Тип объекта:* нелинейный.

*Номер субъекта РФ, на территории которого располагается объект капитального строительства:* Калининградская область – 39.

#### **2.1.2. Сведение о функциональном назначении объекта капитального строительства**

Многоквартирный жилой дом.

#### **2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства**

Смотреть п. 2.2.

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

#### **1. 64-квартирный дом № 1**

Адрес: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом.

#### **2. 36-квартирный дом № 2**

Адрес: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом.

#### **3. 36-квартирный дом № 3**

Адрес: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом.

#### 4. 48-квартирный дом № 4

Адрес: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом.

#### 5. 36-квартирный дом № 5

Адрес: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Функциональное назначение: Многоквартирный жилой дом.

Технико-экономические показатели

ТЭПы на дома №№ 2,3 даны на одно здание, т.к. дома являются полностью идентичными.

Наименование показателя	64-квартирный дом № 1	36-квартирный дом № 2, 3	48-квартирный дом № 4	36-квартирный дом № 5
<b>Общие показатели объекта капитального строительства</b>				
Строительный объем - всего, куб. м, в т. ч.:	9975,0	6388,0	9928,0	7458,0
- надземной части (выше +0.000), м3	9975,0	6388,0	9928,0	7458,0
- подземной части (ниже +0.000), м3	-	-	-	-
Площадь здания, м2	2811,0	1830,2	2887,3	2162,1
Площадь нежилых помещений, м2	357,4	205,6	284,0	214,0
Площадь встроенно-пристроенных помещений, м2	-	4,0	4,0	4,0
Количество зданий, сооружений, шт.	1	2	1	1
<b>Объекты жилищного фонда</b>				
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас), м2	1909,4	1238,8	2070,4	1552,8
Общая площадь нежилых помещений, в т. ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме, м2	357,4	205,6	284,0	214,0
Количество этажей, шт.	4	4	4	4
В том числе подземных, шт.	-	-	-	-
Количество секций, шт.	2	3	4	3
Количество квартир/общая площадь, всего шт./м2 в т. ч.:	64/1986,2	36/1310,4	48/2144,0	36/1608,0
1-комнатные шт./м2	64/1986,2	12/312,0	16/41,6	12/331,2
2-комнатные шт./м2	-	24/998,4	16/761,6	12/571,2
3-комнатные шт./м2	-	-	16/940,8	12/705,6
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.), м2	1986,2	1310,4	2144,0	1608,0
Сети и системы инженерно-технического обеспечения	Сети водоснабжения, канализации, электро-снабжения, газоснабжения, сети связи			
Лифты шт.	-	-	-	-
Эскалаторы шт.	-	-	-	-
Инвалидные подъемники шт.	-	-	-	-
Материалы фундаментов	монолитный ж/б			

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Материалы стен	Газосиликатный блок			
Материалы перекрытий	Железобетон (монолит)			
Материалы кровли	Металлочерепица			
Иные показатели				
Уровень ответственности здания	нормальный			
Срок эксплуатации здания, лет	не менее 50			
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	763,2	518,5	802,4	604,9
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.), м <sup>2</sup>	2063,0	1383,6	2217,6	1663,2
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов				
Класс энергоэффективности здания	В	В+	А	А
Удельный расход тепловой энергии на 1 м <sup>2</sup> площади, кВт*ч/м <sup>2</sup>	16,4	15,6	13,2	13,5
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций	Пенополистирол, каменная вата			
Заполнение световых проемов	Однокамерные стеклопакеты			

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

Финансирование работ по строительству жилых домов предполагается осуществлять без привлечения средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации, муниципальным образованием, юридических лиц, доля в уставном (складочном) капитале которых Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования составляет более 50 процентов.

### **2.4 Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта**

Климатический район – ШБ.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Инженерно-геологические условия отнесены ко II (средней сложности) категории сложности.

Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства – 6 баллов.

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

Общество с ограниченной ответственностью «БаральтМ»

Адрес организации: 236023, г. Калининград, ул. Лейтенанта Яналова, дом № 2.

ИНН: 3906285880

КПП: 391701001

ОГРН: 1133926001351

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 14 от «02» июня 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация проектировщиков «СтройПроект».

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

Не предусмотрено.

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

Техническое задание на выполнение работ по разработке проектной документации по объекту «Многokвартирные дома» утверждено заказчиком 04.12.2020 г.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-39-2-10-0-00-2021-1013/П от 20.04.2021 г., кадастровый номер земельного участка 39:03:080817:2666.

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

Технические условия на проектирование и строительство сетей водоснабжения и водоотведения от 02.09.2019 г.

Технические условия на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации от 02.09.2019 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго» № Z-2667/21 от 09.04.2021 г.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



Изменения № 1 к техническим условиям № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г. «на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления» от 07.04.2021 г.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г.

Изменения № 1 к техническим условиям № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г. «на подключение (технологическое присоединение) к газораспределительной сети природного газа объекта газопотребления» от 13.04.2021 г.

Технические условия на подключение к сети Интернет, телефонной сети общего пользования (ТфОП) и сети цифрового телевидения объекта: «Многоквартирные жилые дома № 1, 2, 3, 4, 5 по генплану в пос. Голубево Гурьевского района Калининградской обл» № 11ТУ от 24.11.2020 г.

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

Кадастровый номер земельного участка 39:03:080817:2666.

**2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

• **Застройщик**

Полное наименование физического или юридического лица	<b>Общество с ограниченной ответственностью «БАРАЛЬТ-М»</b>
Адрес:	238522, Калининградская обл., пос. Голубево, ул. Изумрудная, д.1А, пом. IX
Телефон, факс, e-mail:	8 921 710 77 66, 8 4012 55 55 85, oobaralt-m@mail.ru
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 3917048182/ КПП 391701001/ ОГРН 1173926020806

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

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 18.03.2021 г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2624050 от 07.02.2020 г. на водозаборную скважину №1.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2623918 от 07.02.2020 г. на водозаборную скважину №2.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2624061 от 07.02.2020 г.

Выписка из Единого государственного реестра недвижимости № КУВИ-001/2020-2623786 от 07.02.2020 г.

Заключение на устройство трубопереезда на мелиоративном канале ЗФР-7-3 в ЖК «Новое Голубево» (п. Голубево) и ТОО «Ново-Московское» Гурьевского городского округа Калининградской области № МСХ-3018 от 13.04.2021 г.

Письмо Министерства природных ресурсов и экологии № 8812-ОС от 05.10.2020 г.

Лицензия на пользование недрами (для добычи подземных вод) КЛГ № 02519 ВЭ от 10.12.2019 г., выданная департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу.

### **3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

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

- *Инженерно-геодезические, инженерно-геологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ»

Адрес организации: 236038, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Ю. Гагарина, д. 2 А, корп. 4, кв. 55.

ИНН: 3918502948

КПП: 390601001

ОГРН: 1113926043120

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-3918502948/61 от «11» января 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Отчеты выполнены в 2020 г.

- *Инженерно-экологические изыскания*

Общество с ограниченной ответственностью «ГЕО инжиниринг»

Адрес организации: 236010, Калининградская обл., г. Калининград, ул. Бассейная, д. 7, пом. ХLI пом. 1.

ИНН: 3904082806

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

КПП: 390601001

ОГРН: 1063905090578

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № ВРГБ-3904082806/52 от «14» мая 2021 года, выдано саморегулируемой организацией – Ассоциация «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ».

Отчет выполнен в 2021 г.

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

В административном отношении изучаемый участок расположен в Калининградской обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

### **3.3 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**

#### **• Застройщик**

Полное наименование физического или юридического лица	<b>Общество с ограниченной ответственностью «БАРАЛЬТ-М»</b>
Адрес:	238522, Калининградская обл., пос. Голубево, ул. Изумрудная, д.1А, пом. IX
Телефон, факс, e-mail:	8 921 710 77 66, 8 4012 55 55 85, oоobaralt-m@mail.ru
ИНН/КПП/ОГРН	ИНН 3917048182/ КПП 391701001/ ОГРН 1173926020806

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации утверждено заказчиком 19.08.2020 г.

Техническое задание на инженерно-геологические изыскания утверждено заказчиком 09.12.2020 г.

Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий по объекту: «Многоквартирные дома ЖК «Новое Голубево» утверждено заказчиком 12.04.2021 г.

### **3.5 Сведения о программе инженерных изысканий**

#### **1) Инженерно-геодезические изыскания:**

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации объектов капитального строительства по объекту «Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО Ново Московское, (КН ЗУ 39:03:080817:2666)» согласована

Генеральным директором ООО «Баральт-М» 19.08.2020 г. и утверждена Генеральным директором ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ» 19.08.2020 г.

## **2) Инженерно-геологические изыскания:**

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» согласована Генеральным директором ООО «Баральт-М» 09.12.2020 г. и утверждена Генеральным директором ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ» 09.12.2020 г.

## **3) Инженерно-экологические изыскания:**

Программа на производство инженерно-экологических изысканий по объекту «Многоквартирные дома ЖК «Новое Голубево» согласована Генеральным директором ООО «Баральт-М» 12.04.2021 г. и утверждена Генеральным директором ООО «ГЕО инжиниринг» 12.04.2021 г.

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

Не предоставлена.

## **4. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1 Описание результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы) \***

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	20_336-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	
2	1351 – ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	
3	747/21-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

## **1) Инженерно-геодезические изыскания**

Гурьевский городской округ – муниципальное образование в Калининградской области. Административный центр – город Гурьевск.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Объект работ представляет собой площадной участок. Территория является равнинной местностью со спокойным рельефом, большая часть территории покрыта травянистой растительностью. Рельеф спокойный, с углами наклона поверхности рельефа до 5°. Абсолютные отметки высот от 3.95 м до 10.48 м.

## **2) Инженерно-геологические изыскания**

В административном отношении исследуемая площадка расположена: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

В геоморфологическом отношении участок приурочен к области развития озерно-ледниковой равнины. Поверхность участка работ ровная, спланированная. Абсолютные отметки поверхности в районе пробуренных скважин изменяются от 5,7 до 9,8 м в Балтийской системе высот.

Климат переходный от морского к умеренно-континентальному. Климатический подрайон ШБ.

Среднегодовая температура 7,5 °С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 37 °С, абсолютная минимальная температура воздуха -33 °С.

Глубина промерзания грунтов – 0,50 м.

Среднее количество осадков – 600-700 мм/год.

**В геологическом строении** площадки изысканий принимают участие озерно-ледниковые отложения балтийской стадии.

В пределах исследованной глубины (до 11,0 м) на данном участке выделяются следующие отложения (в последовательности сверху вниз):

**ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА — Q**

**СОВРЕМЕННЫЙ ОТДЕЛ — IV**

eIV – элювиальные отложения, представлены почвенно-растительным слоем, залегают с поверхности, мощностью 0,2 м;

lqШБ1 – озерно-ледниковые отложения балтийской стадии, представлены суглинками, супесями, песками, залегают с глубины 0,2 м, вскрытой мощностью 10,8 м.

ИГЭ-1. Суглинок коричнево-серый, тугопластичный, с линзами песка, с гравием и галькой до 5%. Залегает с глубины 0,2 м, мощностью 5,1-7,6 м. Вскрыт повсеместно.

ИГЭ-2. Супесь серая, пластичная, с линзами песка, с гравием и галькой до 5%. Залегает с глубин 5,3-7,8 м, мощностью 0,5-3,0 м. Вскрыта повсеместно.

ИГЭ-3. Песок мелкий, средней плотности, водонасыщенный, серый. Залегает с глубин 7,6-9,0 м, вскрытой мощностью 2,0-2,7 м. Вскрыт повсеместно.

По инженерно-геологическим условиям площадка относится ко II (средней) категории сложности.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали – средняя.

Степень агрессивного воздействия сульфатов в грунтах на бетон марки W4 по водонепроницаемости – неагрессивная.

По результатам химического анализа водных вытяжек грунты на участке обладают средней коррозионной агрессивностью по отношению к свинцу и высокой к алюминию.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам для всей изученной толщи грунтов II и III.

Фоновая сейсмическая интенсивность в баллах шкалы MSK-64 для средних грунтовых условий по карте Б (5%) - 6 баллов.

**Гидрогеологические условия.** В период изысканий (декабрь 2020г.) уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах 7,6-9,0 м, установился на глубинах 3,0-8,6 м. Воды безнапорные, приурочены к пескам и линзам песка озерно-ледниковых отложений балтийской стадии. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в местную гидрографическую сеть. Максимальный прогнозируемый подъем уровня грунтовых вод в сезоны снеготаяния и обильных дождей следует ожидать на 1,5-2,0 м выше наблюдаемого. В сезон обильных осадков возможно образование грунтовых вод типа «верховодка» на суглинистом водоупоре.

Грунтовые воды на исследуемом участке обладают средней коррозионной агрессивностью к свинцу и высокой к алюминию.

Грунтовые воды на участке слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны к бетону марки W6-12, по водонепроницаемости и к арматуре железобетонных конструкций.

### **3) Инженерно-экологические изыскания**

Участок строительства расположен по адресу: Калининградская область, р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" (КН 39:03:080817:2666).

Сведения о категории земель, на которых располагается (будет располагаться) объект капитального строительства:

- категория земель - земли населенных пунктов;
- Ж2 - зона застройки среднеэтажными жилыми домами;
- вид разрешенного использования - малоэтажная многоквартирная жилая застройка

Согласно ландшафтной карты Калининградской области составленной в масштабе 1:500000, участок изысканий относится к плоским и гривистым поймам речных долин.

На территории участка изысканий водные объекты отсутствуют.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Ближайшим водным объектом к участку ИЭИ является проводящий канал областной собственности ЗФР-7-3, оз. Линёвое (1 км от участка изысканий в южном направлении) и оз. Форелевое (2,6 км от участка изысканий в северном направлении).

В период геологических изысканий (декабрь 2020г.) уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах 7,6-9,0 м, установился на глубинах 3,0-8,6 м. Воды безнапорные, приурочены к пескам и линзам песка озерно-ледниковых отложений балтийской стадии. Питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Разгрузка водоносного горизонта происходит в местную гидрографическую сеть.

Проектируемая глубина устройства фундаментов зданий выше водоносного горизонта источников водоснабжения, соответственно исключается динамическое влияние объекта капитального строительства на гидрологические характеристики грунтов.

Анализ геологических изысканий и рекогносцировочное обследование территории строительства, площади водосбора, а также архивных данных по гидрогеологическому строению почвенных разрезов позволяют сделать вывод о том, что строительство многоквартирных жилых домов по адресу: Калининградская область, р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское", не окажет воздействие на водоносные горизонты и не повлечет неблагоприятных факторов на водоносные слои подземных источников водоснабжения в пределах их ЗСО.

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области, на территории участка ИЭИ отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения. Ближайшими к участку изысканий ООПТ федерального значения являются Национальный парк «Куршская коса» (более чем в 20 км к северу от участка) и Дендрологический парк и ботанический сад «Ботанический сад БФУ им. И. Канта» (более чем в 2 км к северо-востоку от участка изысканий).

В соответствии с информацией, предоставленной Службой государственной охраны объектов культурного наследия, в границах участка изысканий объекты культурного наследия отсутствуют.

При этом, в случае обнаружения в ходе проведения изыскательских, проектных, земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

На территории ИЭИ отсутствуют газораспределительные системы. Территория намечаемой деятельности не затрагивает охранные зоны газораспределительных сетей.

Объект изысканий расположен в границах населенного пункта и не затрагивает придорожные полосы автомобильных дорог.

По информации предоставленной Администрацией муниципального образования «Гурьевского городского округа» участок ИЭИ не затрагивает зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Согласно сведениям, предоставленным Службой ветеринарии и государственной ветеринарной инспекции Калининградской области, в районе проведения работ скотомогильники, места захоронения сибирязвенных животных и биотермические ямы отсутствуют.

На участке изысканий отсутствуют кладбища и их санитарно-защитные зоны.

По информации предоставленной Администрацией муниципального образования «Гурьевского городского округа» участок ИЭИ не входит в приаэродромные территории.

По информации предоставленной Администрацией муниципального образования «Гурьевского городского округа» участок ИЭИ не затрагивает зоны ограничения застройки от источников электромагнитного излучения.

Согласно данным Администрации МО Гурьевский ГО, участок изысканий не затрагивает участки морского водопользования и их зоны санитарной охраны.

Земли лесного фонда, лесопарковые зелёные пояса и защитные леса, расположенные на землях, не относящихся к землям лесного фонда, которые могут быть отнесены к защитным лесам на участке изысканий отсутствуют.

Участок изысканий затрагивает водоохранную зону проводящего канала областной собственности ЗФР-7-3.

Ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы

<b>Наименование водного объекта</b>	<b>Ширина водоохранной зоны, м</b>	<b>Ширина прибрежной защитной полосы, м</b>
ЗФР-7-3	5	5

Согласно ст. 6 ВК РФ, ширина береговой полосы каналов составляет 5 м. Водоохранные зоны магистральных и межхозяйственных каналов совпадают по ширине с полосами отвода таких каналов.



В границах водоохранных зон устанавливаются прибрежные защитные полосы. Ширина прибрежной защитной полосы устанавливается в зависимости от уклона берега водного объекта и составляет для канала 5 м.

В соответствии с информацией, содержащейся в Географическом атласе Калининградской области, на всей территории участка изысканий, распространены аллювиальные болотные типы почв.

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области, особо охраняемых видов высших растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области, в зоне проектируемого участка не отмечено.

В соответствии с информацией предоставленной Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области, особо охраняемых видов животных, занесенных в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области, в зоне проектируемого участка не отмечено.

Проектируемый объект находится в границах населенного пункта с высокой степенью урбанизации. Постоянные миграционные маршруты животных в границах проектируемого участка не выражены, перемещение животных происходит в основном между лесными массивами в границах их кормового участка или в сезонных рамках. Так же проектируемый участок располагается в зоне Беломоро-Балтийского миграционного пути, где проходят массовые сезонные миграции водоплавающих и околоводных птиц, также воробьиных и других. Весенняя миграция - с начала марта по конец апреля, осенняя - с конца августа по ноябрь, в августе-сентябре могут наблюдаться предмиграционные скопления в береговой зоне Балтийского моря. На морском побережье и береговой зоне, водоплавающие и околоводные виды птиц отмечаются также в течение всего зимнего периода.

В связи с высокой степенью урбанизации сообщества животных на исследуемой территории отсутствуют.

Во время миграций (весной и осенью) число видов птиц, которые можно встретить здесь, увеличивается в два три раза. Пик дневной осенней миграции происходит с 15 сентября по 25 октября. Птицы летят не равномерно, а волнами, которых обычно бывает 5-7. Численность птиц на пике волны в 1000 раз превышает численность птиц между ними. Ночная осенняя миграция птиц начинается в середине августа и продолжается до конца октября. За это время может пройти 20 волн ночного пролета птиц, плотность волны ночной миграции в 5 раз выше, чем в паузах между волнами. При продолжительности ночи 10-14 часов в сентябре-октябре над косой пролетает от 10 до 80 тысяч птиц за ночь.

В период изысканий (апрель 2021 г.) на исследуемой территории дикие животные не встречены.

Так как участок изысканий расположен в урбанизированном ландшафте со множеством источников беспокойства (автомобили, железнодорожный транспорт, постоянное присутствие людей и т.д.), можно сделать вывод что скоплений перелётных птиц на данной территории не предвидится.

На участке изысканий отсутствуют особо охраняемые виды животных, занесенные в Красную книгу Российской Федерации или Красную книгу Калининградской области.

По результатам изысканий сделаны следующие выводы:

#### Радиационная обстановка

В соответствии с СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009), МУ 2.6.1.2398-08, Нормы радиационной безопасности, (СП 2.6.1.1292-2003); Методические рекомендации «Радиационный контроль территорий» (1999 г.), по результатам радиологических измерений:

Результаты радиологического обследования земельного участка соответствуют государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам. Радиационная обстановка оценивается как благополучная.

#### Химические факторы риска

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», МУ 2.1.7.130-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест» категория загрязнения грунта в интервале 0,0-0,2 м на исследуемой площадке по содержанию загрязняющих химических веществ соответствует государственным санитарно-гигиеническим нормам.

#### Биологические факторы риска

В соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, МУ 2.1.7.730-99 по результатам микробиологического и паразитологического исследования грунты соответствуют государственным санитарно-гигиеническим нормам.

#### Физические факторы риска

Электромагнитные излучения на исследуемой площадке соответствует нормам воздействия электрических полей диапазона частот 0,06-30 МГц.

Исследования уровней шума регламентированы действующими государственными санитарными нормами СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» и не превышает допустимых уровней.

На основании вышеизложенного, проведен предварительный прогноз неблагоприятных изменений природной и техногенной среды, даны рекомендации и предложения по их снижению и предотвращению, а также приведены предложения к программе экологического

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

мониторинга на период проведения и после завершения работ, а также на период эксплуатации объекта.

#### **4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий**

##### **1) Инженерно-геодезические изыскания**

Согласно техническому заданию на выполнение комплексных инженерных изысканий объект будет относиться ко II уровню ответственности.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий не использовались архивные материалы прошлых лет.

Полевые и камеральные работы выполнены в августе 2020 года специалистами ООО «ЦЕНТР ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ».

Целью выполнения работ являлось создание топографического плана масштаба 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м, необходимого для проекта.

Инженерно - топографический план выполнен в системе координат местной МСК-39, системе высот : Балтийской 1977г., с созданием цифровой модели местности.

Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Состав и объем выполненных работ:

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование работ</b>	<b>Един. измер</b>	<b>Выполненный объем</b>
1	2	3	4
1	Создание инженерно-топографических планов в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0.5 м., территория застроенная	га	1,92
2	Составление планов подземных и надземных сооружений в масштабе 1:500	га	1,92

Плановая и высотная геодезическая основа в районе работ представлена пунктами референционной спутниковой сети постоянного действия, зарегистрированной в ФСГРКК Управления Росреестра по Калининградской области от 12 марта 2013 года, координаты и высоты которых, используются в качестве исходных при создании съемочного обоснования, для привязки и съемки объекта.

В качестве геодезической основы приняты базовые референционные станции (спутниковая сеть точного позиционирования) на территории Калининградской области удовлетворяющие требованиям к точности специальной городской геодезической сети 2 класса (СГГС-2) и точности нивелирования IV класса: базовая станция GPS KLGD (г. Калининград), базовая станция GPS - PLSK (г. Полесск), базовая станция GPS - MAMN (г. Мамоново), базовая станция GPS - SVTG (г. Светлогорск), базовая станция GPS - PRVD (г. Правдинск).

Для производства съёмки ситуации и рельефа использован способ «стой-иди», являющийся разновидностью кинематического метода спутниковых определений и, ближайшая к объекту работ, референцная станция KLGД (г. Калининград). Наблюдения при определении координат и высот съёмочных пикетов в режиме RTK выполнялись с использованием аппаратуры геодезической спутниковой «S660» (зав. № S6649A134322455).

Определение пикетов без прохождения "инициализации" не допускалось.

Работы по съёмке и обследованию существующих подземных сооружений выполнялись в следующей последовательности:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях, в том числе и исполнительных съёмок с составлением схемы расположения сетей;
- обследование подземных сооружений в колодцах с определением назначения подземных коммуникаций, внешнего диаметра и материала труб, направлений стоков и внутренних диаметров для самотечных прокладок. При обследовании определялись отметки верха труб, отметки выходных лотков, отметки дна колодцев;
- определение планового положения и глубины заложения безколодезных прокладок выполнялось с помощью трассотечепоискового комплекта «Успех ТПТ-522» на углах поворота и в точках резкого излома рельефа.

Полнота и правильность нанесения коммуникаций на топографический план согласована с соответствующими эксплуатирующими службами.

Обработка результатов полевых измерений и составление планов выполнено на ПЭВМ с использованием специализированного программного обеспечения «Digitals XE, build» и классификатора цифровой топографической информации Муниципального стандарта мэрии Калининграда.

По данным полевых съёмочных работ в программе «Digitals XE» на ПЭВМ построена цифровая модель местности (ЦММ) и цифровая модель рельефа (ЦМР). Полученные ЦММ и ЦМР в последующем конвертированы в AutoCad, где окончательно создан инженерно-топографический план М 1:500 с сечением рельефа 0.5 м, в редактируемом формате AutoCad dwg.

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «S660» (зав. № S6649A134322455), выписка из реестра членов саморегулируемой организации, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершённых топогеодезических работ.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

## **2) Инженерно-геологические изыскания**

В соответствии с Техническим заданием, проектом предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов. Фундамент плитный, глубина заложения – по результатам изысканий, этажность – 4. Уровень ответственности сооружения – II (нормальный).

Для решения поставленных задач на исследуемой площадке пробурено 15 скважин глубиной 11,0 м, выполнено 6 точек статистического зондирования.

### **Буровые работы.**

Проходка скважин осуществлялась колонковым способом буровой установкой ПБУ-2. В процессе бурения производилось послонное описание всех литологических разновидностей грунтов вскрываемого разреза, инженерно-геологическое опробование, гидрогеологические наблюдения.

### **Полевые испытания грунтов.**

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб грунтов производились в соответствии с ГОСТ 12071–2014, было отобрано 48 монолитов грунта, 30 образцов грунта нарушенной структуры на лабораторный анализ.

Выполнено 6 точек статистического зондирования.

Статическое зондирование грунтов производилось комплектом аппаратуры «Пика –19».

### **Лабораторные работы**

Лабораторные исследования выполнялись в лаборатории ООО «Центр инженерных изысканий» (Заключение о состоянии измерений в лаборатории № 28-2019 от 12.11.2019 г.).

Частные значения механических и физических свойств грунтов по лабораторным данным сведены в таблицу статистической обработки результатов испытаний и выделенными инженерно-геологическими элементами. Нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунта приведены в таблице нормативных и расчетных значений по каждому ИГЭ.

В результате проведения инженерных изысканий установлены инженерно-геологические, гидрогеологические и техногенные условия строительной площадки, определены нормативные и расчетные характеристики свойств грунтов при доверительной вероятности 0,85 и 0,95.

## **3) Инженерно-экологические изыскания**

Инженерно-экологические изыскания в составе проектной документации по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево"», выполнены по договору №747 от «12» апреля 2021 г между ООО «ГЕО инжиниринг» и ООО «БАРАЛЬТ-М» в соответствии с

Техническим заданием на проведение инженерно-экологических изысканий. Работы выполнялись в один этап.

Предметом исследования являлось состояние окружающей природной среды в районе размещения проектируемого здания, по адресу Российская Федерация, Гурьевский городской округ, п. Голубево.

Целью работ являлись:

- оценка состояния окружающей природной среды в районе расположения объекта до начала реализации проектных решений по состоянию на период проведения изысканий;
- обоснование планируемых работ данными инженерно-экологических изысканий;
- получение достаточного объема исходных данных для разработки раздела проектной документации «Оценка воздействия на окружающую среду».

Инженерно-экологические изыскания включали:

- сбор, обработку и анализ опубликованных и фондовых материалов по состоянию атмосферного воздуха, климатических условий, геологического и гидрогеологического строения, почвенного покрова, ландшафтов, растительности, животного мира, социально-экономических аспектов, медико-биологического и санитарно-эпидемиологического состояния;
- рекогносцировочное обследование территории;
- оценку фактической радиационной обстановки;
- оценку физических факторов воздействия;
- оценку качества почвы на основании лабораторных исследований;

Методы и методики проведения инженерно-экологических изысканий определялись в соответствии СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97, а также другой нормативной и технической документации в области охраны природы и рационального использования природных ресурсов, действующей в настоящее время в Российской Федерации или введенной в действие на ее территории до полного завершения выполнения данной работы.

Сроки проведения исследований по инженерно-экологическим изысканиям

<b>Вид работ</b>	<b>Сроки проведения исследований</b>
Предварительные работы	12.04.21
Полевые работы	20.04.21
Лабораторные работы	23.04.21-27.04.21
Камеральные работы	12.04.21-25.05.21

Сведения об исполнителях и разрешительных документах на инженерно-экологические изыскания и исследования

Виды работ	Организация, выполняющая работы	Документ, подтверждающий право выполнения работ
Инженерно экологические изыскания	ООО «ГЕО инжиниринг»	Свидетельством о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 038-01/И-038 от 25.03.2014 г., выданным СРО «ГЕОБАЛТ»
Количественный химический анализ	ФГБУ «Центр агрохимической службы «Калининградский»	Аттестат аккредитации № № RA.RU.21AE94 От 19.06.2015 г.
Радиологические исследования (МЭД вне помещений)	Испытательный центр ФГБНУ «АтлантНИРО»	Аттестат аккредитации № RA.RU.21AB52 от 15.05.2015 г.
Химический анализ грунта (бенз(а)пирен, нефтепродукты) и санитарно-эпидемиологическое исследование грунта	Испытательная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калининградской области»	Аттестат аккредитации № RA.RU.510362 от 14.12.2015 г.
Измерение плотности потока радона, физических факторов воздействия (шум, ЭМИ)	Испытательная лаборатория ООО «БиЛаб»	Аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.519019 от 01 июля 2016 г.

#### Полевые работы

Отбор проб грунта на лабораторные исследования, оценка радиационной обстановки, измерение физических факторов воздействия проводились на месте планируемого строительства в соответствии с требованиями нормативных документов, специалистами ООО «ГЕО инжиниринг», совместно со специалистами лабораторного центра ФГБНУ «АтлантНИРО», испытательной лаборатории ООО «БиЛаб».

#### Лабораторные работы

Исследования проводились в лабораторном центре ФГБУ «Центр агрохимической службы «Калининградский»

Лабораторные и полевые испытания проводились по методикам соответствующим:

- МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»;
- СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания";
- МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест»;

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

- ГОСТ 17.4.3.01-2017. Общие требования к отбору проб;
- ГОСТ 17.4.4.02-2017 Охрана природы (ССОП). Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

Техника и приборное оборудование

Инженерно-экологические изыскания проводились при помощи следующих приборов, имеющих свидетельства о поверке:

1. Для определения плотности потока радона с поверхности почвы:
  - Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их дочерних продуктов «Альфарад плюс Р» (с автономной воздухоподушкой с таймером «АВ- 07»);
  - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» №497521;
  - Дальномер лазерный «МеШт Condrol 60»;
  - Секундомер механический «СОСпр-2б-2-000».
2. Для поиска и выявления радиационных аномалий и измерения мощности гамма-излучения:
  - Дозиметр-радиометр ДКС-96 №008;
  - МКС-15Д «Снегирь» №827;
  - Дальномер лазерный Leica DISTO D2 №1281610522.
  - Рулетка измерительная 0-10 м №7648
3. Для измерения уровня шума:
  - Шумомер-виброметр, анализатор спектра «Экофизика», исполнение «Экофизика-110А» (белая)»
    - Калибратор акустический тип «CAL 200»;
    - Дальномер лазерный «МеШт Condrol 60»;
    - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М» №497521;
    - Секундомер механический «СОСпр-2б-2-000».
4. Для измерения ЭМИ:
  - Измеритель напряженности электрических и магнитных полей ПЗ-80 в составе: цифровой преобразователь ПЗ-80-ЕН500;
    - Дальномер лазерный «МеШт Condrol 60»;
    - Секундомер механический «СОСпр-2б-2-000»;
    - Измеритель параметров микроклимата «Метеоскоп-М».

Полевые, лабораторные и камеральные работы в составе инженерно-экологических изысканий проводились, согласно Программе на проведение инженерно-экологических изысканий.



Виды и объёмы работ по инженерно-экологическим изысканиям

№№ п/п	Наименование вида работ, единица измерения	Объем работ в натуральном выражении	
		по программе	фактически выполнено
Полевые работы (20.04.21 г.)			
1	Рекогносцировочное обследование участка, км	1	1
2	Радиационное обследование участка методом пешеходной гамма-съёмки, га	1.4	1.4
3	Измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках, точка	14	14
4	Оценка потенциальной радоноопасности территории, точка	10	10
5	Отбор проб почво-грунтов на химические показатели (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, As, Hg, pH), проба	1	1
6	Отбор проб почво-грунтов на химические показатели (бенз(а)пирен, нефтепродукты), проба	1	1
7	Отбор проб почвы для бактериологического анализа, проба	1	1
8	Отбор проб почвы для паразитологического анализа, проба	1	1
9	Замеры уровней звукового давления, точка	1	1
10	Замеры уровней ЭМИ (промышленной частоты 50 Гц), точка	1	1
Лабораторные работы (23.04.21-27.04.21г.)			
1	Исследование почвы на химические показатели (Cu, Zn, Pb, Cd, Ni, As, Hg, pH), образец	1	1
2	Исследование почвы на химические показатели (нефтепродукты, бенз(а)пирен), образец	1	1
3	Исследование почв на санитарнобактериологические показатели (индекс БГКП, индекс энтерококков, патогенные микроорганизмы), образец	1	1
4	Исследование почв на санитарнопаразитологические показатели (жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших), образец	1	1
Камеральные работы (12.04.21-25.05.21г. )			
1	Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды		
2	Обработка полевых наблюдений и лабораторных исследований		
3	Обработка результатов рекогносцировочного обследования участка, км	1	1
4	Составление технического отчета, отчет	1	1

Сбор имеющихся материалов о природных и экологических условиях производился согласно требованиям СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и задания на выполнение инженерных изысканий.

При выполнении работ учитывались и использовались материалы опубликованные на официальном портале Правительства Калининградской области; фондовые материалы, исходные данные, предоставленные Заказчиком, сведения содержащиеся в Географическом атласе Калининградской области а также данные, полученные по запросам в органы исполнительной власти:

- Служба ветеринарии и государственной ветеринарной инспекции Калининградской области;
- Министерство природных ресурсов и экологии Калининградской области и др.
- Служба государственной охраны объектов культурного наследия Калининградской области;
- Администрация муниципального образования «Гурьевский городской округ».

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

##### **1) Инженерно-геодезические изыскания**

Замечания выполнены в полном объёме: предоставлена ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций.

##### **2) Инженерно-геологические изыскания**

Замечания, выданные исполнителю работ, сняты. В откорректированную версию технического отчета внесены дополнения и изменения согласно замечаний.

##### **3) Инженерно-экологические изыскания**

В процессе проведения экспертизы в инженерно-экологические изыскания внесены следующие изменения и дополнения:

- Задание на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждено заказчиком (Приложение А, стр. 80-87 отчёта)
- Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий согласована заказчиком (Приложение Б, стр. 88-96 отчёта)
- В отчёт добавлена информация:
  - о наличии или отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального и местного значений (Приложение Ф, стр. 199-201 отчёта);
  - о наличии или отсутствии в пределах обследованной территории памятников исторического и культурного наследия (Приложение У, стр. 197-198 отчёта);

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

– о расположении участка относительно санитарно-защитных зон, зон санитарной охраны, свалок и полигонов ТБО (Приложение Ф, стр. 199-201 отчёта).

– Проектируемая глубина устройства фундаментов зданий выше водоносного горизонта источников водоснабжения, соответственно исключается динамическое влияние объекта капитального строительства на водоносный горизонт (п.3.5, стр. 23 отчёта)

## **4.2 Описание технической части проектной документации**

**4.2.1. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы) \***

<b>№ тома</b>	<b>Обозначение</b>	<b>Наименование</b>	<b>Примечание</b>
1	2020-10 ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2	2020-10 ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1	2020-10 АР1	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 1. Дом № 1	
3.2	2020-10 АР2	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 2. Дом № 2,3	
3.3	2020-10 АР3	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 3. Дом № 4	
3.4	2020-10 АР4	Раздел 3. Архитектурные решения. Часть 4. Дом № 5	
4.1	2020-10 КР1	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1. Дом № 1	
4.2	2020-10 КР2	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2. Дом № 2,3	
4.3	2020-10 КР3	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3. Дом № 4	
4.4	2020-10 КР4	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 4. Дом № 5	
5	2020-10 ИОС	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1	2020-10 ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 1. Дом № 1	
5.1.2	2020-10 ИОС1.2	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 2. Дом № 2	
5.1.3	2020-10 ИОС1.3	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 3. Дом № 3	
5.1.4	2020-10 ИОС1.4	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 4. Дом № 4	
5.1.5	2020-10 ИОС1.5	Подраздел 1. Система электроснабжения. Часть 5. Дом № 5	

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

5.2.1	2020-10 ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 1. Дом № 1	
5.2.2	2020-10 ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 2. Дом № 2,3	
5.2.3	2020-10 ИОС2.3	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 3. Дом № 4	
5.2.4	2020-10 ИОС2.4	Подраздел 2. Система водоснабжения. Часть 4. Дом № 5	
5.3.1	2020-10 ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 1. Дом № 1	
5.3.2	2020-10 ИОС3.2	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 2. Дом № 2,3	
5.3.3	2020-10 ИОС3.3	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 3. Дом № 4	
5.3.4	2020-10 ИОС3.4	Подраздел 3. Система водоотведения. Часть 4. Дом № 5	
5.4.1	2020-10 ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 1. Дом № 1	
5.4.2	2020-10 ИОС4.2	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 2. Дом № 2,3	
5.4.3	2020-10 ИОС4.3	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 3. Дом № 4	
5.4.4	2020-10 ИОС4.4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Часть 4. Дом № 5	
5.5.1	2020-10 ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи. Часть 1. Дом № 1	
5.5.2	2020-10 ИОС5.2	Подраздел 5. Сети связи. Часть 2. Дом № 2,3	
5.5.3	2020-10 ИОС5.3	Подраздел 5. Сети связи. Часть 3. Дом № 4	
5.5.4	2020-10 ИОС5.4	Подраздел 5. Сети связи. Часть 4. Дом № 5	
5.6.1	2020-10 ИОС6.1	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 1. Дом № 1	
5.6.2	2020-10 ИОС6.2	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 2. Дом № 2	
5.6.3	2020-10 ИОС6.3	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 3. Дом № 3	
5.6.4	2020-10 ИОС6.4	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 4. Дом № 4	
5.6.5	2020-10 ИОС6.5	Подраздел 6. Система газоснабжения. Часть 5. Дом № 5	
6	2020-10 ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства	

8	2020-10 ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	2020-10 ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	2020-10 ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
10(1)	2020-10 ТБЭ	Раздел 10.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11(1).1	2020-10 ЭЭ1	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 1. Дом № 1	
11(1).2	2020-10 ЭЭ2	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 2. Дом № 2,3	
11(1).3	2020-10 ЭЭ3	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 3. Дом № 3	
11(1).4	2020-10 ЭЭ4	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 4. Дом № 4	
11(1).5	2020-10 ЭЭ5	Раздел 11.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Часть 5. Дом № 5	
11(2)	2020-10 СКР	Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома	

#### **4.2.2 Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации**

##### **1. Раздел 1 «Пояснительная записка»**

Проектная документация «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево» разработана на основании решения Застройщика - утвержденного технического задания на проектирование, а также других исходно-разрешительных документов.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

- Сведения об исполнителях проектной документации:
- Генпроектировщик - Общество с ограниченной ответственностью «БаральтМ», ИНН 3906285880, член саморегулируемой организации Ассоциация проектировщиков «СтройПроект» № СРО-П-170-16032012 от 05.02.2014 г.

Исходные данные:

Сведения об инженерных изысканиях, использованных при подготовке проектной документации:

- Инженерно-геологические изыскания, Выполненные ООО «Центр инженерных изысканий», шифр № 13514-ИГИ, 2020 г. (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.12.2020 года № ВРГБ-3918502948/60, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»);

- Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО «Центр инженерных изысканий», шифр 20 336-ИГДИ, 2019 г (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 11.01.2021 года № ВРГБ-3918502947/61, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»);

- Инженерно-экологические изыскания, выполненные ООО «ГЕО инжиниринг» шифр № 747/21-ИЭИ, 2021 г (сведения о членстве в СРО на дату передачи отчета: выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 14.05.2021 года № ВРГБ-3904082806/52, выдана Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»).

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- Задание на проектирование от 04.12.2020 г.;
- ГПЗУ № РФ 39-2-10-0-00-2021-1013/П от 20.04.2021 г.;
- Выписка из Единого государственного реестра недвижимости 39:03:080817: 2666-39/025/2021-5 на ЗУ с кадастровым номером 39:03:080817:2666;
- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2624050 на водозаборную скважину №1;
- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2623918 на водозаборную скважину №2;
- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2624061 на очистные сооружения биологической очистки хозяйственно-бытовой канализации;

- Выписка из ЕГРН от 07.02.2020 г. № КУВИ-001/2020-2623786 на дождевые очистные сооружения;
- Лицензия на пользование недрами (для добычи подземных вод) КЛГ № 02519 ВЭ от 10.12.2019 г., выданная Департаментом по недропользованию по Северо-Западному федеральному округу;
- ТУ б/н от 02.09.2019 г. на водоснабжение и водоотведение, выданные ООО «БаральтМ»;
- ТУ на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации б/н от 02.09.2019 г., выданные ООО «БаральтМ»;
- ТУ № Z-2667/21 от 09.04.2021 г. для присоединения к электрическим сетям АО «Янтарьэнерго»;
- ТУ № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г. ОАО «Калининграбгазификация»;
- Изменения № 1 к № 5621-М-СТ от 29.12.2020 г., выданные ОАО «Калининграбгазификация»;
- ТУ № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г. ОАО «Калининграбгазификация»;
- Изменения № 1 к ТУ № 1701-М-ГР от 19.03.2021 г., выданные ОАО «Калининграбгазификация»;
- ТУ № 11ТУ от 24.11.2020 г. на подключение к сети Интернет, телефонной сети общего пользования и сети цифрового телевидения объекта, выданные ООО «Хоникс»;
- Согласование № МСХ-3018 от 13.04.2021 г. на устройство трубопереезда с ЗУ № 39:03:080817:2667 на ЗУ № 39:03:080817:2666.
- Разъяснения № 8812-ОС от 05.10.2020 г. по использованию водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы, выданные Министерством природных ресурсов и экологии Калининградской области.

Функциональное назначение - объект непромышленного назначения - многоквартирный дом.

Категория земель - земли населенных пунктов;

– Ж2 - зона застройки средне этажными жилыми домами;

– вид разрешенного использования - малоэтажная многоквартирная жилая застройка;

Участок строительства располагается вне пределов территории зоны санитарной охраны источников водопровода хозяйственно-питьевого назначения, новые зоны санитарной охраны не предусматриваются. Выделение зон санитарной охраны под проектируемые водопроводные сети хозяйственно-питьевого водоснабжения не требуется.

Въезд на участок запроектирован с территории ЖК «Новое Голубево», через мелиоративный канал ЗФР-7-3 областной собственности. Устройство трубопереезда согласовано с собственником - Министерством сельского хозяйства Калининградской области.

Доступ на стройплощадку для данного земельного участка обеспечен посредством земельного участка с кадастровым номером 39:03:080817:1727 согласно выписке из ЕГРН от 18.03.2021 г.

Ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия в правилах землепользования и застройки не отображены.

Технико-экономические показатели

ТЭПы на дома №№ 2,3 даны на одно здание, т.к. дома являются полностью идентичными.

Наименование показателя	64-квартирный дом № 1	36-квартирный дом № 2	48-квартирный дом № 4	36-квартирный дом № 5
<b>Общие показатели объекта капитального строительства</b>				
Строительный объем - всего, куб. м, в т. ч.:	9975,0	6388,0	9928,0	7458,0
- надземной части (выше +0.000), м <sup>3</sup>	9975,0	6388,0	9928,0	7458,0
- подземной части (ниже +0.000), м <sup>3</sup>	-	-	-	-
Площадь здания, м <sup>2</sup>	2811,0	1830,2	2887,3	2162,1
Площадь нежилых помещений, м <sup>2</sup>	357,4	205,6	284,0	214,0
Площадь встроенно-пристроенных помещений, м <sup>2</sup>	-	4,0	4,0	4,0
Количество зданий, сооружений, шт.	1	2	1	1
<b>Объекты жилищного фонда</b>				
Общая площадь жилых помещений (за исключением балконов, лоджий, веранд и террас), м <sup>2</sup>	1909,4	1238,8	2070,4	1552,8
Общая площадь нежилых помещений, в т. ч. площадь общего имущества в многоквартирном доме, м <sup>2</sup>	357,4	205,6	284,0	214,0
Количество этажей, шт.	4	4	4	4
В том числе подземных, шт.	-	-	-	-
Количество секций, шт.	2	3	4	3
Количество квартир/общая площадь, всего шт./м <sup>2</sup> в т. ч.:	64/1986,2	36/1310,4	48/2144,0	36/1608,0
1-комнатные шт./м <sup>2</sup>	64/1986,2	12/312,0	16/41,6	12/331,2
2-комнатные шт./м <sup>2</sup>	-	24/998,4	16/761,6	12/571,2
3-комнатные шт./м <sup>2</sup>	-	-	16/940,8	12/705,6
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас с пониж. коэф.), м <sup>2</sup>	1986,2	1310,4	2144,0	1608,0
Сети и системы инженерно-технического обеспечения	Сети водоснабжения, канализации, электро-снабжения, газоснабжения, сети связи			
Лифты шт.	-	-		
Эскалаторы шт.	-	-		

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



Инвалидные подъемники шт.	-	-		
Материалы фундаментов	Монолитный ж/б			
Материалы стен	Газосиликатный блок			
Материалы перекрытий	Железобетон (монолит)			
Материалы кровли	Металлочерепица			
Иные показатели				
Уровень ответственности здания	нормальный			
Срок эксплуатации здания, лет	не менее 50			
Площадь застройки, м <sup>2</sup>	763,2	518,5	802,4	604,9
Общая площадь жилых помещений (с учетом балконов, лоджий, веранд и террас без пониж. коэф.), м <sup>2</sup>	2063,0	1383,6	2217,6	1663,2
Соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов				
Класс энергоэффективности здания	В	В+	А	А
Удельный расход тепловой энергии на 1 м <sup>2</sup> площади, кВт*ч/м <sup>2</sup>	16,4	15,6	13,2	13,5
Материалы утепления наружных ограждающих конструкций	Пенополистирол, каменная вата			
Заполнение световых проемов	Однокамерные стеклопакеты			

Идентификационные признаки:

Функциональное назначение - объект производственного назначения - многоквартирный дом (Постановление № 87 от 16 февраля 2008 г. часть I п.2).

Вид намечаемого строительства - новое.

Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность - проектируемый жилой дом не относится к объектам транспортной инфраструктуры (ОК 013-2014):

– здания жилые общего назначения многосекционные (100.00.20.11)

Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории строительства, реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений:

– На участке изысканий уровень грунтовых вод вскрыт на глубинах 7,6 - 9,0 м, участок можно отнести к потенциально подтопляемым территориям, категории II-А, потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений, в соответствии с СП 22.13330.2016.

– К инженерно-геологическим процессам также можно отнести сезонное промерзание и оттаивание грунтов. На данном участке изысканий в зоне сезонного промерзания будут находиться суглинки. По степени морозной пучинистости суглинки тугопластичные относятся к среднепучинистым грунтам. Глубина сезонного промерзания суглинков - 0,5 м.

– сейсмичность района работ оценивается в 6 баллов, согласно Изменению № 1 СП 14.13330.2018 и карте Б ОСР-2015. Грунты по сейсмическим свойствам относятся к II категории (ИГЭ-1), и к III категории (ИГЭ-2,3) (СП 14.13330.2018).

– по результатам инженерно-геологических изысканий для рассматриваемого участка определена II категория сложности инженерно-геологических условий по совокупности факторов, учитываемых в приложении А СП 47.13330.2016.

Принадлежность к опасным производственным объектам - не является опасным производственным объектом (N 116-ФЗ от 21.07.1997);

Пожарная и взрывопожарная опасность - не категоризируется (№ 123-ФЗ от 04.07.2008, СП 12.13130.2009);

Выделение этапов строительства не требуется.

## **2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

Участок, площадью 13500 кв.м. (кадастровый номер 39:03:080817:2666), отведенный под строительство квартала многоквартирных домов в ЖК «Новое Голубево», расположен в зоне Ж-2 - зона застройки среднеэтажными жилыми домами, в Калининградской области, Гурьевский район, ТОО «Ново-Московское», и граничит:

- с северной, восточной и южной сторон – с лугом;
- с западной стороны – с ЖК «Новое Голубево»;

Район строительства относится к I территориальному поясу II климатического района.

Работы по инженерно-геологическим изысканиям проводились ООО «Центр инженерных изысканий» на основании договора № 566–2020, от «09» декабря 2020 г., в соответствии с техническим заданием заказчика, и оформлены отчетом по результатам инженерно-геологических изысканий № 1351-ИГИ 2020 г.

Участок изысканий расположен по адресу: Россия, Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское». Территория является равнинной местностью со спокойным рельефом, большая часть территории покрыта травянистой растительностью.

Участок, отведенный под строительство, не подлежит межеванию и проектируется как единый комплекс многоквартирных жилых домов.

В соответствии с градостроительным планом земельного участка, минимальный отступ от зданий до красных линий улиц составляет 5м, до границ смежных земельных участков – 3м.

Согласно информации ГПЗУ земельный участок расположен в границах зон с особыми условиями территорий: 7) (Согласно сведениям Министерства природных ресурсов Калининградской обл.);

- с юго-восточной стороны участка - охранный зона инженерных коммуникаций.

При разработке проектной документации была учтена информация обо всех ограничениях, установленных в соответствии с земельным и иным законодательством Российской Федерации для строительства на земельном участке, содержащаяся в ГПЗУ и Едином государственном реестре недвижимости, а также выдержаны необходимые расстояния от размещаемых в границах земельного участка объектов, для которых в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10, СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 может устанавливаться санитарно-защитная зона (автостоянки).

Проектом учтены и выполнены все условия по ограничению использования земельных участков и объектов капитального строительства - проектируемые жилые дома не являются источником загрязнения и не оказывает негативного влияния на окружающую среду.

Планировочная организация земельного участка выполнена на основании:

- утвержденного задания на проектирование проектной документации;
- ГПЗУ от 20.04.2021 г. № РФ 39-2-10-0-00-2021-1013/П, выданного Агентством по архитектуре, градостроению и перспективному развитию Калининградской области;
- Правил Землепользования и застройки в МО «Гурьевское городское поселение»;
- кадастровой выписки о земельном участке;
- технических условий на подключение к сетям инженерного обеспечения.

Земельный участок расположен в зоне Ж-2 - зона застройки среднеэтажными жилыми домами.

Вид разрешенного использования - малоэтажная многоквартирная жилая застройка (до 4 этажей), допускается размещение объектов социального и культурно-бытового обслуживания населения, преимущественно местного значения, иных объектов согласно градостроительным регламентам.

Ограничения в использовании земельного участка по условиям охраны объектов культурного наследия в ГПЗУ не отображены.

Размещение объектов на схеме планировочной организации земельного участка определено в соответствии с требованиями СП 42.13330.2011, информацией, содержащейся в градостроительном плане земельного участка, Правилами землепользования и застройки Гурьевского городского округа. Компоновка генплана учитывает особенности участка застройки и решена с максимально возможным использованием территории.

В границах допустимого размещения зданий, строений, сооружений, запроектированы пять многоквартирных 4-этажных домов, площадки благоустройства (для занятия физкультурой, детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, площадка для сушки белья), стоянки для автомашин на придомовой территории для жильцов.

Проектная документация разработана с учётом требований СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Проектные решения здания обеспечивают доступ и безопасность маломобильных групп населения в соответствии с требованиями СП 54.13330.2016, а также на основании задания на проектирование.

Проектом обеспечено перемещение по территории участка для всех групп мобильности.

Выделены места для парковки автомобилей МГН. Обеспечен доступ в здание.

Согласно пункту 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10 для установки контейнеров ТБО на территории комплекса оборудована специальная площадка с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями по периметру, и имеющая подъездной путь для автотранспорта.

Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед.изм.	Кол.	%
1	Площадь участка	га	1,3500	100
2	Площадь застройки	м2	3207,5	24
3	Площадь покрытия	м2	6302,0	48
4	Площадь озеленения	м2	3990,5	28

Решения по инженерной подготовке территории:

- вырубка кустарников;
- подсыпка и срезка грунта для выравнивания территории;
- прокладка всех инженерных сетей согласно ТУ, выданных организациями, осуществляющими эксплуатацию сетей инженерного обеспечения;
- отвод поверхностных вод с кровли осуществляется в проектируемую сеть дождевой канализации;
- сбор поверхностных вод с проезжей части и автостоянок в границах участка решен вертикальной планировкой в проектируемые дождеприемные колодцы, из которых по закрытой канализационной сети стоки поступают в существующую внутриквартальную сеть ливневой канализации Ф400, проходящей вдоль ул. Лазурная, предназначенного для комплексной очистки поверхностных вод.

Особых природных явлений на территории предоставленного для размещения объекта строительства не наблюдается.

От опасных последствий геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод предусмотрены следующие мероприятия: устройство горизонтальной и вертикальной гидроизоляции стен фундамента.

Устройство дренажа проектом не предусматривается в связи с отсутствием помещений, расположенных ниже уровня планировки.

В соответствии с принятой горизонтальной планировкой, природными условиями и задачами организации рельефа, в проекте принята сплошная система вертикальной планировки.

Решение по вертикальной планировке принято с учетом уровня грунтовых вод, высотной посадки прилегающих к территории существующих зданий и сооружений. А также с учётом устройства удобных подъездов и подходов на территорию, подключения к сетям дождевой канализации и нормального отвода атмосферных вод с территории.

За исходную точку для вертикальной планировки принят верх крышки канализации ливневой с абсолютной отметкой 6,19.

Вертикальной планировкой решается сбор и организованное водоотведение всего поверхностного стока. Работа ведется по «красным» горизонталям, которые даны в проекте через 10 см. Бортовые камни по периметру проездов устанавливаются на высоту 15 см относительно покрытия и способствуют сбору неочищенных стоков, препятствуя их растеканию.

По контуру здания устраивается отмостка, шириной 1м.

Сбор дождевых и талых вод с благоустраиваемой территории решён вертикальной планировкой в дождеприёмные колодцы с отстойной частью 0,5м.

С кровли здания условно-чистые дождевые воды отводятся по системе наружных водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации.

Отвод дождевых стоков с участка застройки предусмотрен в проектируемые сети внутри-площадочной дождевой канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети ливневой канализации ф400, проходящей вдоль ул. Лазурная в соответствии с ТУ на подключение к сетям ливневой и дренажной канализации б/н от 02.09.2019 г., выданные ООО «БаральтМ».

Все элементы нормативного благоустройства предусмотрены в границах отведенного земельного участка, в т.ч. площадка для вывоза ТБО.

Проектом предусматривается следующее благоустройство территории в границах земельного участка:

- организация и разграничение движения автотранспорта и пешеходов с учетом создания условий доступности объектов проектирования для маломобильных групп населения;
- устройство проездов, стоянок для автомобилей на 91 м/место из бетонной плитки, с местами, предназначенными для маломобильных граждан;
- разбивка пешеходных дорожек, площадок отдыха, хозяйственных площадок из тротуарной плитки;

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

- разбивка площадок для игр детей и занятий спортом;
- разбивка партерных газонов, посадка кустарников;
- освещение территории жилого дома в пределах благоустройства светильниками, расположенными на фасадах зданий.

Все покрытия на территории жилого дома обрамляются бетонными камнями.

Вся свободная от застройки и транспортных коммуникаций территория полностью озеленяется с организацией газонов и посадкой зеленых насаждений.

Автопроезды на площадке размещены с учетом требований «Федерального закона. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» статья 67 п.п. 24 и 25 на расстоянии 5 м от здания. Проезды запроектированы с бордюрными камнями, ширина проезжей части от 5,5 м.

Тротуары предусмотрены шириной от 1,2 до 2,0 м.

Проектом предусмотрено оборудование площадки для занятия физкультурой, не предусматривающее физкультурной деятельности на площадке, связанной с шумом более 40 Дб, что позволяет размещение площадки для занятия физкультурой на расстоянии 20 м от окон жилых домов. Площадка для игр детей школьного и младшего школьного возраста размещена на нормируемом расстоянии не менее 12 м от окон жилых и общественных зданий.

Жилые помещения и придомовая территория обеспечиваются инсоляцией в соответствии с гигиеническими требованиями к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий.

При разработке схемы планировочной организации земельного участка для строительства многоквартирных домов были произведены расчеты нормативного благоустройства согласно положений местных нормативов градостроительного проектирования Гурьевского городского округа Калининградской области, Правил Землепользования и застройки в МО «Гурьевское городское поселение.

Расчет количества жителей производится в соответствии с публичной информацией территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Калининградской области об обеспеченности граждан жильем в городской местности на территории Калининградской области из расчета 28,3 м.кв. общей площади квартир на человека.

Расчеты нормативного благоустройства прилагаются к настоящей пояснительной записке.

Проектируемые объекты - жилые дома, не является объектом производственного назначения.

Въезд-выезд на территорию участка осуществляется с западной стороны по землям общего пользования с улицы Лазурная ЖК «Новое Голубево».

Подъезд пожарных автомобилей к зданию организован с двух продольных сторон:

- по функциональному проезду шириной не менее 5,5 м;
- с противоположной стороны здания по существующему укрепленному основанию.

Расстояние от края проезда до стены здания принято в пределах 5–8 метров.

На придомовой территории проектом предусматривается строительство 10 открытых стоянок автомашин с покрытием из бетонной плитки. Общее количество составляет 91 м/место, в т.ч. 11 для МГН.

Принятые проектом решения транспортной схемы обеспечивают технологическую целесообразность, противопожарные разрывы, удобство и безопасность движения автомобилей и пешеходов.

Необходимый набор площадок благоустройства и парковочных мест рассчитан согласно местным нормативам градостроительного проектирования «Гурьевского городского округа»

Калининградской области.

### **3. Раздел 3 «Архитектурные решения»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

Настоящей проектной документацией, разработанной для строительства объекта: «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево»», предусматривается строительство квартала из пяти четырехэтажных многоквартирных домов №№ 1,2,3,4,5, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 39:03:0080817:2666 от 18.09.2015 г., местоположение участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

В данном разделе выполнен проект многоквартирного дома №1.

Здание без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 50,0м x 13,6м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. В составе жилого дома, состоящего из двух секций коридорного типа - четыре жилых этажа, а также чердак.

На каждом этаже запроектированы однокомнатные квартиры, внеквартирный коридор, лестничная клетка. Входы в жилые дома осуществляются через тамбуры. Водомерный узел, щит сетей связи располагаются на 1 этаже под лестничным маршем. ВРУ со степенью защиты IP65 установлен на внешней наружной стене здания в торце на высоте 1.0-1.2 м. В одной секций на 1 этаже запроектирована кладовая уборочного инвентаря.

Общее количество квартир в доме №1 –64, в т.ч.:

– однокомнатных квартир – 64;

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей. Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Вход в жилой дом осуществляется со стороны дворовой территории. Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других спецустройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Эвакуация людей из здания предусмотрена через внеквартирные коридоры, далее на лестничные клетки, имеющие выходы наружу через тамбур. Ограждение лестничных маршей выполнить в соответствии ГОСТ 25772-83.

Выход в чердачное пространство организован с лестничной площадки последнего этажа по металлической стремянке через люк-лаз 600x800 EI-30 в перекрытии. Люк выхода на чердак, а так же стенки люка выполнить с пределом огнестойкости EI-30.

Выход на кровлю через люк-лаз с размерами не менее 600x800. Люк выхода на кровлю оборудовать стационарной метал. лестницей. На кровле запроектированы снегозадерживающие устройства в виде полос вдоль карнизного свеса, устанавливать на карнизном участке над несущей стеной (~1,0м от карнизного свеса), над люком выхода на кровлю, а также при необходимости, на других участках крыши. Так же на кровле установить все необходимые специальные элементы безопасности, в соответствии СП17.13330.2017 п.4.8. Отвод воды с кровли - наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Мусоропровод в здании в соответствии с заданием Заказчика не предусмотрен. В здании предусмотрены все виды инженерного оборудования.

Для более полного раскрытия архитектурно- художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

Кровля – вальмовая по стропильной системе;

Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка. Окраска выполняется в соответствии с расколеровкой и паспортом фасадов.

Цоколь - декоративная штукатурка;



Окна - из металлопластика с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Витражные блоки лоджий - одинарное стекло с учетом ГОСТ 56926-2016, ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30673-2013.

Нижняя часть витражного блока- непрозрачная филенка с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Тип окон согласовать с Заказчиком.

Двери входные в подъезд и тамбур- со светопрозрачными вставками, входные в квартиру - металлические, утепленные. Межсекционная дверь (на чердаке) с учетом требований пожарной безопасности EI-30.

Ограждения лестниц - металлические. Ограждения лестниц, оштукатурить и покрыть эмалями для наружных и внутренних работ.

Фасады решены разбивкой цветовой гаммы в теплых тонах. В части колористической композиции использовалось контрастное цветовое соотношение фасадов. Над входами предусмотрены козырьки из поликарбонатных плит. К входам в здания предусмотрены ступени и пандусы, облегчающие доступ МГН. Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

цоколь - цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке.

стены – цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке, выполняется в соответствии с расколеровкой фасадов и паспортом колеров.

отделка ступеней входа и крыльца - нескользящей шероховатой плиткой.

крыша – покрытие металлочерепица.

Цветовое решение см. паспорт фасада.

Внутреннее пространственное решение помещений обеспечивает дальнейшее выполнение интерьеров на высоком уровне.

Внутренняя отделка.

Лестничные клетки - марши, площадки - облицовка плиткой тип "Гранитогресс" (завести плитку на стену 20см). Напольная плитка мест общего пользования - с шероховатой поверхностью, исключающая скольжение, износостойкая. Класс износостойкости - группа 4 (PEI IV). Для пола используются материалы, допускающие обработку влажным способом, с использованием моющих и дезинфицирующих растворов.

Стены и потолки - высококачественная декоративная штукатурка, класса пожарной опасности материала не более КМ2. Отделка стен и потолков должна соответствовать сертификату качества для обработки моющими средствами.

Элементы металлического ограждения лестничных маршей - грунтовка металлических элементов с последующей окраской эмалевой краской за 2 раза.

Цвет, фактура и рисунок раскладки отделочных материалов определяется

индивидуально.

Внутренняя отделка квартир:

Отделка помещений квартир, в соответствии с заданием Заказчика на проектирование выполняется под "серый ключ", что предусматривает только подготовку основания полов под покрытие и улучшенную штукатурку стен. Квартиры предполагают индивидуальный подход к своему интерьеру:

- потолок -без отделки, монолитные ЖБ плиты;
- стены и перегородки - известковая штукатурка;
- полы – стяжка под чистый пол, конструкция полов включает в себя звуко- и теплоизоляционный слой из плит твердого пенополистирола, устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции (в санузлах, в кухнях);
- полы в санузлах (устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции) выполнить на 15-20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях;
- заполнение оконных и балконных дверных проемов - профиль ПВХ по ГОСТ30674-99, ГОСТ Р 56926-2016 с однокамерными стеклопакетами.

## **Часть 2. Дом № 2,3**

Настоящей проектной документацией, разработанной для строительства объекта: «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево», предусматривается строительство квартала из пяти четырехэтажных многоквартирных домов №№ 1,2,3,4,5, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 39:03:0080817:2666 от 18.09.2015 г., местоположение участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

В данном разделе выполнен проект многоквартирных домов №2, №3.

Здание без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 37,8м x 12,8м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. В составе жилого дома, состоящего из трех секций – четыре жилых этажа, а также чердак.

На каждом этаже запроектированы однокомнатные, двухкомнатные квартиры, лестничная клетка. Входы в жилые дома осуществляются через тамбуры. Водомерный узел, щит сетей связи располагаются на 1 этаже под лестничным маршем. ВРУ со степенью защиты IP65 установлен на внешней наружной стене здания в торце на высоте 1.0-1.2 м. Проектом предусматривается пристроенная кладовая уборочного инвентаря, расположенная на торце здания по оси «1».

Общее количество квартир в каждом из домов №2,3 – 36, в т.ч.:

- однокомнатных квартир – 12;
- двухкомнатных квартир – 24;

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей. Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Вход в жилой дом осуществляется со стороны дворовой территории. Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других спецустройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Эвакуация людей из здания предусмотрена через внеквартирные коридоры, далее на лестничные клетки, имеющие выходы наружу через тамбур. Ограждение лестничных маршей выполнить в соответствии ГОСТ 25772-83.

Выход в чердачное пространство организован с лестничной площадки последнего этажа по металлической стремянке через люк-лаз 600x800 EI-30 в перекрытии. Люк выхода на чердак, а также стенки люка выполнить с пределом огнестойкости EI-30.

Выход на кровлю через люк-лаз с размерами не менее 600x800. Люк выхода на кровлю оборудовать стационарной метал. лестницей. На кровле запроектированы снегозадерживающие устройства в виде полос вдоль карнизного свеса, устанавливать на карнизном участке над несущей стеной (~1,0м от карнизного свеса), над люком выхода на кровлю, а также при необходимости, на других участках крыши. Так же на кровле установить все необходимые специальные элементы безопасности, в соответствии СП17.13330.2017 п.4.8. Отвод воды с кровли - наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Мусоропровод в здании в соответствии с заданием Заказчика не предусмотрен. В здании предусмотрены все виды инженерного оборудования.

Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

Кровля – вальмовая по стропильной системе;

Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка. Окраска выполняется в соответствии с расколеровкой и паспортом фасадов.

Цоколь - декоративная штукатурка;

Окна - из металлопластика с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Витражные блоки лоджий - одинарное стекло с учетом ГОСТ 56926-2016, ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30673-2013.

Нижняя часть витражного блока- непрозрачная филленка с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Тип окон согласовать с Заказчиком.

Двери входные в подъезд и тамбур- со светопрозрачными вставками, входные в квартиру - металлические, утепленные. Межсекционная дверь (на чердаке) с учетом требований пожарной безопасности EI-30.

Ограждения лестниц - металлические. Ограждения лестниц, оштукатурить и покрыть эмалями для наружных и внутренних работ.

Фасады решены разбивкой цветовой гаммы в теплых тонах. В части колористической композиции использовалось контрастное цветовое соотношение фасадов. Над входами предусмотрены козырьки из поликарбонатных плит. К входам в здания предусмотрены ступени и пандусы, облегчающие доступ МГН. Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

цоколь - цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке.

стены – цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке, выполняется в соответствии с расколеровкой фасадов и паспортом колеров.

отделка ступеней входа и крыльца - нескользящей шероховатой плиткой.

крыша – покрытие металлочерепица.

Цветовое решение см. паспорт фасада.

Внутреннее пространственное решение помещений обеспечивает дальнейшее выполнение интерьеров на высоком уровне.

Внутренняя отделка.

Лестничные клетки - марши, площадки - облицовка плиткой тип "Гранитогресс" (завести плитку на стену 20см). Напольная плитка мест общего пользования - с шероховатой поверхностью, исключающая скольжение, износостойкая. Класс износостойчивости - группа 4 (PEI IV). Для пола используются материалы, допускающие обработку влажным способом, с использованием моющих и дезинфицирующих растворов.

Стены и потолки - высококачественная декоративная штукатурка, класса пожарной опасности материала не более КМ2. Отделка стен и потолков должна соответствовать сертификату качества для обработки моющими средствами.

Элементы металлического ограждения лестничных маршей - грунтовка металлических элементов с последующей окраской эмалевой краской за 2 раза.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Цвет, фактура и рисунок раскладки отделочных материалов определяется индивидуально.

Внутренняя отделка квартир:

Отделка помещений квартир, в соответствии с заданием Заказчика на проектирование выполняется под "серый ключ", что предусматривает только подготовку основания полов под покрытие и улучшенную штукатурку стен. Квартиры предполагают индивидуальный подход к своему интерьеру:

- потолок -без отделки, монолитные ЖБ плиты;
- стены и перегородки - известковая штукатурка;
- полы – стяжка под чистый пол, конструкция полов включает в себя звуко- и теплоизоляционный слой из плит твердого пенополистирола, устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции (в санузлах, в кухнях);
- полы в санузлах (устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции) выполнить на 15-20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях;
- заполнение оконных и балконных дверных проемов - профиль ПВХ по ГОСТ30674-99, ГОСТ Р 56926-2016 с однокамерными стеклопакетами.

### **Часть 3. Дом № 4**

Настоящей проектной документацией, разработанной для строительства объекта: «Многokвартирные дома в ЖК "Новое Голубево»», предусматривается строительство квартала из пяти четырехэтажных многоквартирных домов №№ 1,2,3,4,5, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 39:03:0080817:2666 от 18.09.2015 г., местоположение участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

В данном разделе выполнен проект многоквартирного дома №4.

Здание без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 58,0м x 14,0м, с высотой этажа 2.6м в чистоте. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. В составе жилого дома, состоящего из четырех секций - четыре жилых этажа, а также чердак.

На каждом этаже запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры, лестничная клетка. Входы в жилые дома осуществляются через тамбуры. Водомерный узел, щит сетей связи располагаются на 1 этаже под лестничным маршем. ВРУ со степенью защиты IP65 установлен на внешней наружной стене здания в торце на высоте 1.0-1.2 м. Проектом предусматривается пристроенная кладовая уборочного инвентаря, расположенная на торце здания по оси «5».

Общее количество квартир в доме – 48, в т.ч.:

- однокомнатных квартир – 16;
- двухкомнатных квартир – 16;
- трехкомнатных квартир – 16;

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей. Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Вход в жилой дом осуществляется со стороны дворовой территории. Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других спецустройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Эвакуация людей из здания предусмотрена через внеквартирные коридоры, далее на лестничные клетки, имеющие выходы наружу через тамбур. Ограждение лестничных маршей выполнить в соответствии ГОСТ 25772-83.

Выход в чердачное пространство организован с лестничной площадки последнего этажа по металлической стремянке через люк-лаз 600х800 EI-30 в перекрытии. Люк выхода на чердак, а также стенки люка выполнить с пределом огнестойкости EI-30.

Выход на кровлю через люк-лаз с размерами не менее 600х800. Люк выхода на кровлю оборудовать стационарной метал. лестницей. На кровле запроектированы снегозадерживающие устройства в виде полос вдоль карнизного свеса, устанавливать на карнизном участке над несущей стеной (~1,0м от карнизного свеса), над люком выхода на кровлю, а также при необходимости, на других участках крыши. Так же на кровле установить все необходимые специальные элементы безопасности, в соответствии СП17.13330.2017 п.4.8. Отвод воды с кровли - наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Мусоропровод в здании в соответствии с заданием Заказчика не предусмотрен. В здании предусмотрены все виды инженерного оборудования.

Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

Кровля – вальмовая по стропильной системе;

Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка. Окраска выполняется в

соответствии с расколеровкой и паспортом фасадов.

Цоколь - декоративная штукатурка;

Окна - из металлопластика с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Витражные блоки лоджий - одинарное стекло с учетом ГОСТ 56926-2016, ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30673-2013.

Нижняя часть витражного блока- непрозрачная филенка с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Тип окон согласовать с Заказчиком.

Двери входные в подъезд и тамбур- со светопрозрачными вставками, входные в квартиру - металлические, утепленные. Межсекционная дверь (на чердаке) с учетом требований пожарной безопасности EI-30.

Ограждения лестниц - металлические. Ограждения лестниц, оштукатурить и покрыть эмалями для наружных и внутренних работ.

Фасады решены разбивкой цветовой гаммы в теплых тонах. В части колористической композиции использовалось контрастное цветовое соотношение фасадов. Над входами предусмотрены козырьки из поликарбонатных плит. К входам в здания предусмотрены ступени и пандусы, облегчающие доступ МГН. Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

цоколь - цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке.

стены – цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке, выполняется в соответствии с расколеровкой фасадов и паспортом колеров.

отделка ступеней входа и крыльца - нескользящей шероховатой плиткой.

крыша – покрытие металлочерепица.

Цветовое решение см. паспорт фасада.

Внутреннее пространственное решение помещений обеспечивает дальнейшее выполнение интерьеров на высоком уровне.

Внутренняя отделка.

Лестничные клетки - марши, площадки - облицовка плиткой тип "Гранитогресс" (завести плитку на стену 20см). Напольная плитка мест общего пользования - с шероховатой поверхностью, исключающая скольжение, износостойкая. Класс износостойчивости - группа 4 (PEI IV). Для пола используются материалы, допускающие обработку влажным способом, с использованием моющих и дезинфицирующих растворов.

Стены и потолки - высококачественная декоративная штукатурка, класса пожарной опасности материала не более КМ2. Отделка стен и потолков должна соответствовать сертификату качества для обработки моющими средствами.

Элементы металлического ограждения лестничных маршей - грунтовка металлических элементов с последующей окраской эмалевой краской за 2 раза.

Цвет, фактура и рисунок раскладки отделочных материалов определяется индивидуально.

Внутренняя отделка квартир:

Отделка помещений квартир, в соответствии с заданием Заказчика на проектирование выполняется под "серый ключ", что предусматривает только подготовку основания полов под покрытие и улучшенную штукатурку стен. Квартиры предполагают индивидуальный подход к своему интерьеру:

- потолок -без отделки, монолитные ЖБ плиты;
- стены и перегородки - известковая штукатурка;
- полы – стяжка под чистый пол, конструкция полов включает в себя звуко- и теплоизоляционный слой из плит твердого пенополистирола, устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции (в санузлах, в кухнях);
- полы в санузлах (устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции) выполнить на 15-20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях;
- заполнение оконных и балконных дверных проемов - профиль ПВХ по ГОСТ30674-99, ГОСТ Р 56926-2016 с однокамерными стеклопакетами.

#### **Часть 4. Дом № 5**

Настоящей проектной документацией, разработанной для строительства объекта: «Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево»», предусматривается строительство квартала из пяти четырехэтажных многоквартирных домов №№ 1,2,3,4,5, расположенных на земельном участке с кадастровым номером 39:03:0080817:2666 от 18.09.2015 г., местоположение участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

В данном разделе выполнен проект многоквартирного дома №5.

Здание без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 43,5м x 14,0м, с высотой этажа 2.6м в чистоте. За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа. В составе жилого дома, состоящего из трех секций - четыре жилых этажа, а также чердак.

На каждом этаже запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры, лестничная клетка. Входы в жилые дома осуществляются через тамбуры. Водомерный узел, щит сетей связи располагаются на 1 этаже под лестничным маршем. ВРУ со степенью защиты IP65 установлен на внешней наружной стене здания в торце на высоте 1.0-1.2 м. Проектом предусматривается пристроенная кладовая уборочного инвентаря, расположенная

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



на торце здания по оси «4».

Общее количество квартир в доме – 36, в т.ч.:

- однокомнатных квартир – 12;
- двухкомнатных квартир – 12;
- трехкомнатных квартир – 12;

Во всех квартирах предусмотрены лоджии с панорамным остеклением. Квартиры запроектированы из условия заселения их одной семьей. Габаритные размеры жилых и подсобных помещений квартиры определены в зависимости от необходимого для обеспечения жизнедеятельности одной семьи набора предметов мебели и оборудования, размещенных с учетом эргономических, санитарно-гигиенических норм, норм освещенности и эстетических требований.

Вход в жилой дом осуществляется со стороны дворовой территории. Вертикальная связь между этажами осуществляется посредством лестничной клетки типа Л1 с естественным освещением. В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены окна, открывающиеся изнутри без ключа и других спецустройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Эвакуация людей из здания предусмотрена через внеквартирные коридоры, далее на лестничные клетки, имеющие выходы наружу через тамбур. Ограждение лестничных маршей выполнить в соответствии ГОСТ 25772-83.

Выход в чердачное пространство организован с лестничной площадки последнего этажа по металлической стремянке через люк-лаз 600x800 EI-30 в перекрытии. Люк выхода на чердак, а также стенки люка выполнить с пределом огнестойкости EI-30.

Выход на кровлю через люк-лаз с размерами не менее 600x800. Люк выхода на кровлю оборудовать стационарной метал. лестницей. На кровле запроектированы снегозадерживающие устройства в виде полос вдоль карнизного свеса, устанавливать на карнизном участке над несущей стеной (~1,0м от карнизного свеса), над люком выхода на кровлю, а также при необходимости, на других участках крыши. Так же на кровле установить все необходимые специальные элементы безопасности, в соответствии СП17.13330.2017 п.4.8. Отвод воды с кровли - наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Мусоропровод в здании в соответствии с заданием Заказчика не предусмотрен. В здании предусмотрены все виды инженерного оборудования.

Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

Кровля – вальмовая по стропильной системе;

Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Наружная отделка стен - декоративная штукатурка. Окраска выполняется в соответствии с расколеровкой и паспортом фасадов.

Цоколь - декоративная штукатурка;

Окна - из металлопластика с одинарным стеклопакетом, индивидуального изготовления с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Витражные блоки лоджий - одинарное стекло с учетом ГОСТ 56926-2016, ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30673-2013.

Нижняя часть витражного блока- непрозрачная филленка с соблюдением требований ГОСТ 23166-99 и ГОСТ 30674-99. Тип окон согласовать с Заказчиком.

Двери входные в подъезд и тамбур- со светопрозрачными вставками, входные в квартиру - металлические, утепленные. Межсекционная дверь (на чердаке) с учетом требований пожарной безопасности EI-30.

Ограждения лестниц - металлические. Ограждения лестниц, огрунтовать и покрыть эмалями для наружных и внутренних работ.

Фасады решены разбивкой цветовой гаммы в теплых тонах. В части колористической композиции использовалось контрастное цветовое соотношение фасадов. Над входами предусмотрены козырьки из поликарбонатных плит. К входам в здания предусмотрены ступени и пандусы, облегчающие доступ МГН. Для более полного раскрытия архитектурно-художественного решения жилого дома приняты следующие решения по отделке фасадов:

цоколь - цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке.

стены – цветная декоративная штукатурка по армирующей сетке, выполняется в соответствии с расколеровкой фасадов и паспортом колеров.

отделка ступеней входа и крыльца - нескользящей шероховатой плиткой.

крыша – покрытие металлочерепица.

Цветовое решение см. паспорт фасада.

Внутреннее пространственное решение помещений обеспечивает дальнейшее выполнение интерьеров на высоком уровне.

Внутренняя отделка.

Лестничные клетки - марши, площадки - облицовка плиткой тип "Гранитогресс" (завести плитку на стену 20см). Напольная плитка мест общего пользования - с шероховатой поверхностью, исключая скольжение, износостойкая. Класс износостойчивости - группа 4 (PEI IV). Для пола используются материалы, допускающие обработку влажным способом, с использованием моющих и дезинфицирующих растворов.

Стены и потолки - высококачественная декоративная штукатурка, класса пожарной опасности материала не более КМ2. Отделка стен и потолков должна соответствовать сертификату качества для обработки моющими средствами.

Элементы металлического ограждения лестничных маршей - грунтовка металлических элементов с последующей окраской эмалевой краской за 2 раза.

Цвет, фактура и рисунок раскладки отделочных материалов определяется индивидуально.

Внутренняя отделка квартир:

Отделка помещений квартир, в соответствии с заданием Заказчика на проектирование выполняется под "серый ключ", что предусматривает только подготовку основания полов под покрытие и улучшенную штукатурку стен. Квартиры предполагают индивидуальный подход к своему интерьеру:

- потолок -без отделки, монолитные ЖБ плиты;
- стены и перегородки - известковая штукатурка;
- полы – стяжка под чистый пол, конструкция полов включает в себя звуко- и теплоизоляционный слой из плит твердого пенополистирола, устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции (в санузлах, в кухнях);
- полы в санузлах (устройство цементно-песчаной стяжки, гидроизоляции) выполнить на 15-20 мм ниже уровня пола в смежных помещениях;
- заполнение оконных и балконных дверных проемов - профиль ПВХ по ГОСТ30674-99, ГОСТ Р 56926-2016 с однокамерными стеклопакетами.

#### **4. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

##### **Часть 1. Дом № 1**

Проектируемое здание - без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 50,0м x 13,6м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. В составе жилого дома, состоящего из двух секций – четыре жилых этажа, а также чердак. В каждой секции запроектированы однокомнатные квартиры с лоджиями. Общее количество квартир в доме 64.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 6,80.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II Б.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен с дисками перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Фундамент здания представляет собой кессон – монолитный железобетонный, плитного типа с ребрами жесткости. Давление на грунт передается по всей плоскости плиты, а также через ребра жесткости, заглубленные до уровня сезонного промерзания грунта. В конструкциях фундамента применяется арматурная сталь классов А240 по ГОСТ 34028-2016 и А500С по ГОСТ 34028-2016, бетон по ГОСТ 26633-2015.

Плита армируется ф8 А500 с ячейкой 150х150 мм в нижней и верхней зонах. Бетон фундамента класса В25, W6, F100.

Под подошвой монолитных фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Гидроизоляция: вертикальная стен ниже 0,000 - обмазочная, битумно-полимерная; горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,03 выполнена из двух слоёв гидроизола на битумной мастике; горизонтальная гидроизоляция полов помещений санузлов - из 1 слоя стеклоизола на битумной мастике.

Ограждающие конструкции выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм В2.5 (М35) F35 D500 на клеевом растворе М100. Система перевязки - цепная.

Перегородки - из газобетонных блоков толщиной 100мм (в санузлах оштукатурить гидрофобным раствором). Перегородки крепятся к капитальным стенам при помощи уголка 50/300 из перфорированной стальной полосы 2/40 с шагом по высоте 600мм.

Перемычки во внутренних несущих стенах - металлические. В перегородках - из металлического уголка 75х5.

Плиты перекрытия толщиной 180мм из бетона класса В20. Плиты армируются сетками Ø10 А500С с ячейкой 150/150 в нижней зоне и сетками Ø8 А500С с ячейкой 150/150 в верхней зоне.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные.

Кровля – скатная с учетом снеговых нагрузок по деревянным стропилам, с наружным водостоком. Покрытие – металлочерепица. Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

По периметру крыши установлено ограждение. Отвод воды с кровли здания- наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Устойчивость конструкций кровли достигается за счет применяемых сечений (стропила 60x180; диагональные стропила 100x200; стойки 150x150), а также за счет принятой конструктивной схемы с применением затяжек из бруса 60x180. Конструкции стропил выполнены из древесины хвойных пород максимальной влажностью 20%. Все деревянные конструкции покрыты комбинированным огнезащитно-антисептическим составом и изолированы в местах соприкосновения с железобетонными конструкциями и кладкой двумя слоями рубероида

По периметру здания выполнена монолитный армированный железобетонный пояс под мауэрлат из бетона класса В25.

Вентиляционные каналы - из керамзитобетонных сборных блоков. Сечения каналов - неизменно по всей высоте. Каналы выше чердачного перекрытия утеплены пенополистиролом 50мм и оштукатурены.

По всему периметру здания выполнена отмостка из тротуарной плитки на ЦПС шириной 1м с уклоном 8% от здания по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен – по системе СФТК плитами пенополистирола ППС 16Ф толщиной 50 мм с противопожарными рассечками каменной ватой НГ, межэтажными и вокруг оконных и дверных проемов - шириной 200мм с штукатуркой по сетке.

Утепление наружных стен цоколя плитами экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм - ниже отметок вертикальной планировки на 500 мм.

Покрытие над последним этажом запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

Расчет несущих конструкций зданий выполнен при помощи программного комплекса "Мономах-САПР 2016".

## **Часть 2. Дом № 2,3**

Проектируемые здания - без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 37,8м x 12,8м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. В составе жилого дома, состоящего из двух секций – четыре жилых этажа, а также чердак. В каждой секции запроектированы однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Общее количество квартир в каждом из домов №№2, 3 - 36.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 7,00 (Дом №2) и 7,10 (Дом №3).

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II Б.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен с дисками перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Фундамент здания представляет собой кессон – монолитный железобетонный, плитного типа с ребрами жесткости. Давление на грунт передается по всей плоскости плиты, а также через ребра жесткости, заглубленные до уровня сезонного промерзания грунта. В конструкциях фундамента применяется арматурная сталь классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016, бетон по ГОСТ 26633-2015.

Плита армируется ф8 А500 с ячейкой 150x150 мм в нижней и верхней зонах. Бетон фундамента класса В25, W6, F100.

Под подошвой монолитных фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Гидроизоляция: вертикальная стен ниже 0,000 - обмазочная, битумно-полимерная; горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,03 выполнена из двух слоёв гидроизола на битумной мастике; горизонтальная гидроизоляция полов помещений санузлов - из 1 слоя стеклоизола на битумной мастике.

Ограждающие конструкции выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм В2.5 (М35) F35 D500 на клеевом растворе М100. Система перевязки - цепная.

Перегородки - из газобетонных блоков толщиной 100мм (в санузлах оштукатурить гидрофобным раствором). Перегородки крепятся к капитальным стенам при помощи уголка 50/300 из перфорированной стальной полосы 2/40 с шагом по высоте 600мм.

Перемычки во внутренних несущих стенах - металлические. В перегородках - из металлического уголка 75х5.

Плиты перекрытия толщиной 180мм из бетона класса В20. Плиты армируются сетками Ø10 А500С с ячейкой 150/150 в нижней зоне и сетками Ø8 А500С с ячейкой 150/150 в верхней зоне.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные.

Кровля – скатная с учетом снеговых нагрузок по деревянным стропилам, с наружным во-достоком. Покрытие – металлочерепица. Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ. По периметру крыши установлено ограждение. Отвод воды с кровли здания- наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Устойчивость конструкций кровли достигается за счет применяемых сечений (стропила 60х180; диагональные стропила 100х200; стойки 150х150), а также за счет принятой конструктивной схемы с применением затяжек из бруса 60х180. Конструкции стропил выполнены из древесины хвойных пород максимальной влажностью 20%. Все деревянные конструкции покрыты комбинированным огнезащитно-антисептическим составом и изолированы в местах соприкосновения с железобетонными конструкциями и кладкой двумя слоями рубероида

По периметру здания выполнена монолитный армированный железобетонный пояс под мауэрлат из бетона класса В25.

Вентиляционные каналы - из керамзитобетонных сборных блоков. Сечения каналов - неизменно по всей высоте. Каналы выше чердачного перекрытия утеплены пенополистиролом 50мм и оштукатурены.

По всему периметру здания выполнена отмостка из тротуарной плитки на ЦПС шириной 1м с уклоном 8% от здания по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен – по системе СФТК плитами пенополистирола ППС 16Ф толщиной 50 мм с противопожарными рассечками каменной ватой НГ, межэтажными и вокруг оконных и дверных проемов - шириной 200мм с штукатуркой по сетке.

Утепление наружных стен цоколя плитами экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм - ниже отметок вертикальной планировки на 500 мм.

Покрытие над последним этажом запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

### **Часть 3. Дом № 4**

Проектируемое здание - без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 58,0м x 14,0м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. В составе жилого дома, состоящего из двух секций – четыре жилых этажа, а также чердак. В каждой секции запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трёхкомнатные квартиры с лоджиями. Общее количество квартир в доме 48.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 8,90.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II Б.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен с дисками перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Фундамент здания представляет собой кессон – монолитный железобетонный, плитного типа с ребрами жесткости. Давление на грунт передается по всей плоскости плиты, а также через ребра жесткости, заглубленные до уровня сезонного промерзания грунта. В конструкциях фундамента применяется арматурная сталь классов А240 и А500С по ГОСТ 34028-2016, бетон по ГОСТ 26633-2015.

Плита армируется ф8 А500 с ячейкой 150x150 мм в нижней и верхней зонах. Бетон фундамента класса В25, W6, F100.



Под подошвой монолитных фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Гидроизоляция: вертикальная стен ниже 0,000 - обмазочная, битумно-полимерная; горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,03 выполнена из двух слоёв гидроизола на битумной мастике; горизонтальная гидроизоляция полов помещений санузлов - из 1 слоя стеклоизола на битумной мастике.

Ограждающие конструкции выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм В2.5 (М35) F35 D500 на клеевом растворе М100. Система перевязки - цепная.

Перегородки - из газобетонных блоков толщиной 100мм (в санузлах оштукатурить гидрофобным раствором). Перегородки крепятся к капитальным стенам при помощи уголка 50/300 из перфорированной стальной полосы 2/40 с шагом по высоте 600мм.

Перемычки во внутренних несущих стенах - металлические. В перегородках - из металлического уголка 75х5.

Плиты перекрытия толщиной 180мм из бетона класса В20. Плиты армируются сетками Ø10 А500С с ячейкой 150/150 в нижней зоне и сетками Ø8 А500С с ячейкой 150/150 в верхней зоне.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные.

Кровля – скатная с учетом снеговых нагрузок по деревянным стропилам, с наружным водостоком. Покрытие – металлочерепица. Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ. По периметру крыши установлено ограждение. Отвод воды с кровли здания- наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Устойчивость конструкций кровли достигается за счет применяемых сечений (стропила 60х180; диагональные стропила 100х200; стойки 150х150), а также за счет принятой конструктивной схемы с применением затяжек из бруса 60х180. Конструкции стропил выполнены из древесины хвойных пород максимальной влажностью 20%. Все деревянные конструкции покрыты комбинированным огнезащитно-антисептическим составом и изолированы в местах соприкосновения с железобетонными конструкциями и кладкой двумя слоями рубероида

По периметру здания выполнена монолитный армированный железобетонный пояс под мауэрлат из бетона класса В25.

Вентиляционные каналы - из керамзитобетонных сборных блоков. Сечения каналов - неизменно по всей высоте. Каналы выше чердачного перекрытия утеплены пенополистиролом 50мм и оштукатурены.

По всему периметру здания выполнена бетонная отмостка из тротуарной плитки на ЦПС шириной 1м с уклоном 8% от здания по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен – по системе СФТК плитами пенополистирола ППС 16Ф толщиной 50 мм с противопожарными рассечками каменной ватой НГ, межэтажными и вокруг оконных и дверных проемов - шириной 200мм с штукатуркой по сетке.

Утепление наружных стен цоколя плитами экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм - ниже отметок вертикальной планировки на 500 мм.

Покрытие над последним этажом запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

#### **Часть 4. Дом № 5**

Проектируемое здание - без техподполья, прямоугольной формы с размерами в осях 43,5м x 14,0м, с высотой этажа 2.6 м в чистоте. В составе жилого дома, состоящего из трёх секций – четыре жилых этажа, а также чердак. В каждой секции запроектированы однокомнатные, двухкомнатные и трёхкомнатные квартиры с лоджиями. Общее количество квартир в доме - 36.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 9,40.

Исходные данные для проектируемого объекта:

Уровень ответственности здания - II (нормальный).

Класс сооружений – КС-2.

Климатический район строительства – II Б.

Инженерно-геологические условия исследуемого участка относятся ко II (средней сложности) категории сложности.

Геотехническая категория объекта - 2.

Нормативное значение ветрового давления - 0,30 кПа (II ветровой район).

Нормативное значение веса снегового покрова - 1,0 кПа (II снеговой район).

Интенсивность сейсмических воздействий, баллы – 6 баллов.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0

Степень огнестойкости здания - III.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пространственная неизменяемость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен с дисками перекрытий, жестко сопряженных между собой и образующих единую пространственную конструкцию.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Фундамент здания представляет собой кессон – монолитный железобетонный, плитного типа с ребрами жесткости. Давление на грунт передается по всей плоскости плиты, а также через ребра жесткости, заглубленные до уровня сезонного промерзания грунта. В конструкциях фундамента применяется арматурная сталь классов А240 и А500С по 34028-2016, бетон по ГОСТ 26633-2015.

Плита армируется ф8 А500 с ячейкой 150х150 мм в нижней и верхней зонах. Бетон фундамента класса В25, W6, F100.

Под подошвой монолитных фундаментов предусмотрена подготовка толщиной 100мм из бетона класса В7,5.

Гидроизоляция: вертикальная стен ниже 0,000 - обмазочная, битумно-полимерная; горизонтальная гидроизоляция стен на отм. -0,03 выполнена из двух слоёв гидроизола на битумной мастике; горизонтальная гидроизоляция полов помещений санузлов - из 1 слоя стеклоизола на битумной мастике.

Ограждающие конструкции выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 толщиной 300мм В2.5 (М35) F35 D500 на клеевом растворе М100. Система перевязки - цепная.

Перегородки - из газобетонных блоков толщиной 100мм (в санузлах оштукатурить гидрофобным раствором). Перегородки крепятся к капитальным стенам при помощи уголка 50/300 из перфорированной стальной полосы 2/40 с шагом по высоте 600мм.

Перемычки во внутренних несущих стенах - металлические. В перегородках - из металлического уголка 75х5.

Плиты перекрытия толщиной 180мм из бетона класса В20. Плиты армируются сетками Ø10 А500С с ячейкой 150/150 в нижней зоне и сетками Ø8 А500С с ячейкой 150/150 в верхней зоне.

Лестничные площадки и марши - монолитные железобетонные.

Кровля – скатная с учетом снеговых нагрузок по деревянным стропилам, с наружным водостоком. Покрытие – металлочерепица. Карниз - подшивка металлическим сайдингом НГ. По периметру крыши установлено ограждение. Отвод воды с кровли здания- наружный, организованный по желобам и водосточным трубам.

Устойчивость конструкций кровли достигается за счет применяемых сечений (стропила 60х180; диагональные стропила 100х200; стойки 150х150), а также за счет принятой конструктивной схемы с применением затяжек из бруса 60х180. Конструкции стропил выполнены из древесины хвойных пород максимальной влажностью 20%. Все деревянные конструкции покрыты комбинированным огнезащитно-антисептическим составом и изолированы в местах соприкосновения с железобетонными конструкциями и кладкой двумя слоями рубероида

По периметру здания выполнена монолитный армированный железобетонный пояс под мауэрлат из бетона класса В25.

Вентиляционные каналы - из керамзитобетонных сборных блоков. Сечения каналов - неизменно по всей высоте. Каналы выше чердачного перекрытия утеплены пенополистиролом 50мм и оштукатурены.

По всему периметру здания выполнена бетонная отмостка из тротуарной плитки на ЦПС шириной 1м с уклоном 8% от здания по щебеночному основанию толщиной 100мм.

Козырьки над входами - поликарбонат по металлическому каркасу.

Утепление наружных стен – по системе СФТК плитами пенополистирола ППС 16Ф толщиной 50 мм с противопожарными рассечками каменной ватой НГ, межэтажными и вокруг оконных и дверных проемов - шириной 200мм с штукатуркой по сетке.

Утепление наружных стен цоколя плитами экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм - ниже отметок вертикальной планировки на 500 мм.

Покрытие над последним этажом запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 (ГОСТ 15588-2014) толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

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

### **5.1 Подраздел «Система электроснабжения»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

Источник электроснабжения: от РЦЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2667/21 от 9.042021.

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N1 по 3 категории электроснабжения. МЖД N1 запитан от РУ-0.4 кВ РЦЗ до ВРУ силовым кабелем АВББШв 4\*50мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее. ВРУ МЖД1 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ выполнен со степенью защиты IP65. На вводе силового кабеля в ВРУ выполнено ПЗНП. От ВРУ1 стояки этажные проложены в траншее до этажного щита первого этажа в каждый подъезд. На ответвлении на собственные нужды установлен отдельный счетчик электрической энергии ЦЭ6807П для каждого подъезда.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $R_{ж.д.} = 64 * 1.06 = 67.8 \text{ кВт}$

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Приборы учета используемой электроэнергии установлены на отходящей линии в РУ-0.4 кВ РЦЗ, на вводе в ВРУ, на собственных нуждах каждого подъезда, в ЩЭ на отходящей линии к ЩК каждого потребителя.

На объекте применяются приборы учета электрической энергии сертифицированные на территории РФ. Для многоквартирного дома применены счетчики активной энергии без системы интеллектуального учета ЦЭ6803В с установкой измерительных трансформаторов тока ТТ-0.66.

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГ-нг(А)-HF - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения( аварийное освещение) применяется кабель ВВГ-нг(А)-FRHF. - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)HF-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-HF-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-HF-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванны, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(А)-HF – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное

освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа первого и второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина (медная полоса 16\*4мм L=300мм), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТТМАНН. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющей. Все соединения системы должны быть непрерывными.

## **Часть 2. Дом № 2**

Источник электроснабжения: От РЦЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2667/21 от 9.042021.

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N2 по 3 категории электроснабжения. МЖД N2 запитан от РУ-0.4 кВ РЦЗ до ВРУ силовым кабелем АВБбШв 4\*50мм<sup>2</sup>, проложенным в траншее. ВРУ МЖД2 установлен на внешней

наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ выполнен со степенью защиты IP65. На вводе силового кабеля в ВРУ выполнено НЗНП.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45.0 \text{ кВт}$

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Приборы учета используемой электроэнергии установлены на отходящей линии в РУ-0.4 кВ РЩЗ, на вводе в ВРУ, на собственных нуждах каждого подъезда, в ЩЭ на отходящей линии к ЩК каждого потребителя.

На объекте применяются приборы учета электрической энергии сертифицированные на территории РФ. Для многоквартирного дома применены счетчики активной энергии без системы интеллектуального учета ЦЭ6803В с установкой измерительных трансформаторов тока ТТ-0.66.

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГ-нг(A)-HF - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГ-нг(A)-FRHF. - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(A)HF-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирной проложена кабелем ВВГ-нг(A)-HF-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(A)-HF-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Закключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В.

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванны, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(А)-HF – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 3с-4с. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа первого и второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина ( медная полоса 16\*4мм L=300мм ), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети .

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТТМАНН. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование ( лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными.

### **Часть 3. Дом № 3**

Источник электроснабжения: От РЦЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2667/21 от 9.042021.

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N3 по 3 категории электроснабжения. МЖД N3 запитан от РУ-0.4 кВ РЦЗ до ВРУ силовым кабелем АВБбШв 4\*70мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее, от нижних контактов РУ-0.4 кВ. ВРУ МЖД3 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ выполнен со степенью защиты IP65. На вводе силового кабеля в ВРУ выполнено НЗНП.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45.0 \text{ кВт}$

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа.

Приборы учета используемой электроэнергии установлены на отходящей линии в РУ-0.4 кВ РЦЗ, на вводе в ВРУ, на собственных нуждах каждого подъезда, в ЦЭ на отходящей линии к ЩК каждого потребителя.

На объекте применяются приборы учета электрической энергии сертифицированные на территории РФ. Для многоквартирного дома применены счетчики активной энергии без системы интеллектуального учета ЦЭ6803В.

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГ-нг(А)-HF - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения (аварийное освещение) применяется кабель ВВГ-нг(А)-FRHF. - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЦЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)HF-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирной проложена кабелем ВВГ-нг(А)-HF-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-HF-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(А)-HF – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 3с-4с. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа первого и второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина ( медная полоса 16\*4мм L=300мм ), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети .

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование ( лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющей. Все соединения системы должны быть непрерывными.

#### Часть 4. Дом № 4

Источник электроснабжения: От РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2667/21 от 9.042021.

принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N4 по 3 категории электроснабжения. МЖД N4 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ до ВРУ силовым кабелем АВБбШв 4\*95мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее. ВРУ МЖД4 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ выполнен со степенью защиты IP65. На вводе силового кабеля в ВРУ выполнено ПЗНП. От ВРУ4 стояки этажные проложены в траншее до этажного щита первого этажа в каждый подъезд. На ответвлении на собственные нужды установлен отдельный счетчик электрической энергии ЦЭ6807П для каждого подъезда.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 48 * 1.14 = 55.0 \text{ кВт}$

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа

Приборы учета используемой электроэнергии установлены на отходящей линии в РУ-0.4 кВ РЩЗ, на вводе в ВРУ, на собственных нуждах каждого подъезда, в ЩЭ на отходящей линии к ЩК каждого потребителя.

На объекте применяются приборы учета электрической энергии сертифицированные на территории РФ. Для многоквартирного дома применены счетчики активной энергии без системы интеллектуального учета ЦЭ6803В.

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГ-нг(A)-HF - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения( аварийное освещение) применяется кабель ВВГ-нг(A)-FRHF. - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ-нг(А)HF-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-HF-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-HF-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категорийности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup>. В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток 10(16) А. Сдвоенная розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют

аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа а каждом подъезде. Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа каждого подъезда от общедомовых нужд отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(А)-HF – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа каждого подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина ( медная полоса 16\*4мм L=300мм ), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводникусети

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы ОВО ВЕТTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства,

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными

### **Часть 5. Дом № 5**

Источник электроснабжения: От РЩЗ согласно рабочей документации 42-09-2019 ООО «Энергия» по Т.У. Z-2667/21 от 9.042021.

Принятая схема электроснабжения позволяет запитать объект строительства МЖД N1 по 3 категории электроснабжения. МЖД N5 запитан от РУ-0.4 кВ РЩЗ до ВРУ силовым кабелем АВББШв 4\*95мм<sup>2</sup>, проложенными в траншее. ВРУ МЖД5 установлен на внешней наружной стене здания на высоте 1.0-1.2 м. Шкаф ВРУ выполнен со степенью защиты IP65. На вводе силового кабеля в ВРУ выполнено ПЗНП. От ВРУ1 стояки этажные проложены в траншее до этажного щита первого этажа в каждый подъезд.

На ответвлении на собственные нужды установлен отдельный счетчик электрической энергии ЦЭ6807П для каждого подъезда.

Основными потребителями электроэнергии являются электроприемники жилых квартир:  $P_{ж.д.} = 36 * 1.25 = 45.0 \text{ кВт}$

В рабочем режиме кабель находится под напряжением в рабочем состоянии. При аварийной ситуации включаются светильники аварийного освещения для безопасной эвакуации людей и производятся ремонтные работы, согласно установленным регламентам по времени. Точка подключения аварийного освещения - до вводного автомата в этажный щит первого этажа.

Приборы учета используемой электроэнергии установлены на отходящей линии в РУ-0.4 кВ РЩЗ, на вводе в ВРУ, на собственных нуждах каждого подъезда, в ЩЭ на отходящей линии к ЩК каждого потребителя.

На объекте применяются приборы учета электрической энергии сертифицированные на территории РФ. Для многоквартирного дома применены счетчики активной энергии без системы интеллектуального учета ЦЭ6803В с установкой измерительных трансформаторов тока ТТ-0.66

Распределительные и групповые электрические сети жилых этажей выполняются медным кабелем ВВГ-нг(А)-HF - кабельные изделия, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении. Вся проводка выполняется скрыто в трубах из ПВХ, в штрабе, в слое штукатурки.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Для электроприемников 1 категории электроснабжения( аварийное освещение) применяется кабель ВВГ-нг(А)-FRHF. - кабельные изделия огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке и не выделяющие коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении Кабели данных электроприемников прокладываются отдельно от остальных проводников в гофротрубе из ПВХ, отвечающей требованиям пожарной безопасности.

Освещение помещений выполнено согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». На этажах установлены щиты этажные. В щитах размещаются учет электроэнергии поквартирно и вводные автоматы для каждой квартиры. В каждой квартире устанавливается щит освещения на 6 групп. От ЩЭ до квартирного щита сеть выполнена скрыто медным кабелем ВВГ- нг(А)HF-3\*6мм<sup>2</sup>. Сеть освещения по квартирная проложена кабелем ВВГ-нг(А)-HF-3\*1.5 мм<sup>2</sup>, розеточная сеть - ВВГ-нг(А)-HF-3\*2.5 мм<sup>2</sup>.

Для помещений категоричности В4 применить электротехническое оборудование со степенью защиты IP54.

Управление рабочим освещением лестничных клеток осуществляется от датчика движения с выдержкой времени, установленного на лестничной клетке, тамбуров и выходов - от выключателей, установленных по месту.

Места прохода проводов в защитной оболочке и кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия должны иметь уплотнения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 50571.15 и 2.1 ПУЭ. Для обеспечения возможности смены электропроводки проход кабелей и проводов в защитной оболочке должен быть выполнен в трубах или коробах; огнестойкость прохода должна быть не менее огнестойкости строительной конструкции, в которой он выполнен. Зазор между проводами, кабелями и трубой или коробом следует закладывать легкоудаляемой массой из негорючего материала. Допускается прокладывать кабели и провода в защитной оболочке через строительные конструкции в специально выполненных отверстиях.

К установке приняты штепсельные розетки с защитным контактом. Розетки должны иметь защитные шторки. Розетки устанавливаются на высоте 0.7-1.0 от пола, выключатели установить со стороны дверных ручек на высоте до 1 м. Для помещений более 10м<sup>2</sup> устанавливается сдвоенный выключатель. Для ванной комнаты и влажных помещений выключатели установить вне помещений. Расстояние розеток от газопроводов и водопровода не менее 0.5 м.

В жилых комнатах квартир устанавливается не менее одной розетки на ток 10(16) А на каждые полные и неполные 4м периметра комнаты. В коридорах -1 розетка на каждые 10 м<sup>2</sup> . В кухнях квартир следует предусматривать не менее 4 розеток на ток10(16) А . Сдвоенная

розетка, установленная в комнате считается за одну розетку. Сдвоенная розетка в кухне считается за две розетки. Установка розеток под и над мойками запрещается.

На объекте предусмотрено рабочее и аварийное освещение в соответствии с СП52.13330.2016, ПУЭ глава 7.2. Выбор светильников, их количество и тип производится согласно назначения помещений, характера среды. Эвакуационное освещение выполнено группой аварийного освещения здания. Светильники аварийного освещения имеют аккумуляторную батарею, находясь под напряжением происходит заряд батареи. Светильник имеет контроль за зарядом батареи.

Аварийное освещение подключено до вводного автомата ЩЭ первого этажа.

Групповые сети электрического освещения запроектированы однофазными трехпроводными с отдельным питанием освещения и розеток. Напряжение на лампах общего освещения принято 220В..

Для чердака осветительные приборы имеют класс защиты 2.

Норма освещенности по квартирам: комнаты, кухни-150лк, коридоры, ванные, уборные- 50 лк. Освещенность поэтажных коридоров, лестниц и лестничных площадок – 20 лк.

Наружное освещение выполнено от ЩЭ первого этажа первого и второго подъездов от общедомовых нужд подъездов отдельным фидером кабелем ВВГ-нг(A)-HF – 3\*1.5 мм<sup>2</sup>. Светильник наружного освещения установлен на фасаде здания в осях 4-6. Наружное освещение включается от фотореле, установленного на наружной стороне здания. Для освещения прилегающей территории используется светодиодный прожектор поворотный мощностью 64Вт.

Для обеспечения безопасности при эксплуатации электроустановок в проекте принята система электрической сети TN-C-S.

В ВРУ и ЩЭ первого этажа первого и второго подъезда предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Для этого в шкафу устанавливается главная заземляющая шина ( медная полоса 16\*4мм L=300мм ), к которой присоединяются заземляющими (ВВГнг-1\*16) проводниками металлические трубопроводы коммуникаций на вводе в здание, металлические конструкции здания, молниезащита, броня телефонного кабеля, газовые трубы. Шина соединяется с контуром наружного заземления, сопротивление не более 20 Ом .

В ванных комнатах квартир выполнена дополнительная система уравнивания потенциалов. К медной шине(Cu15\*4) присоединяются металлические ванны, поддоны, РЕ проводник освещения, розетки, металлические трубы (если имеются). ДШУП и розетка в ванных комнатах устанавливаются в зоне 3.

Все металлические части электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие повреждения изоляции, присоединяются к нулевому защитному проводнику сети.

Молниезащита здания выполняется по методу фирмы OBO BETTRMANN. Крыша коньковая. По коньку крыши проложить молниеприемник д.8мм. Концы молниеприемника по коньку здания выступают на 0.15м вверх. От конькового молниеприемника спустить токоотводы д.10 мм приблизительно через 20-25м по периметру здания. К молниеприемнику присоединить все металлическое оборудование (лестницы, снегозадерживающие устройства, металлические трубы и т.д.), находящееся на кровле. По периметру здания выполнить контур из стали полосовой 40\*5 на расстоянии 1 м от фундамента, к которому присоединить токоотводы. В месте соединения токоотвода с контуром забить электрод из стали угловой 50\*50\*5. На вводе в здание кабеля выполнить соединение контура с ПЗНП. Материал –сталь нержавеющая. Все соединения системы должны быть непрерывными.

## **5.2 Подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения»**

### **Часть 1. Дом № 1**

Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является существующая внутриквартальная сеть хоз.-питьевого водоснабжения ф110мм.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 O110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обеспечения каждого жилого здания водой предусмотрены отдельные вводы водопроводов (для каждой секции отдельный ввод).

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63x5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50x4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Перед каждым из вводов в жилые дома на сети устанавливаются безколодезные задвижки с устройством коверов для отключения подачи воды при ремонте.

Глубина заложения труб принята ниже глубины промерзания грунта и составляет 1.5-2.0 м.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по дому №1 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) ф20 – ф63мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по домам №2,3,4,5 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) ф20 – ф50мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Разводка труб по зданию запроектирована как над полом, вдоль стен санузлов, так и в полу. Участки сети холодного водопровода, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в защитный кожух и изолируются. Прокладка стояков холодного водоснабжения для жилой части предусматривается в местах общего пользования. Стояки холодного водоснабжения, изолированы Термафлекс ФРЗ-А толщиной 9мм.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на магистральной сети;
- на ответвление к каждому потребителю;
- перед наружными поливочными кранами.

Для обеспечения полива территории вокруг жилого дома – проектом предусмотрены наружные поливочные краны 3/4".

Внутреннее пожаротушение жилой части согласно п. 4.1.1, 4.1.5 и таблице 1 СП10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» не предусматривается.

Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире после водомера предусмотрен шаровый кран  $\phi 15$  мм для присоединения шланга  $\phi 15$  мм и длиной 15,0 м (шланг в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С. Кран закрыт и опломбирован.)

В многоэтажных зданиях на трубопроводах водопровода, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты.

При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Все сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются для предотвращения образования конденсата.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов расположенных на проектируемой сети водопровода  $\phi 110$ мм. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 с покрытием флуоресцентными красками.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.47 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 1.75 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.07 \text{ л/сек}$$

Полив территории:

$$Q = 1.0 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 149.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 9.79 \text{ л/сек}$$

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание	
	м <sup>3</sup> /сут л	м <sup>3</sup> /час л	л/с		
Водоснабжение дом №1 (по ГП) (8 кв. квартир водоснабжение)	43.25	5.74	2.47	Внутриплощадочная сеть – не предусматривается	
Водоснабжение дом №2 (по ГП) (8 кв. квартир водоснабжение)	24.25	3.86	1.75		
Водоснабжение дом №3 (по ГП) (8 кв. квартир водоснабжение)	24.25	3.86	1.75		
Водоснабжение дом №4 (по ГП) (8 кв. квартир водоснабжение)	32.50	4.70	2.07		
Водоснабжение дом №5 (по ГП) (8 кв. квартир водоснабжение)	24.25	3.86	1.75		
Польд	1.00				
Общее водоснабжение	149.50	22.02	9.79		
Хоз-бытовая канализация дом №1 (по ГП)	43.25	5.74	4.07		Наружная канализация – 20 л/с
Хоз-бытовая канализация дом №2 (по ГП)	24.25	3.86	3.35		
Хоз-бытовая канализация дом №3 (по ГП)	24.25	3.86	3.35		
Хоз-бытовая канализация дом №4 (по ГП)	32.50	4.70	6.67		
Хоз-бытовая канализация дом №5 (по ГП)	24.25	3.86	3.35		
Общая хозяйственно-бытовая канализация	148.50	22.02	11.39		

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 45.0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для каждого проектируемого жилого дома составляет – 26.0 м.вод.ст.

Так как потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды не превышает гарантированный напор в наружной сети водопровода - проектом установки повышения давления не предусматривают.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 O110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63x5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50x4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Данные трубы устойчивы к агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

Вода в городской сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды обеспечивается соответствующими материалами, имеющими сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения и качеством выполняемых монтажных работ.

Для учета расхода воды жилым домом №1, в каждой секции дома предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-32 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета расхода воды жилыми домами №2,3,4,5, в каждой секции домов предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-25 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Система автоматизации водоснабжения предусматривает следующие мероприятия:

- показания расходов с водомерных узлов;
- передача показаний расходов воды.

В системе водопровода хозяйственно-питьевого назначения предусмотрена установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью протекания. Так же проектом предусмотрена установка водомерных счетчиков.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от двухконтурных газовых котлов, которые установлены на кухнях.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPR (PN20) O20 мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Участки сети горячего водопровода, проложенные в полу изолируются.

Температура горячей воды для квартир - 60 градусов.

Все материалы используемые в системе водоснабжения (трубы, фитинги и арматура) имеют соответствующие сертификаты качества. На вводе в дом, а также на ответвлениях от стояков на квартиры и т.д. установлены счетчики расхода воды. Все водопроводные стояки и магистральные сети - изолируются.

Установка общедомовых водомеров запроектирована в помещениях, расположенных под лестничными клетками первого этажа (для каждой секции предусмотрен свой ввод водопровода).

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Также счетчики запроектированы перед наружными поливочными кранами и в комнатах уборочного инвентаря.

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующим внутриквартальным сетям канализации, проходящим вдоль ул. Лазурная.

Для отвода сточных вод во внутриплощадочные канализационные сети для проектируемых зданий предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система санитарно-бытовой канализации жилой части здания К1
- система дождевой канализации К2

Расчетный расход стоков от пяти проектируемых жилых домов составляет 148.50 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 4.07 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.35 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.67 \text{ л/сек}$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 148.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 11.39 \text{ л/сек}$$

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.



Проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации монтируются из труб О200 мм ПВХ, Wavin. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см. Для прочистки и осмотра сетей предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях сан. узлов.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается бытовая самотечная канализация. Внутренние сети хоз-бытовой канализации монтируются из труб О50 ÷ 110 мм ПВХ, Wavin. Трубопроводы ф50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, ф110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Так как проектируемый жилой дом с индивидуальным поквартирным отоплением – для отвода конденсата от дымоходов запроектированы системы сброса конденсата.

Подключение систем отвода конденсата к сетям внутренней хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через воронки с разрывом струи (для предотвращения распространения запаха воронки оснащены гидрозатвором).

Для вентиляции все канализационные стояки санитарно-бытовой канализации жилой части выводятся на чердак, где объединяются в группы и выводятся вытяжными стояками на неэксплуатируемую скатную кровлю.

На сети хоз-бытовой канализации предусматриваются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках.

В многоэтажных зданиях на трубопроводах канализации, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети ливневой канализации О400мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемых зданий предусмотрены системы дождевой канализации, состоящие из водосточных воронок и наружных водостоков.

Проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты самотечными и запроектированы из труб ПВХ О200-315мм. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см.

Для прочистки и осмотра на сетях дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Смотровые колодцы на канализационной сети предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направлений и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках согласно п.6.3.1 СП 32.13330.2012.

Для наружных сетей канализации глубина заложения труб принята согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2012, конкретных условий и таблице глубин проникновения 0<sup>0</sup>С в почву

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №1 составляет – 18.40л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли домов №2,3 составляет – 12.50 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №4 составляет – 19.20л/с. Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №5 составляет – 14.60л/с

Расчетный расход дождевых стоков с автодорог и всей территории застройки составляет- 55.28 л/с

Дождевые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник – проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации – существующий коллектор дождевой канализации.

## **Часть 2. Дом № 2,3**

Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является существующая внутриквартальная сеть хоз-питьевого водоснабжения ф110мм.

Объект строительства не входит в водоохранные зоны существующих и проектируемых водозаборов.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 О110х10мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обеспечения каждого жилого здания водой предусмотрены отдельные вводы водопроводов (для каждой секции отдельный ввод).

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63х5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб О50×4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Перед каждым из вводов в жилые дома на сети устанавливаются безколодезные задвижки с устройством коверов для отключения подачи воды при ремонте. Глубина заложения труб принята ниже глубины промерзания грунта и составляет 1.5-2.0 м.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по дому №1 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) ф20 – ф63мм марки Ekoplastik производства компании  
Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

WAVIN. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по домам №2,3,4,5 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) O20 – O50мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Разводка труб по зданию запроектирована как над полом, вдоль стен санузлов, так и в полу. Участки сети холодного водопровода, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в защитный кожух и изолируются. Прокладка стояков холодного водоснабжения для жилой части предусматривается в местах общего пользования. Стояки холодного водоснабжения, изолированы Термафлекс ФРЗ-А толщиной 9мм.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на магистральной сети;
- на ответвление к каждому потребителю;
- перед наружными поливочными кранами.

Для обеспечения полива территории вокруг жилого дома – проектом предусмотрены наружные поливочные краны 3/4".

Внутреннее пожаротушение жилой части согласно п. 4.1.1, 4.1.5 и таблице 1 СП10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» не предусматривается. Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире после водомера предусмотрен шаровый кран ф15 мм для присоединения шланга о15 мм и длиной 15,0 м (шланг в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С. Кран закрыт и опломбирован.)

В многоэтажных зданиях на трубопроводах водопровода, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Все сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются для предотвращения образования конденсата.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов расположенных на проектируемой сети водопровода O110мм. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 с покрытием флуоресцентными красками.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.47 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 1.75 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.07 \text{ л/сек}$$

Полив территории:

$$Q = 1.0 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 149.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 9.79 \text{ л/сек}$$

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /су т	м <sup>3</sup> /ча с	л/с	
Водоснабжение дом №1 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	43.25	5.74	2.47	Внутр.пожаро тушение - не предусматри- вается
Водоснабжение дом №2 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №3 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №4 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	32.50	4.70	2.07	
Водоснабжение дом №5 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Полив	1.00			
Общее водоснабжение	149.50	22.02	9.79	
Хоз-бытовая канализация дом №1 (по ГП)	43.25	5.74	4.07	Наруж.пожаро тушение - 20 л/с
Хоз-бытовая канализация дом №2 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №3 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №4 (по ГП)	32.50	4.70	6.67	
Хоз-бытовая канализация дом №5 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Общая хоз-бытовая канализация	148.50	22.02	11.39	

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 45.0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для каждого проектируемого жилого дома составляет – 26.0 м.вод.ст.

Так как потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды не превышает гарантированный напор в наружной сети водопровода - проектом установки повышения давления не предусматривают.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 O110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63х5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50×4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Данные трубы устойчивы к агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

Вода в городской сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды обеспечивается соответствующими материалами, имеющими сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения и качеством выполняемых монтажных работ.

Для учета расхода воды жилым домом №1, в каждой секции дома предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-32 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета расхода воды жилыми домами №2,3,4,5, в каждой секции домов предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-25 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Система автоматизации водоснабжения предусматривает следующие мероприятия:

- показания расходов с водомерных узлов;
- передача показаний расходов воды.

В системе водопровода хозяйственно-питьевого назначения предусмотрена установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью протекания. Так же проектом предусмотрена установка водомерных счетчиков.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от двухконтурных газовых котлов, которые установлены на кухнях.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPR (PN20) Ø20 мм марки Ekokoplastik производства компании WAVIN.

Участки сети горячего водопровода, проложенные в полу изолируются.

Температура горячей воды для квартир - 60 градусов.

Все материалы используемые в системе водоснабжения (трубы, фитинги и арматура) имеют соответствующие сертификаты качества. На вводе в дом, а также на ответвлениях от стояков на квартиры и т.д. установлены счетчики расхода воды. Все водопроводные стояки и магистральные сети - изолируются.

Установка общедомовых водомеров запроектирована в помещениях, расположенных под лестничными клетками первого этажа (для каждой секции предусмотрен свой ввод водопровода).

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Также счетчики запроектированы перед наружными поливочными кранами и в комнатах уборочного инвентаря.

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующим внутриквартальным сетям канализации, проходящим вдоль ул. Лазурная.

Для отвода сточных вод во внутриплощадочные канализационные сети для проектируемых зданий предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система санитарно-бытовой канализации жилой части здания К1
- система дождевой канализации К2

Расчетный расход стоков от пяти проектируемых жилых домов составляет 148.50 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 4.07 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.35 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.67 \text{ л/сек}$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 148.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 11.39 \text{ л/сек}$$

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации монтируются из труб Ø200 мм ПВХ, Wavin. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см. Для прочистки и осмотра сетей предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях сан. узлов.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается бытовая самотечная канализация. Внутренние сети хоз-бытовой канализации монтируются из труб Ø50 ÷ 110 мм ПВХ, Wavin. Трубопроводы ф50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, ф110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Так как проектируемый жилой дом с индивидуальным поквартирным отоплением – для отвода конденсата от дымоходов запроектированы системы сброса конденсата.

Подключение систем отвода конденсата к сетям внутренней хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через воронки с разрывом струи (для предотвращения распространения запаха воронки оснащены гидрозатвором).

Для вентиляции все канализационные стояки санитарно-бытовой канализации жилой части выводятся на чердак, где объединяются в группы и выводятся вытяжными стояками на неэксплуатируемую скатную кровлю.

На сети хоз-бытовой канализации предусматриваются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках.

В многоэтажных зданиях на трубопроводах канализации, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети ливневой канализации Ø400мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемых зданий предусмотрены системы дождевой канализации, состоящие из водосточных воронок и наружных водостоков.

Проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты самотечными и запроектированы из труб ПВХ Ø200-315мм. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см.

Для прочистки и осмотра на сетях дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Смотровые колодцы на канализационной сети предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направлений и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках согласно п.6.3.1 СП 32.13330.2012.

Для наружных сетей канализации глубина заложения труб принята согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2012, конкретных условий и таблице глубин проникновения 0<sup>0</sup>С в почву

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №1 составляет – 18.40л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли домов №2,3 составляет – 12.50 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №4 составляет – 19.20л/с. Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №5 составляет – 14.60л/с

Расчетный расход дождевых стоков с автодорог и всей территории застройки составляет- 55.28 л/с

Дождевые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник – проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации – существующий коллектор дождевой канализации.

### **Часть 3. Дом № 4**

Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является существующая внутриквартальная сеть хоз.-питьевого водоснабжения ф110мм.

Объект строительства не входит в водоохранные зоны существующих и проектируемых водозаборов.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 Ø110х10мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обеспечения каждого жилого здания водой предусмотрены отдельные вводы водопроводов (для каждой секции отдельный ввод).

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63х5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50×4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.



Перед каждым из вводов в жилые дома на сети устанавливаются безколодезные задвижки с устройством коверов для отключения подачи воды при ремонте.

Глубина заложения труб принята ниже глубины промерзания грунта и составляет 1.5-2.0 м.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по дому №1 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) ф20 – ф63мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по домам №2,3,4,5 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) O20 – O50мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Разводка труб по зданию запроектирована как над полом, вдоль стен санузлов, так и в полу. Участки сети холодного водопровода, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в защитный кожух и изолируются. Прокладка стояков холодного водоснабжения для жилой части предусматривается в местах общего пользования. Стояки холодного водоснабжения, изолированы Термафлекс ФРЗ-А толщиной 9мм.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на магистральной сети;
- на ответвление к каждому потребителю;
- перед наружными поливочными кранами.

Для обеспечения полива территории вокруг жилого дома – проектом предусмотрены наружные поливочные краны 3/4".

Внутреннее пожаротушение жилой части согласно п. 4.1.1, 4.1.5 и таблице 1 СП10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» не предусматривается. Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире после водомера предусмотрен шаровый кран о15 мм для присоединения шланга о15 мм и длиной 15,0 м (шланг в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С. Кран закрыт и опломбирован.)

В многоэтажных зданиях на трубопроводах водопровода, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Все сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются для предотвращения образования конденсата.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов расположенных на проектируемой сети водопровода  $\phi 110$ мм. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 с покрытием флуоресцентными красками.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.47 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 1.75 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.07 \text{ л/сек}$$

Полив территории:

$$Q = 1.0 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 149.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 9.79 \text{ л/сек}$$

Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /сут т	м <sup>3</sup> /час с	л/с	
Водоснабжение дом №1 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	43.25	5.74	2.47	Внутр.пожаро тушение – не предусматривается
Водоснабжение дом №2 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №3 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №4 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	32.50	4.70	2.07	
Водоснабжение дом №5 (по ГП) (в т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Полив	1.00			
Общее водоснабжение	149.50	22.02	9.79	
Хоз-бытовая канализация дом №1 (по ГП)	43.25	5.74	4.07	Наруж.пожаро тушение – 20 л/с
Хоз-бытовая канализация дом №2 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №3 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №4 (по ГП)	32.50	4.70	6.67	
Хоз-бытовая канализация дом №5 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Общая хоз-бытовая канализация	148.50	22.02	11.39	

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 45.0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для каждого проектируемого жилого дома составляет – 26.0 м.вод.ст.

Так как потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды не превышает гарантированный напор в наружной сети водопровода - проектом установки повышения давления не предусматривают.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 O110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63x5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб O50x4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Вода в городской сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды обеспечивается соответствующими материалами, имеющими сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения и качеством выполняемых монтажных работ.

Для учета расхода воды жилым домом №1, в каждой секции дома предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-32 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета расхода воды жилыми домами №2,3,4,5, в каждой секции домов предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-25 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Система автоматизации водоснабжения предусматривает следующие мероприятия:

- показания расходов с водомерных узлов;
- передача показаний расходов воды.

В системе водопровода хозяйственно-питьевого назначения предусмотрена установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью протекания. Так же проектом предусмотрена установка водомерных счетчиков.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от двухконтурных газовых котлов, которые установлены на кухнях.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPR (PN20) Ø20 мм марки Ekorplastik производства компании WAVIN. Участки сети горячего водопровода, проложенные в полу изолируются. Температура горячей воды для квартир - 60 градусов.

Все материалы используемые в системе водоснабжения (трубы, фитинги и арматура) имеют соответствующие сертификаты качества. На вводе в дом, а также на ответвлениях от стояков на квартиры и т.д. установлены счетчики расхода воды. Все водопроводные стояки и магистральные сети - изолируются.

Установка общедомовых водомеров запроектирована в помещениях, расположенных под лестничными клетками первого этажа (для каждой секции предусмотрен свой ввод водопровода).

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Также счетчики запроектированы перед наружными поливочными кранами и в комнатах уборочного инвентаря.

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующим внутриквартальным сетям канализации, проходящим вдоль ул. Лазурная.

Для отвода сточных вод во внутриплощадочные канализационные сети для проектируемых зданий предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система санитарно-бытовой канализации жилой части здания К1
- система дождевой канализации К2

Расчетный расход стоков от пяти проектируемых жилых домов составляет 148.50 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $q = 4.07 \text{ л/сек}$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $q = 3.35 \text{ л/сек}$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $q = 3.67 \text{ л/сек}$

Общее водопотребление жилых домов:

$Q = 148.50 \text{ м}^3/\text{сут}$ ,  $q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}$ ,  $q = 11.39 \text{ л/сек}$

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации монтируется из труб ф200 мм ПВХ, Wavin. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см. Для прочистки и осмотра сетей предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПП 902-09-22.84.

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях сан. узлов.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается бытовая самотечная канализация. Внутренние сети хоз-бытовой канализации монтируются из труб Ø50 ÷ 110 мм ПВХ, Wavin. Трубопроводы ф50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, Ø110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Так как проектируемый жилой дом с индивидуальным поквартирным отоплением – для отвода конденсата от дымоходов запроектированы системы сброса конденсата. Подключение систем отвода конденсата к сетям внутренней хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через воронки с разрывом струи (для предотвращения распространения запаха воронки оснащены гидрозатвором).

Для вентиляции все канализационные стояки санитарно-бытовой канализации жилой части выводятся на чердак, где объединяются в группы и выводятся вытяжными стояками на неэксплуатируемую скатную кровлю.

На сети хоз-бытовой канализации предусматриваются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках.

В многоэтажных зданиях на трубопроводах канализации, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети ливневой канализации Ø400мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемых зданий предусмотрены системы дождевой канализации, состоящие из водосточных воронок и наружных водостоков.

Проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты самотечными и запроектированы из труб ПВХ Ø200-315мм. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спробирированное с подготовкой из песка толщиной 10см.

Для прочистки и осмотра на сетях дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09 22.84. Смотровые колодцы на канализационной сети предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направлений и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках согласно п.6.3.1 СП 32.13330.2012.

Для наружных сетей канализации глубина заложения труб принята согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2012, конкретных условий и таблице глубин проникновения 0<sup>0</sup>С в почву

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №1 составляет – 18.40л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли домов №2,3 составляет – 12.50 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №4 составляет – 19.20л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №5 составляет – 14.60л/с

Расчетный расход дождевых стоков с автодорог и всей территории застройки составляет- 55.28 л/с

Дождевые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник – проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации – существующий коллектор дождевой канализации.

#### **Часть 4. Дом № 5**

Источником водоснабжения проектируемых многоквартирных жилых домов является существующая внутриквартальная сеть хоз-питьевого водоснабжения ф110мм.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 Ø110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Для обеспечения каждого жилого здания водой предусмотрены отдельные вводы водопроводов (для каждой секции отдельный ввод).

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63х5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50×4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Перед каждым из вводов в жилые дома на сети устанавливаются безколодезные задвижки с устройством коверов для отключения подачи воды при ремонте.

Глубина заложения труб принята ниже глубины промерзания грунта и составляет 1.5-2.0 м.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по дому №1 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) O20 – ф63мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN. Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения по домам №2,3,4,5 запроектированы из полипропиленовых труб PPR (PN10) ф20 – ф50мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Разводка труб по зданию запроектирована как над полом, вдоль стен санузлов, так и в полу. Участки сети холодного водопровода, прокладываемые в конструкции пола, заключаются в защитный кожух и изолируются. Прокладка стояков холодного водоснабжения для жилой части предусматривается в местах общего пользования. Стояки холодного водоснабжения, изолированы Термафлекс ФРЗ-А толщиной 9мм.

Установка запорной арматуры предусматривается:

- на магистральной сети;
- на ответвление к каждому потребителю;
- перед наружными поливочными кранами.

Для обеспечения полива территории вокруг жилого дома – проектом предусмотрены наружные поливочные краны 3/4".

Внутреннее пожаротушение жилой части согласно п. 4.1.1, 4.1.5 и таблице1 СП10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности» не предусматривается.

Согласно п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире после водомера предусмотрен шаровый кран о15 мм для присоединения шланга о15 мм и длиной 15,0 м (шланг в комплекте с распылителем хранится в сумке УВП/С. Кран закрыт и опломбирован.)

В многоэтажных зданиях на трубопроводах водопровода, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Все сети хозяйственно-питьевого водоснабжения, кроме подводок к санитарным приборам, изолируются для предотвращения образования конденсата.

Наружное пожаротушение каждого из домов предусмотрено от 2-х проектируемых пожарных гидрантов расположенных на проектируемой сети водопровода  $\phi 110$ мм. У мест расположения пожарных гидрантов устанавливаются указатели в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2001 с покрытием флуоресцентными красками.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.47 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 1.75 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 2.07 \text{ л/сек}$$

Полив территории:

$$Q = 1.0 \text{ м}^3/\text{сут},$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 149.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 9.79 \text{ л/сек}$$



## Основные показатели по системам водоснабжения и водоотведения

Наименование системы	Расчетный расход			Примечание
	м <sup>3</sup> /су т	м <sup>3</sup> /ча с	л/с	
Водоснабжение дом №1 (по ГП) (0 т.ч. горяч водоснабжение)	43.25	5.74	2.47	Внутр.пожаро тушение – не предусматри- вается
Водоснабжение дом №2 (по ГП) (0 т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №3 (по ГП) (0 т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Водоснабжение дом №4 (по ГП) (0 т.ч. горяч водоснабжение)	32.50	4.70	2.07	
Водоснабжение дом №5 (по ГП) (0 т.ч. горяч водоснабжение)	24.25	3.86	1.75	
Полив	1.00			
Общее водоснабжение	149.50	22.02	9.79	Наруж.пожаро тушение – 20 л/с
Хоз-бытовая канализация дом №1 (по ГП)	43.25	5.74	4.07	
Хоз-бытовая канализация дом №2 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №3 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Хоз-бытовая канализация дом №4 (по ГП)	32.50	4.70	6.67	
Хоз-бытовая канализация дом №5 (по ГП)	24.25	3.86	3.35	
Общая хоз-бытовая канализация	148.50	22.02	11.39	

Гарантированный напор в наружной сети водопровода – 45.0 м.вод.ст.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды для каждого проектируемого жилого дома составляет – 26.0 м.вод.ст.

Так как потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды не превышает гарантированный напор в наружной сети водопровода - проектом установки повышения давления не предусматривают.

Внутриплощадочная сеть хоз-питьевого водопровода для комплекса жилых домов запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR11 O110x10мм по ГОСТ 18599-2001.

Вводы для секций дома №1 запроектированы из труб ПЭ-100 SDR11 ф63x5.8мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома. Вводы для секций домов №2,3,4,5 запроектированы из труб ф50x4.6мм по ГОСТ 18599-2001 и рассчитаны на пропуск воды на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома.

Данные трубы устойчивы к агрессивному воздействию грунта и грунтовых вод.

Вода в городской сети водопровода соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Качество воды обеспечивается соответствующими материалами, имеющими сертификаты соответствия и санитарно-эпидемиологические заключения и качеством выполняемых монтажных работ.

Для учета расхода воды жилым домом №1, в каждой секции дома предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-32 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета расхода воды жилыми домами №2,3,4,5, в каждой секции домов предусмотрена установка общего водомерного узла с водомером FLODIS-25 (с импульсным выходом) с сетчатым фильтром, обратным клапаном и отключающими задвижками. Предусмотрено устройство обводной линии и установкой на ней задвижки, которая опломбирована в закрытом положении.

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Система автоматизации водоснабжения предусматривает следующие мероприятия:

- показания расходов с водомерных узлов;
- передача показаний расходов воды.

В системе водопровода хозяйственно-питьевого назначения предусмотрена установка современных кранов и смесителей, со значительно сниженной вероятностью протекания. Так же проектом предусмотрена установка водомерных счетчиков.

Горячее водоснабжение жилых квартир предусмотрено от двухконтурных газовых котлов, которые установлены на кухнях.

Система горячего водоснабжения запроектирована из полипропиленовых труб PPR (PN20) O20 мм марки Ekoplastik производства компании WAVIN.

Участки сети горячего водопровода, проложенные в полу изолируются.

Температура горячей воды для квартир - 60 градусов.

Все материалы используемые в системе водоснабжения (трубы, фитинги и арматура) имеют соответствующие сертификаты качества. На вводе в дом, а также на ответвлениях от стояков на квартиры и т.д. установлены счетчики расхода воды. Все водопроводные стояки и магистральные сети - изолируются.

Установка общедомовых водомеров запроектирована в помещениях, расположенных под лестничными клетками первого этажа (для каждой секции предусмотрен свой ввод водопровода).

Для учета потребления воды квартирами в доме №1 счетчики холодной воды FLODIS-15 установлены во внеквартирных коридорах.

Для учета потребления воды квартирами в домах №2,3,4,5 счетчики холодной воды FLODIS-15 запроектированы на лестничных клетках. Так же счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Также счетчики запроектированы перед наружными поливочными кранами и в комнатах уборочного инвентаря.

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующим внутриквартальным сетям канализации, проходящим вдоль ул. Лазурная.

Для отвода сточных вод во внутриплощадочные канализационные сети для проектируемых зданий предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система санитарно-бытовой канализации жилой части здания К1
- система дождевой канализации К2

Расчетный расход стоков от пяти проектируемых жилых домов составляет 148.50 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетные расходы жилой дом №1:

$$Q = 43.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 5.74 \text{ м}^3/\text{час}, q = 4.07 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №2,3,5:

$$Q = 24.25 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 3.86 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.35 \text{ л/сек}$$

Расчетные расходы жилой дом №4:

$$Q = 32.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 4.70 \text{ м}^3/\text{час}, q = 3.67 \text{ л/сек}$$

Общее водопотребление жилых домов:

$$Q = 148.50 \text{ м}^3/\text{сут}, q = 22.02 \text{ м}^3/\text{час}, q = 11.39 \text{ л/сек}$$

Отвод сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Проектируемые внутриплощадочные сети бытовой канализации монтируются из труб О200 мм ПВХ, Wavin. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см. Для прочистки и осмотра сетей предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84.

Первичными приемниками сточных вод в систему внутренней канализации являются санитарные приборы, расположенные в помещениях сан. узлов.

В проектируемых домах предусматриваются один потребитель – жилые квартиры.

Для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается бытовая самотечная канализация. Внутренние сети хоз-бытовой канализации монтируются из труб ф50 ÷ 110 мм ПВХ, Wavin. Трубопроводы ф50 мм предполагается прокладывать с уклоном 0.03, О110 с уклоном 0.02 в сторону выпуска.

Так как проектируемый жилой дом с индивидуальным поквартирным отоплением – для отвода конденсата от дымоходов запроектированы системы сброса конденсата. Подключение систем отвода конденсата к сетям внутренней хозяйственно-бытовой канализации осуществляется через воронки с разрывом струи (для предотвращения распространения запаха воронки оснащены гидрозатвором).

Для вентиляции все канализационные стояки санитарно-бытовой канализации жилой части выводятся на чердак, где объединяются в группы и выводятся вытяжными стояками на неэксплуатируемую скатную кровлю.

На сети хоз-бытовой канализации предусматриваются прочистки на горизонтальных участках и ревизии на стояках.

В многоэтажных зданиях на трубопроводах канализации, в местах прохода через ограждающие конструкции (стены, перекрытия), устанавливаются противопожарные муфты. При пожаре муфта защищает от распространения огня по пластиковым трубам другие этажи и помещения.

Отвод дождевых и талых вод предусмотрен в проектируемые сети внутриплощадочной дождевой канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети ливневой канализации О400мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли проектируемых зданий предусмотрены системы дождевой канализации, состоящие из водосточных воронок и наружных водостоков.

Проектируемые внутриплощадочные сети дождевой канализации приняты самотечными и запроектированы из труб ПВХ О200-315мм. Основание под трубы предусмотрено грунтовое плоское спрофилированное с подготовкой из песка толщиной 10см.

Для прочистки и осмотра на сетях дождевой канализации предусматривается устройство смотровых колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902-09-22.84. Смотровые колодцы на канализационной сети предусмотрены в местах присоединений, в местах изменения направлений и уклонов трубопроводов, а также на прямых участках согласно п.6.3.1 СП 32.13330.2012.

Для наружных сетей канализации глубина заложения труб принята согласно п.6.2.4 СП 32.13330.2012, конкретных условий и таблице глубин проникновения 0<sup>0</sup>С в почву

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №1 составляет – 18.40л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли домов №2,3 составляет – 12.50 л/с.

Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №4 составляет – 19.20л/с. Расчетный расход дождевых вод с кровли дома №5 составляет – 14.60л/с

Расчетный расход дождевых стоков с автодорог и всей территории застройки составляет- 55.28 л/с

Дождевые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки по схеме: дождеприемник – проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации – существующий коллектор дождевой канализации.

### **5.3 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

В жилом многоквартирном доме запроектирована автономная, поквартирная система отопления. В каждой кухне жилой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы "Navien" мощностью 13 кВт. (При монтаже котла, возможна его замена на аналог с соответствующей характеристикой.)

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Запроектированные поквартирные теплогенераторы способны обеспечить горячим водоснабжением в температурном диапазоне от 35 ° до 65 °.

Внутренние расчетные температуры воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях":

- 1) жилая комната .....20°С;
- 2) кухня .....19°С;
- 3) совмещенный санузел .....24°С;
- 4) прихожая ..... 18°С;
- 5) лоджия ..... 16°С;

б) КУИ.....5 °С.

Система отопления двухтрубная, регулируемая. Трубопроводы от котлов до отопительных приборов прокладываются в конструкции пола или стены в изоляции из полипропиленовых труб ECOPLASTIK STABI фирмы "WAVIN".

Монтаж, гидравлические испытания производить строго по технологии фирм "WAVIN", перед заливкой трубопроводов системы теплоснабжения в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир предусмотрены стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11 (22) в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Для спуска воздуха из радиаторов "PURMO" предусмотрены в комплекте воздушные краны. В совмещенных сан. узлах запроектирована установка полотенцесушителей "Артис" 460x705 мм (460 Вт) фирмы "KERZE" (возможна замена на аналог). В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в направлении спускных кранов. Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91). Края гильз должны с поверхностями стен и перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов должна быть выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха." пункт 6.4.11 в системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом. Также в конструкциях отопительных приборов предусмотрены устройства для спуска воздуха.

После проверки правильности монтажа, произвести гидравлическое испытание системы отопления в соответствии с СП 41-102-98 и указаний инструкций заводов-изготовителей оборудования.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Объем удаляемого воздуха из кухни принят в соответствии с СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", таблица 9.1: 100 м<sup>3</sup>/ч + 1 крат, а объем удаляемого воздуха из совмещенного санузла принят 25 м<sup>3</sup>/ч. Объем удаляемого воздуха из тех. помещения КУИ принят 25 м<sup>3</sup>/ч. Естественная вытяжка осуществляется через внутрестенные каналы сечением 120x220 мм, расположенные в кухнях и диаметром 140 мм, расположенные в совмещенных санузлах жилых квартир и в помещении КУИ. Во всех каналах 1-го и 2-го этажа предусмотрена установка жалюзийных решеток 150x150(200) мм, а в каналах 3-го этажа 150x200(250) мм.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Приток неорганизованный осуществляется через регулируемые форточки и фрамуги окон. В помещении каждой кухни предусмотрен дополнительный приток через приточный клапан ВТК-160 в комплекте с фильтром. В неотапливаемые лоджии приток воздуха запроектирован через отверстие с наружными решетками диаметром 160 мм.

Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли не менее чем 0,5 м.

После монтажа вент. каналов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для каждого котла (жилых квартир) забор воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется по коаксиальной трубе диаметром 100/60 мм. Система коаксиальных дымоходов представляет собой сдвоенную трубу, одна в другой между которыми находится воздушная прослойка. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Далее отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе общего дымохода (из нержавеющей стали диаметром 180 мм) на улицу, а воздух для горения засасывается из канала 210x310 мм для данного коллективного дымохода, рассчитанного на 4 котла. В системе дымохода необходимо предусмотреть устройство для слива конденсата. В домовую сеть бытовой канализации конденсат отвести через сифон самотёком.

Дымовая шахта и воздуховоды системы дымоудаления должны быть выполнены гладкими и газоплотными класс герметичности "В" из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата. Предел огнестойкости шахты дымоудаления EI 150. Высота дымохода составляет не менее 1 м от уровня кровельного покрытия.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир приняты стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11(22) с боковым подключением теплоносителя в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Длины панелей подобраны в зависимости от теплоотдачи прибора и теплопотребления помещений, высота приборов - 600 мм. Диаметры подводок к радиаторам принять - 20x3,4 мм.

В совмещенных санузлах жилых квартир установлены полотенцесушители, предназначенные для обогрева помещения и сушки белья, которые функционируют от системы отопления.

В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Вентиляционные каналы естественной вытяжной вентиляции выполнены из керамических блоков с отверстиями 120x220 мм и диаметром 140 мм в конструкции стен.

Дымоход от газового котла принять газоплотным класса герметичности " В", толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 150. В качестве материала для дымохода от газового котла, использовать хромоникельмолибденовую сталь класса AISI 316 (ГОСТ 08X17H13M2).

Конструктивные элементы: дымоходы, колена с вычисткой и без, вычистки, сборник конденсата и т. д. запроектированы из деталей завода-производителя "БАЛТВЕНТ", имеющего соответствующие сертификаты на качество выпускаемой продукции.

## **Часть 2. Дом № 2,3**

В жилом многоквартирном доме запроектирована автономная, поквартирная система отопления. В каждой кухне жилой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы "Navien" мощностью 13 кВт. (При монтаже котла, возможна его замена на аналог с соответствующей характеристикой.)

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Запроектированные поквартирные теплогенераторы способны обеспечить горячим водоснабжением в температурном диапазоне от 35 ° до 65 °.

Внутренние расчетные температуры воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях":

- 1) жилая комната .....20°С;
- 2) кухня.....19°С;
- 3) совмещенный санузел .....24°С;
- 4) прихожая.....18°С;
- 5) лоджия..... 16°С;
- 6) КУИ.....5 °С.

Система отопления двухтрубная, регулируемая. Трубопроводы от котлов до отопительных приборов прокладываются в конструкции пола или стены в изоляции из полипропиленовых труб ECOPLASTIK STABI фирмы "WAVIN".

Монтаж, гидравлические испытания производить строго по технологии фирм "WAVIN", перед заливкой трубопроводов системы теплоснабжения в конструкции пола.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир предусмотрены стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11 (22) в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Для спуска воздуха из радиаторов "PURMO" предусмотрены в комплекте воздушные краны. В совмещенных сан. узлах запроектирована установка полотенцесушителей "Артис" 460x705 мм (460 Вт) фирмы "KERZE" (возможна замена на аналог). В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в направлении спускных кранов. Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91). Края гильз должны с поверхностями стен и перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов должна быть выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха." пункт 6.4.11 в системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом. Также в конструкциях отопительных приборов предусмотрены устройства для спуска воздуха.

После проверки правильности монтажа, произвести гидравлическое испытание системы отопления в соответствии с СП 41-102-98 и указаний инструкций заводов-изготовителей оборудования.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Объем удаляемого воздуха из кухни принят в соответствии с СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", таблица 9.1:  $100 \text{ м}^3 / \text{ч} + 1$  крат, а объем удаляемого воздуха из совмещенного санузла принят  $25 \text{ м}^3 / \text{ч}$ . Объем удаляемого воздуха из тех. помещения КУИ принят  $25 \text{ м}^3 / \text{ч}$ . Естественная вытяжка осуществляется через внутристенные каналы сечением  $120 \times 220$  мм, расположенные в кухнях и диаметром 140 мм, расположенные в совмещенных санузлах жилых квартир и в помещении КУИ. Во всех каналах 1-го и 2-го этажа предусмотрена установка жалюзийных решеток  $150 \times 150(200)$  мм, а в каналах 3-го этажа  $150 \times 200(250)$  мм. Приток неорганизованный осуществляется через регулируемые форточки и фрамуги окон. В помещении каждой кухни предусмотрен дополнительный приток через приточный клапан ВТК-160 в комплекте с фильтром. В неотапливаемые лоджии приток воздуха запроектирован через отверстие с наружными решетками диаметром 160 мм.

Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли не менее чем 0,5 м.

После монтажа вент. каналов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для каждого котла (жилых квартир) забор воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется по коаксиальной трубе диаметром 100/60 мм. Система коаксиальных дымоходов представляет собой сдвоенную трубу, одна в другой между которыми находится воздушная прослойка. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Далее отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе общего дымохода (из нержавеющей стали диаметром 180 мм) на улицу, а воздух для горения засасывается из канала 210x310 мм для данного коллективного дымохода, рассчитанного на 4 котла. В системе дымохода необходимо предусмотреть устройство для слива конденсата. В домовую сеть бытовой канализации конденсат отвести через сифон самотёком.

Дымовая шахта и воздухопроводы системы дымоудаления должны быть выполнены гладкими и газоплотными класс герметичности "В" из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата. Предел огнестойкости шахты дымоудаления EI 150. Высота дымохода составляет не менее 1 м от уровня кровельного покрытия.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир приняты стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11(22) с боковым подключением теплоносителя в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Длины панелей подобраны в зависимости от теплоотдачи прибора и теплопотребления помещений, высота приборов - 600 мм. Диаметры подводок к радиаторам принять - 20x3,4 мм.

В совмещенных санузлах жилых квартир установлены полотенцесушители, предназначенные для обогрева помещения и сушки белья, которые функционируют от системы отопления.

В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Вентиляционные каналы естественной вытяжной вентиляции выполнены из керамических блоков с отверстиями 120x220 мм и диаметром 140 мм в конструкции стен.

Дымоход от газового котла принять газоплотным класса герметичности " В", толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 150. В качестве материала для дымохода от газового котла, использовать хромоникельмолибденовую сталь класса AISI 316 (ГОСТ 08Х17Н13М2).

Конструктивные элементы: дымоходы, колена с вычисткой и без, вычистки, сборник конденсата и т. д. запроектированы из деталей завода-производителя "БАЛТВЕНТ", имеющего соответствующие сертификаты на качество выпускаемой продукции.

### **Часть 3. Дом № 4**

В жилом многоквартирном доме запроектирована автономная, поквартирная система отопления. В каждой кухне жилой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы "Navien" мощностью 13 кВт. (При монтаже котла, возможна его замена на аналог с соответствующей характеристикой.)

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Запроектированные поквартирные теплогенераторы способны обеспечить горячим водоснабжением в температурном диапазоне от 35 ° до 65 °.

Внутренние расчетные температуры воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях":

- 1) жилая комната .....20°С;
- 2) кухня.....19°С;
- 3) совмещенный санузел .....24°С;
- 4) прихожая..... 18°С;
- 5) лоджия..... 16°С;
- 6) КУИ.....5 °С.

Система отопления двухтрубная, регулируемая. Трубопроводы от котлов до отопительных приборов прокладываются в конструкции пола или стены в изоляции из полипропиленовых труб ECOPLASTIK STABI фирмы "WAVIN".

Монтаж, гидравлические испытания производить строго по технологии фирм "WAVIN", перед заливкой трубопроводов системы теплоснабжения в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир предусмотрены стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11 (22) в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Для спуска воздуха из радиаторов "PURMO" предусмотрены в комплекте воздушные краны. В совмещенных сан. узлах запроектирована установка полотенцесушителей "Артис" 460x705 мм (460 Вт) фирмы "KERZE" (возможна замена на аналог). В комнате уборочного инвентаря предусмотрена

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в направлении спускных кранов. Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91). Края гильз должны с поверхностями стен и перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов должна быть выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха." пункт 6.4.11 в системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом. Также в конструкциях отопительных приборов предусмотрены устройства для спуска воздуха.

После проверки правильности монтажа, произвести гидравлическое испытание системы отопления в соответствии с СП 41-102-98 и указаний инструкций заводов-изготовителей оборудования.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Объем удаляемого воздуха из кухни принят в соответствии с СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", таблица 9.1:  $100 \text{ м}^3/\text{ч} + 1$  крат, а объем удаляемого воздуха из совмещенного санузла принят  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Объем удаляемого воздуха из тех. помещения КУИ принят  $25 \text{ м}^3/\text{ч}$ . Естественная вытяжка осуществляется через внутристенные каналы сечением  $120 \times 220$  мм, расположенные в кухнях и диаметром 140 мм, расположенные в совмещенных санузлах жилых квартир и в помещении КУИ. Во всех каналах 1-го и 2-го этажа предусмотрена установка жалюзийных решеток  $150 \times 150(200)$  мм, а в каналах 3-го этажа  $150 \times 200(250)$  мм. Приток неорганизованный осуществляется через регулируемые форточки и фрамуги окон. В помещении каждой кухни предусмотрен дополнительный приток через приточный клапан ВТК-160 в комплекте с фильтром. В неотапливаемые лоджии приток воздуха запроектирован через отверстие с наружными решетками диаметром 160 мм.

Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли не менее чем 0,5 м.

После монтажа вент. каналов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для каждого котла (жилых квартир) забор воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется по коаксиальной трубе диаметром 100/60 мм. Система коаксиальных дымоходов представляет собой сдвоенную трубу, одна в другой между которыми находится воздушная прослойка. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными

газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Далее отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе общего дымохода (из нержавеющей стали диаметром 180 мм) на улицу, а воздух для горения засасывается из канала 210x310 мм для данного коллективного дымохода, рассчитанного на 4 котла. В системе дымохода необходимо предусмотреть устройство для слива конденсата. В домовую сеть бытовой канализации конденсат отвести через сифон самотёком.

Дымовая шахта и воздухопроводы системы дымоудаления должны быть выполнены гладкими и газоплотными класс герметичности "В" из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата. Предел огнестойкости шахты дымоудаления EI 150. Высота дымохода составляет не менее 1 м от уровня кровельного покрытия.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир приняты стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11(22) с боковым подключением теплоносителя в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Длины панелей подобраны в зависимости от теплоотдачи прибора и теплопотребления помещений, высота приборов - 600 мм. Диаметры подводок к радиаторам принять - 20x3,4 мм.

В совмещенных санузлах жилых квартир установлены полотенцесушители, предназначенные для обогрева помещения и сушки белья, которые функционируют от системы отопления.

В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Вентиляционные каналы естественной вытяжной вентиляции выполнены из керамических блоков с отверстиями 120x220 мм и диаметром 140 мм в конструкции стен.

Дымоход от газового котла принять газоплотным класса герметичности " В", толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 150. В качестве материала для дымохода от газового котла, использовать хромоникельмолибденовую сталь класса AISI 316 (ГОСТ 08X17H13M2).

Конструктивные элементы: дымоходы, колена с вычисткой и без, вычистки, сборник конденсата и т. д. запроектированы из деталей завода-производителя "БАЛТВЕНТ", имеющего соответствующие сертификаты на качество выпускаемой продукции.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

## Часть 4. Дом № 5

В жилом многоквартирном доме запроектирована автономная, поквартирная система отопления. В каждой кухне жилой квартире предусмотрена установка настенного двухконтурного газового котла с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы "Navien" мощностью 13 кВт. (При монтаже котла, возможна его замена на аналог с соответствующей характеристикой.)

В качестве теплоносителя принята горячая вода с параметрами 80-60 °С.

Запроектированные поквартирные теплогенераторы способны обеспечить горячим водоснабжением в температурном диапазоне от 35 ° до 65 °.

Внутренние расчетные температуры воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-96 "Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях":

- 1) жилая комната .....20°С;
- 2) кухня.....19°С;
- 3) совмещенный санузел .....24°С;
- 4) прихожая..... 18°С;
- 5) лоджия..... 16°С;
- 6) КУИ.....5 °С.

Система отопления двухтрубная, регулируемая. Трубопроводы от котлов до отопительных приборов прокладываются в конструкции пола или стены в изоляции из полипропиленовых труб ECOPLASTIK STABI фирмы "WAVIN".

Монтаж, гидравлические испытания производить строго по технологии фирм "WAVIN", перед заливкой трубопроводов системы теплоснабжения в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир предусмотрены стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11 (22) в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Для спуска воздуха из радиаторов "PURMO" предусмотрены в комплекте воздушные краны. В совмещенных сан. узлах запроектирована установка полотенцесушителей "Артис" 460x705 мм (460 Вт) фирмы "KERZE" (возможна замена на аналог). В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в направлении спускных кранов. Трубопроводы системы отопления в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах (трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91). Края гильз должны с поверхностями стен и перегородок. Заделка зазоров и отверстий в местах

прокладки трубопроводов должна быть выполнена негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости ограждений.

В соответствии с СП 60.13330.2016 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха." пункт 6.4.11 в системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом. Также в конструкциях отопительных приборов предусмотрены устройства для спуска воздуха.

После проверки правильности монтажа, произвести гидравлическое испытание системы отопления в соответствии с СП 41-102-98 и указаний инструкций заводов-изготовителей оборудования.

В многоквартирном жилом доме предусмотрена естественная приточно-вытяжная вентиляция. Объем удаляемого воздуха из кухни принят в соответствии с СП 54.13330.2011 "Здания жилые многоквартирные", таблица 9.1:  $100 \text{ м}^3 / \text{ч} + 1$  крат, а объем удаляемого воздуха из совмещенного санузла принят  $25 \text{ м}^3 / \text{ч}$ . Объем удаляемого воздуха из тех. помещения КУИ принят  $25 \text{ м}^3 / \text{ч}$ . Естественная вытяжка осуществляется через внутрстенные каналы сечением  $120 \times 220$  мм, расположенные в кухнях и диаметром  $140$  мм, расположенные в совмещенных санузлах жилых квартир и в помещении КУИ. Во всех каналах 1-го и 2-го этажа предусмотрена установка жалюзийных решеток  $150 \times 150(200)$  мм, а в каналах 3-го этажа  $150 \times 200(250)$  мм. Приток неорганизованный осуществляется через регулируемые форточки и фрамуги окон. В помещении каждой кухни предусмотрен дополнительный приток через приточный клапан ВТК-160 в комплекте с фильтром. В неотапливаемые лоджии приток воздуха запроектирован через отверстие с наружными решетками диаметром  $160$  мм.

Выброс воздуха предусматривается выше уровня кровли не менее чем  $0,5$  м.

После монтажа вент. каналов все отверстия в строительных конструкциях должны быть тщательно заделаны негорючими материалами толщиной, обеспечивающей нормируемый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Для каждого котла (жилых квартир) забор воздуха и отвод продуктов сгорания осуществляется по коаксиальной трубе диаметром  $100/60$  мм. Система коаксиальных дымоходов представляет собой сдвоенную трубу, одна в другой между которыми находится воздушная прослойка. Система предназначена для эксплуатации совместно с современными газовыми котлами с закрытой камерой сгорания и обеспечивает одновременный приток воздуха для горения и отвод продуктов сгорания. Далее отработанные газы выбрасываются по внутренней трубе общего дымохода (из нержавеющей стали диаметром  $180$  мм) на улицу, а воздух для горения засасывается из канала  $210 \times 310$  мм для данного коллективного дымохода, рассчитанного на 4 котла. В системе дымохода необходимо предусмотреть устройство для

слива конденсата. В домовую сеть бытовой канализации конденсат отвести через сифон самотёком.

Дымовая шахта и воздуховоды системы дымоудаления должны быть выполнены гладкими и газоплотными класс герметичности "В" из конструкций и материалов, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, температурным воздействиям, коррозионному воздействию продуктов сгорания и конденсата. Предел огнестойкости шахты дымоудаления EI 150. Высота дымохода составляет не менее 1 м от уровня кровельного покрытия.

В качестве нагревательных приборов в отапливаемых помещениях жилых квартир приняты стальные панельные радиаторы PURMO VENTIL COMPACT типа CV11(22) с боковым подключением теплоносителя в комплекте с терморегулирующими головками фирмы "Heimeier". Длины панелей подобраны в зависимости от теплоотдачи прибора и теплопотребления помещений, высота приборов - 600 мм. Диаметры подводок к радиаторам принять - 20x3,4 мм.

В совмещенных санузлах жилых квартир установлены полотенцесушители, предназначенные для обогрева помещения и сушки белья, которые функционируют от системы отопления.

В комнате уборочного инвентаря предусмотрена установка электрического полотенцесушителя типа Евромикс П8 500x850 (135 Вт) фирмы "Terminus".

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Вентиляционные каналы естественной вытяжной вентиляции выполнены из керамических блоков с отверстиями 120x220 мм и диаметром 140 мм в конструкции стен.

Дымоход от газового котла принять газоплотным класса герметичности " В", толщиной не менее 0,8 мм с нормируемым пределом огнестойкости не менее EI 150. В качестве материала для дымохода от газового котла, использовать хромоникельмолибденовую сталь класса AISI 316 (ГОСТ 08X17N13M2).

Конструктивные элементы: дымоходы, колена с вычисткой и без, вычистки, сборник конденсата и т. д. запроектированы из деталей завода-производителя "БАЛТВЕНТ", имеющего соответствующие сертификаты на качество выпускаемой продукции.

## **5.4 Подраздел «Сети связи»**

### **Часть 1. Дом № 1**

Проектируемые объекты - Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево" адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ООО Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



«Хо-никс». Конечная емкость присоединяемых сетей связи будет определяться в соответствии с Договорами на предоставление услуг связи, заключаемыми между ООО «Хоникс» и собственниками помещений. Максимальная емкость обеспечивает возможность подключения 100% квартир. Число волокон оптического кабеля - не менее 2 для каждого дома, присоединяемого к сети связи общего пользования.

Проектной документацией для присоединения к сети связи общего пользования предусмотрено:

– прокладка одномодового волоконно-оптического кабеля типа ОПЦ-16А-9,0кН от существующей оптической муфты №46 ООО «Хоникс» (расположена на надстройке жилого дома №11 по ул. Изумрудной ) до проектируемой оптической муфты-кросса МКО-П1; кабель прокладывается подвесом между зданиями и по чердаку проектируемого здания в трубах ПВХ, в трубе ПВХ - по надстройке ж/д №11 по ул. Изумрудной: от места установки муфты до места крепления оптического кабеля к надстройке.

– прокладка оптического кабеля ОВП-2Д-нг(А)-НБ 2 G.657A1 от МКО-П1 до проектируемого шкафа связи ШС№1 в доме №1 по ГП, кабель прокладывается в трубах ПВХ.

– размещение здания шкафа 19”; электропитание и защитное заземление шкафа заказано в разделе «Электроснабжение»; монтаж на конце кабеля оптического кросса; металлические защитные покрытия оптического кабеля подключаются к клеммам шины заземления шкафов связи с помощью перемычек из изолированного провода сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

В здании предусматривается прокладка распределительной сети связи от кроссового поля до абонентских точек. Кабельная система здания соответствует категории 5е стандарта Т1А/Е1А-568В. Кабель прокладывается, используя топологию «звезда», от кроссового поля к каждому отдельно абоненту кабелем UTP Cat5e 2x2x0,52 ZH нг(А)-НФ.

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования - оптическая муфта М-46 ООО «Хоникс».

Учет трафика выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

### **Телефонная связь, интернет, цифровое ТВ**

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии FTTB, что дает абонентам техническую возможность получать услугу телефонной связи, сети Интернет и цифрового ТВ.

Подключение абонентов к услугам связи предусматривается через проектируемую

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

кабельную сеть в здании после заключения договоров между собственниками помещений и оператором связи.

Размещение оборудования связи предусматривается в шкафах 19", обеспечивается доступ к шкафам для их технического обслуживания. ШС комплектуется:

- Кросс-панель 110 типа 1U на 100 пар
- Модуль 4-парный 110С-М-4Р
- Кабельный организатор с пластиковыми кольцами, 19", 1U
- Кросс оптический стоечный (19"), 1U, 4 порта, SM, SC/UPC, укомплектованный
- Управляемые коммутаторы 2 уровня (1U) с двумя SFP портами и 24/48 портами 10/100 Мбит/с Fast Ethernet
- SFP-модуль 1000BASE-BX для одномодового оптического кабеля
- APC Smart-UPS SC 450 ВА, 230 В.
- На этажах подъездов в этажных электрощитах устанавливаются: Кронекшн Бокс, для внутреннего монтажа;
- Размыкаемые плиты WT-1006А, LSA-PROFIL, 2/10.

### **Система приема эфирного ТВ**

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше антенны Дельта Н115 дециметрового диапазона, которая крепится к надстройке кровли стеновым креплением. Место установки антенны уточняется по месту с учетом наилучшего приема сигнала. Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилителем Тетра МА-025. Межэтажная прокладка выполняется коаксиальным кабелем F1160BV слаботочном стояке, выполненном в строительных конструкциях здания. Абонентская разводка выполняется кабелем F660BV скрыто в слое штукатурки и подготовке полов.

Предусмотренное проектом решение обеспечивает прием пакета общероссийских обязательных общедоступных телеканалов и радиоканалов.

Для защиты от атмосферных разрядов проектом предусматривается заземление телевизионных антенн. Молниеотвод выполняется из арматурной стали  $d=10$  мм и покрывается битумом за два раза. Вертикальные спуски молниеотвода выполняются по стене на скобах. В качестве заземлителей используются вертикальные электроды из угловой стали 50x50x5мм  $L=2,5$ м. Заземлитель молниезащиты объединить с ГШУП. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО собственники помещений приобретают в аренду у ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» эфирные радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3». Эфирный приемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3» предназначен для выполнения следующих функций:

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

Учет трафика выполняется с помощью коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

## **Часть 2. Дом № 2,3**

Проектируемые объекты - Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево" адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ООО «Хоникс». Конечная емкость присоединяемых сетей связи будет определяться в соответствии с Договорами на предоставление услуг связи, заключаемыми между ООО «Хоникс» и собственниками помещений. Максимальная емкость обеспечивает возможность подключения 100% квартир. Число волокон оптического кабеля - не менее 2 для каждого дома, присоединяемого к сети связи общего пользования.

Проектной документацией для присоединения к сети связи общего пользования предусмотрено:

- прокладка магистрального одномодового волоконно-оптического кабеля типа ОПЦ-16А-9,0кН до проектируемого узла связи; кабель прокладывается подвесом между зданиями и по чердаку проектируемого здания в трубах ПВХ.

- размещение в здании шкафа 19"; электропитание и защитное заземление шкафа заказано в разделе «Электроснабжение»; монтаж на конце кабеля оптического кросса; металлические защитные покрытия оптического кабеля подключаются к клеммам шины заземления шкафов связи с помощью перемычек из изолированного провода сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

В здании предусматривается прокладка распределительной сети связи от кроссового поля до абонентских точек. Кабельная система здания соответствует категории 5е стандарта Т1А/Е1А-568В. Кабель прокладывается, используя топологию «звезда», от кроссового поля к каждому отдельно абоненту кабелем UTP Cat5e 2x2x0,52 ZH нг(А)-HF.

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования - оптическая муфта М-46 ООО «Хоникс».

Учет трафика выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Средства связи (аппаратура и оборудование) выбираются по показателям надежности и стойкости к внешним воздействиям.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

## **Телефонная связь, интернет, цифровое ТВ**

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии FTTB, что дает абонентам техническую возможность получать услугу телефонной связи, сети Интернет и цифрового ТВ.

Подключение абонентов к услугам связи предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании после заключения договоров между собственниками помещений и оператором связи.

Размещение оборудования связи предусматривается в шкафах 19", обеспечивается доступ к шкафам для их технического обслуживания. ШС комплектуется:

- Кросс-панель 110 типа 1U на 100 пар;
- Модуль 4-парный 110С-М-4Р;
- Кабельный организатор с пластиковыми кольцами, 19", 1U;
- Кросс оптический стоечный (19"), 1U, 4 порта, SM, SC/UPC, укомплектованный;
- Управляемые коммутаторы 2 уровня (1U) с двумя SFP портами и 48 портами 10/100

Мбит/с Fast Ethernet;

- SFP-модуль 1000BASE-BX для одномодового оптического кабеля;
- APC Smart-UPS SC 450 ВА, 230 В.

На этажах подъездов в этажных электрощитах устанавливаются:

- Кронекшн Бокс, для внутреннего монтажа;
- Размыкаемые плиты WT-1006A, LSA-PROFIL, 2/10.

## **Система приема эфирного ТВ**

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше антенны Дельта Н115 дециметрового диапазона, которая крепятся к надстройке кровли стеновым креплением. Место установки антенны уточняется по месту с учетом наилучшего приема сигнала. Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилителем Terra MA-025. Межэтажная прокладка выполняется коаксиальным кабелем F1160BV слаботочном стояке, выполненном в строительных конструкциях здания. Абонентская разводка выполняется кабелем F660BV скрыто в слое штукатурки и подготовке полов.

Для защиты от атмосферных разрядов проектом предусматривается заземление телевизионных антенн. Молниеотвод выполняется из арматурной стали  $d=10$  мм и покрывается битумом за два раза. Вертикальные спуски молниеотвода выполняются по стене на скобах. В качестве заземлителей используются вертикальные электроды из угловой стали 50x50x5мм  $L=2,5$ м. Заземлитель молниезащиты объединить с ГШУП. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО собственники помещений приобретают в аренду у ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» эфирные радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3». Эфирный приемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3» предназначен для выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

Учет трафика выполняется с помощью коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

### **Часть 3. Дом № 4**

Проектируемые объекты - Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево" адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ООО «Хоникс». Конечная емкость присоединяемых сетей связи будет определяться в соответствии с Договорами на предоставление услуг связи, заключаемыми между ООО «Хоникс» и собственниками помещений. Максимальная емкость обеспечивает возможность подключения 100% квартир. Число волокон оптического кабеля - не менее 2 для каждого дома, присоединяемого к сети связи общего пользования.

Проектной документацией для присоединения к сети связи общего пользования предусмотрено:

- прокладка магистрального одномодового волоконно-оптического кабеля типа ОПЦ- 16А-9,0кН до проектируемого узла связи; кабель прокладывается подвесом между зданиями и по чердаку проектируемого здания в трубах ПВХ.

- размещение здания шкафа 19"; электропитание и защитное заземление шкафа заказано в разделе «Электроснабжение»; монтаж на конце кабеля оптического кросса; металлические защитные покрытия оптического кабеля подключаются к клеммам шины заземления шкафов связи с помощью перемычек из изолированного провода сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

В здании предусматривается прокладка распределительной сети связи от кроссового поля до абонентских точек. Кабельная система здания соответствует категории 5е стандарта Т1А/Е1А-568В. Кабель прокладывается, используя топологию «звезда», от кроссового поля к каждому отдельно абоненту кабелем UTP Cat5e 2x2x0,52 ZH нг(А)-НФ.

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования - оптическая муфта М-46 ООО «Хоникс».

Учет трафика выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Средства связи (аппаратура и оборудование) выбираются по показателям надежности и стойкости к внешним воздействиям.

### **Телефонная связь, интернет, цифровое ТВ**

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии ФТТБ, что дает абонентам техническую возможность получать услугу телефонной связи, сети Интернет и цифрового ТВ.

Подключение абонентов к услугам связи предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании после заключения договоров между собственниками помещений и оператором связи.

Размещение оборудования связи предусматривается в шкафах 19", обеспечивается доступ к шкафам для их технического обслуживания. ШС комплектуется:

- Кросс-панель 110 типа 1U на 100 пар;
- Модуль 4-парный 110С-М-4Р;
- Кабельный организатор с пластиковыми кольцами, 19", 1U;
- Кросс оптический стоечный (19"), 1U, 4 порта, SM, SC/UPC, укомплектованный;
- Управляемые коммутаторы 2 уровня (1U) с двумя SFP портами и 48 портами 10/100

Мбит/с Fast Ethernet;

- SFP-модуль 1000BASE-BX для одномодового оптического кабеля;
- APC Smart-UPS SC 450 VA, 230 В.

На этажах подъездов в этажных электрощитах устанавливаются:

- Кронекшн Бокс, для внутреннего монтажа;
- Размыкаемые плиты WT-1006A, LSA-PROFIL, 2/10.

### **Система приема эфирного ТВ**

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше антенны Дельта Н115 дециметрового диапазона, которая крепится к надстройке кровли стеновым креплением. Место установки антенны уточняется по месту с учетом наилучшего приема сигнала. Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилителем Terra MA-025. Межэтажная прокладка выполняется коаксиальным кабелем F1160BV слаботочном стояке, выполненном в строительных конструкциях здания. Абонентская разводка выполняется кабелем F660BV скрыто в слое штукатурки и подготовке полов.

Для защиты от атмосферных разрядов проектом предусматривается заземление телевизионных антенн. Молниеотвод выполняется из арматурной стали d=10 мм и покрывается

битумом за два раза. Вертикальные спуски молниеотвода выполняются по стене на скобах. В качестве заземлителей используются вертикальные электроды из угловой стали 50x50x5мм L=2,5м. Заземлитель молниезащиты объединить с ГШУП. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Для радиофикации и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО собственники помещений приобретают в аренду у ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» эфирные радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3». Эфирный приемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3» предназначен для выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

Учет трафика выполняется с помощью коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

#### **Часть 4. Дом № 5**

Проектируемые объекты - Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево" адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" присоединяется к сети связи общего пользования через выделенные сети связи регионального оператора ООО «Хоникс». Конечная емкость присоединяемых сетей связи будет определяться в соответствии с Договорами на предоставление услуг связи, заключаемыми между ООО «Хоникс» и собственниками помещений. Максимальная емкость обеспечивает возможность подключения 100% квартир. Число волокон оптического кабеля - не менее 2 для каждого дома, присоединяемого к сети связи общего пользования.

Проектной документацией для присоединения к сети связи общего пользования предусмотрено:

- прокладка магистрального одномодового волоконно-оптического кабеля типа ОПЦ- 16А-9,0кН до проектируемого узла связи; кабель прокладывается подвесом между зданиями и по чердаку проектируемого здания в трубах ПВХ.

- размещение здания шкафа 19"; электропитание и защитное заземление шкафа заказано в разделе «Электроснабжение»; монтаж на конце кабеля оптического кросса; металлические защитные покрытия оптического кабеля подключаются к клеммам шины заземления шкафов связи с помощью перемычек из изолированного провода сечением не менее 4 мм<sup>2</sup>.

В здании предусматривается прокладка распределительной сети связи от кроссового поля до абонентских точек. Кабельная система здания соответствует категории 5е стандарта Т1А/Е1А-568В. Кабель прокладывается, используя топологию «звезда», от кроссового поля к каждому отдельно абоненту кабелем UTP Cat5e 2x2x0,52 ZH нг(А)-НФ.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Точка присоединения проектируемого объекта к сети связи общего пользования - оптическая муфта М-46 ООО «Хоникс».

Учет трафика выполняется с помощью внутреннего программного обеспечения коммутационного узла присоединяющей сети оператора связи.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

Средства связи (аппаратура и оборудование) выбираются по показателям надежности и стойкости к внешним воздействиям.

### **Телефонная связь, интернет, цифровое ТВ**

Проектом предусматривается подключение здания к сети связи общего пользования по технологии FTTB, что дает абонентам техническую возможность получать услугу телефонной связи, сети Интернет и цифрового ТВ.

Подключение абонентов к услугам связи предусматривается через проектируемую кабельную сеть в здании после заключения договоров между собственниками помещений и оператором связи.

Размещение оборудования связи предусматривается в шкафах 19", обеспечивается доступ к шкафам для их технического обслуживания. ШС комплектуется:

- Кросс-панель 110 типа 1U на 100 пар
- Модуль 4-парный 110С-М-4Р
- Кабельный организатор с пластиковыми кольцами, 19", 1U
- Кросс оптический стоечный (19"), 1U, 4 порта, SM, SC/UPC, укомплектованный
- Управляемые коммутаторы 2 уровня (1U) с двумя SFP портами и 48 портами 10/100

Мбит/с Fast Ethernet

- SFP-модуль 1000BASE-BX для одномодового оптического кабеля
- APC Smart-UPS SC 450 ВА, 230 В.

На этажах подъездов в этажных электрощитах устанавливаются:

- Кронекшн Бокс, для внутреннего монтажа;

Размыкаемые плинты WT-1006A, LSA-PROFIL, 2/10.

### **Система приема эфирного ТВ**

Для телевизионного приема предусмотрена установка на крыше антенны Дельта Н115 дециметрового диапазона, которая крепятся к надстройке кровли стеновым креплением. Место установки антенны уточняется по месту с учетом наилучшего приема сигнала. Усиление телевизионного сигнала осуществляется усилителем Terra MA-025. Межэтажная прокладка выполняется коаксиальным кабелем F1160BV слаботочном стояке, выполненном в строительных конструкциях здания. Абонентская разводка выполняется кабелем F660BV

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.



скрыто в слое штукатурки и подготовке полов.

Для защиты от атмосферных разрядов проектом предусматривается заземление телевизионных антенн. Молниеотвод выполняется из арматурной стали  $d=10$  мм и покрывается битумом за два раза. Вертикальные спуски молниеотвода выполняются по стене на скобах. В качестве заземлителей используются вертикальные электроды из угловой стали  $50 \times 50 \times 5$  мм  $L=2,5$  м. Заземлитель молниезащиты объединить с ГШУП. Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 30 Ом.

Для радиодиффракции и приема сигналов территориальной системы оповещения ГО собственники помещений приобретают в аренду у ПАО «РОСТЕЛЕКОМ» эфирные радиоприемники УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3». Эфирный приемник УКВ ЧМ типа «Соло РП-201-3» предназначен для выполнения следующих функций:

- трансляции программ радиовещания;
- трансляция сигналов оповещения ГО и ЧС.

## **5.5 Подраздел «Система газоснабжения»**

### **Часть 1. Дом № 1. Часть 2. Дом № 2,3. Часть 3. Дом № 4. Часть 4. Дом № 5**

Подраздел "Многоквартирные дома в ЖК "Новое Голубево" адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" разработан на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий ОАО "КАЛИНИНГРАДГАЗИФИКАЦИЯ";
- материалов инженерно-геологических изысканий.

Источником газоснабжения комплекса многоквартирных жилых домов является распределительный подземный полиэтиленовый газопровод низкого давления диаметром 315 мм или 225 мм, проложенный на выходе узла редуцирования (ГРП по ул. Лазурной) до границ земельных участков 39:03:080817:2668, 39:03:080817:2669, 39:03:080817:2670 в пос. Голубево Гурьевского района, находящегося в собственности ОАО "Калининградгазификация" на законных основаниях.

Точка подключения - ранее запроектированный газопровод (заглушка) низкого давления диаметром 160 мм (объект №033-2021 ООО "Клондайк Энерго") предусмотренный договором о техническом подключении в соответствии с ТУ №5621-М-СТ/ОКС от 29.12.2020 г. ОАО "Калининградгазификация" (от границ земельного участка с кадастровым номером 39:03:080817:2666 ТОО Ново-Московское и Голубево Гурьевского района..

Газоснабжение многоквартирных жилых домов осуществляется природным газом с низшей теплотой сгорания  $8000 \text{ ккал/м}^3$  ( $33494 \text{ кДж/м}^3$ ), плотность газа  $0,73 \text{ кг/м}^3$ .

Укрупнённый суммарный максимально-часовой расход на квартал многоквартирных жилых домов составляет 216,0м<sup>3</sup>/час.

Максимально-часовой расход на 48-квартирный жилой дом составляет 44,02м<sup>3</sup>/час. Максимально-часовой расход на 36-квартирный жилой дом составляет 35,14 м<sup>3</sup>/час. Максимально-часовой расход на 64-квартирный жилой дом составляет 35,14 м<sup>3</sup>/час. Максимальный расход природного газа на каждую квартиру не превышает 3,9 м<sup>3</sup>/ч.

Прокладка подземного газопровода предусматривается из полиэтиленовых труб с маркировкой «ГАЗ» типа ПЭ100, отвечающих требованиям ГОСТ Р 58121.2-2018.

Коэффициент запаса прочности полиэтиленового газопровода должен быть не менее 2,7.

Газовый ввод предусмотрен полиэтиленовым, с установкой неразъемного соединения "полиэтилен-сталь" на вертикальном участке, в футляре.

Проектируемый газопровод низкого давления пересекает автодороги - проезды к многоквартирным жилым домам, а согласно п.5.5.2\* СП62.13330.2011 по решению проектной организации прокладка газопровода под данными проездами предусматривается без футляров.

Выбор маршрута прохождения наружного подземного газопровода определён следующими условиями:

- необходимостью соблюдения требований и нормативных расстояний от подземного газопровода до зданий и сооружений, определённых Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления, приложением «В» СП 62.13330.2011\* «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002» и разделом 6.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

- соблюдением расстояний от отключающих устройств, устанавливаемых на газовых вводах до оконных, дверных проёмов и мест подачи приточного воздуха в соответствии с требованиями пункта 5.1.8 СП 62.13330.2011;

- обеспечением условий безопасной эксплуатации сети газопотребления на протяжении всего срока службы;

- необходимостью соблюдения параметров давления газа в сети газопотребления обеспечивающих стабильную и безопасную работу системы газопотребления. Охранная зона 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.

Глубина заложения подземного газопровода принята ниже глубины промерзания и составляет не менее 1,0 метра от проектной поверхности земли.

Газопровод низкого давления прокладывается с уклоном не менее 3‰ в сторону распределительного газопровода.

Грунты на площадке строительства газопровода обладают средней степенью агрессивности по отношению к углеродистой стали. Грунты обладают биокоррозионной агрессивностью. Площадка строительства газопровода находится вне зоны влияния блуждающих токов.

Проектируемый полиэтиленовый газопровод в защите от электрохимической коррозии не нуждается.

Надземные участки газопровода защищаются от атмосферной коррозии атмосферостойким покрытием из двух слоев эмали по двум слоям грунтовки, предназначенных для наружных работ при расчетной температуре окружающего воздуха в зимний период минус 19°С.

Газопровод присоединяется к основной системе уравнивания потенциалов (системе заземления) через главную заземляющую шину здания.

Надземные газопроводы покрываются двумя слоями атмосферостойких лакокрасочных покрытий по слою грунтовки.

### **Внутреннее газоснабжение.**

Коммерческий узел учета расхода газа устанавливается на вводном газопроводе в запирающемся металлическом шкафу. Крепеж шкафов и угловых креплений газопровода к стенам выполняется с помощью высокоэффективных анкеров.

Счетчики номинала G2,5 устанавливаются в кухнях, в местах, где исключается их механическое повреждение и воздействие влаги на его корпус. Высота установки счетчиков принимается не менее 1,6м от уровня пола. С целью исключения коррозионного повреждения покрытия счетчика при его установке следует предусматривать зазор (2-5см) между счетчиком и стеной. Расстояние от мест установки счетчиков до газоиспользующих приборов принимается в соответствии с требованиями и рекомендациями предприятий - изготовителей, изложенными в паспортах счетчиков. При отсутствии в паспортах вышеуказанных требований размещение счетчиков предусмотреть на расстоянии 0,8м от газоиспользующих приборов (по радиусу).

Укрупнённый суммарный максимально-часовой расход на квартал многоквартирных жилых домов составляет 216,0м<sup>3</sup>/час.

Максимально-часовой расход на 48-квартирный жилой дом составляет 44,02м<sup>3</sup>/час.  
Максимально-часовой расход на 36-квартирный жилой дом составляет 35,14м<sup>3</sup>/час.  
Максимально-часовой расход на 64-квартирный жилой дом составляет 35,14м<sup>3</sup>/час.  
Максимальный расход природного газа на каждую квартиру не превышает 3,9м<sup>3</sup>/ч.

В помещении каждой кухни жилого дома подключаются настенные двухконтурные газовые котлы с закрытой камерой сгорания номинальной мощностью 13,0 кВт (теплогенераторы предусматриваются в разделе ОВ). В помещении каждой кухни подключаются четырехгорелочные газовые плиты ПГ-4 с контролем пламени горелок.

К газовому оборудованию подается газ низкого давления  $P \leq 0,002 \text{ МПа}$ .

В случае понижения давления газа по причине, не зависящей от предприятия, вопрос по иному источнику отопления или резервному виду топлива заказчик решает самостоятельно.

Диаметр вводного газопровода предусмотрен с учетом газоснабжения всех потребителей.

Для коммерческого учета расхода газа на жилые квартиры, на каждом газовом вводе (на фасаде) предусматривается установка в шкафу диафрагменного счетчика ВК-G25 (предел измерения от 0,4 до 40,0 м<sup>3</sup>/ч, номинальный расход 40,0 м<sup>3</sup>/ч, оснащенного корректором объема газа ТС 220).

Для индивидуального учета расхода газа в помещении кухни каждой квартиры устанавливается газовый счетчик G-2,5 на высоте не менее 1,6м от пола и на расстоянии не менее 800мм (по радиусу) от газоиспользующего оборудования. Газовый счетчик G-2,5 имеет предел измерения от 0,025 до 4,0 м<sup>3</sup>/ч.

Монтаж газоиспользующего оборудования выполнить в соответствии с паспортными данными.

Перед каждым стояком, газоиспользующим оборудованием и счетчиком устанавливается отключающее устройство.

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

Автоматизация процесса горения и безопасной работы котла, а также сигнализация неисправности котла решена фирмой-изготовителем котла.

Автоматика безопасности котла прекращает подачу газа при:

- прекращении подачи электроэнергии;
- понижении давления газа перед горелкой;
- погасании факела горелки;
- повышении температуры воды на выходе из котла;

- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты. Проектом предусматривается:
- контроль содержания метана в каждой кухне с выдачей светового и звукового сигнала при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;
- контроль содержания окиси углерода в каждой кухне с выдачей светозвукового сигнала о превышении порогов концентрации 20мг/м<sup>3</sup> (1порог) и 100мг/м<sup>3</sup> (2порог);
- автоматическое закрытие электромагнитного клапана (с выдачей светозвукового сигнала) на газопроводе в каждой кухне при сигнале повышения содержания оксида углерода (СО) до 100 мг/м<sup>3</sup>, при сигнале повышения загазованности до 10% НКПР в каждой кухне.

Светозвуковая сигнализация о повышении уровня загазованности решена в конструкции датчиков загазованности, установленных в каждой кухне.

В целях обеспечения герметичности системы газопотребления, и исключения несанкционированного подключения газовых плит (до заселения жильцов и приобретения ими), 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.

В помещениях кухонь, на газопроводе перед отключающим устройством перед счётчиком газа, устанавливается импульсный электромагнитный клапан с подключением к сигнализаторам загазованности по метану и оксиду углерода. 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.

Для перекрытия подачи газа на отдельные участки сети газопотребления проектом предусматривается установка отключающих устройств – шаровых кранов для газовых сред:

- перед каждым газовым стояком на фасадах зданий;
- на узлах общего домового учёта расхода газа;
- перед каждым счётчиком газа;
- перед газоиспользующим оборудованием.

Шаровые краны, устанавливаемые на газопроводе, должны быть предназначены для газовых сред и предназначены для установки на трубопроводах с рабочим давлением не менее 3,0 кПа.

Запорную арматуру на надземных газопроводах, проложенных по стенам зданий и на опорах, следует размещать на расстоянии (в радиусе) от дверных и открывающихся оконных

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

проемов не менее, 0,5м. Запорная арматура должна быть защищена от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц. На участках транзитной прокладки газопроводов по стенам зданий установка запорной арматуры не допускается.

Установка запорной арматуры под балконами и лоджиями не допускается.

Запорная и регулирующая арматура должна обеспечивать герметичность затворов не ниже класса В.

После завершения строительства газопроводы подвергаются пневмоиспытанию на герметичность. Для вводного газопровода испытательное давление составляет 0,3 МПа, время испытания - 1 час. Для внутреннего газопровода испытательное давление составляет 0,01 МПа, время испытания - 5 минут.

В соответствии с требованиями раздела 9 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» кратность воздухообмена в помещении кухни должна составлять не менее 101,0 кубометров в час. Поддержание постоянного (нормативного) воздухообмена в помещении каждой кухни предусматривается через приточные клапана.

Вытяжка из всех помещений кухонь предусматривается через внутрстенные каналы.

Отвод продуктов сгорания от котла и забор воздуха на горение газа предусматривается через коаксиальную горизонтальную систему газоход/воздуховод Ø60/100мм в шахту сечением 140x270мм со вставкой из нержавеющей стали Ø100мм. Забор воздуха предусматривается из воздушного пространства между кладкой шахты и вставкой. К коллективной шахте воздухозабора-дымоотвода присоединяется по одному котлу на каждом этаже и не более 7-ми котлов. Принципиальные схемы дымоходов и каналов воздухообмена.

Газопроводы жилых зданий присоединяются к основной системе уравнивания потенциалов (системе заземления) через главные заземляющие шины зданий.

Надземные газопроводы покрываются двумя слоями атмосферостойких лакокрасочных покрытий по слою грунтовки.

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

Участок находится в ЖК «Новое Голубево» в ТОО «Ново-Московское» и выходит в единую систему областных путей сообщения. Общественный транспорт представлен системой организации маршрутов с определенными заданными частотами движения и вместимостью транспортных мест. Решение существующей транспортной схемы района обеспечивают удобство и безопасность движения автомобилей.

Снабжение объекта строительными материалами и конструкциями осуществлять с баз материально-технического снабжения, расположенных в г. Калининграде и области.

Материалы и конструкции доставляются на строительную площадку автотранспортом. Запас материалов и конструкций принят на 5–12 дней работы.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

При перевозке грузов специальный транспорт не используется.

Товарный бетон и железобетонные изделия - ООО «ББК».

Песок строительный ОАО «Калининградский карьер» - карьер Комсомольский.

Вывоз и утилизация строительного мусора производится на полигон ТБО МУП пос. Ельняки Гвардейского района, на расстояние 57,1 км.

Доставка материалов непосредственно к объекту строительства осуществляется по временным дорогам из строительного боя (дробленый кирпич, бетон).

Последовательность работ в подготовительный период

До начала производства работ необходимо:

– установить инвентарные здания и сооружения согласно стройгенплану строительной площадки;

– ознакомить участников строительства с проектом производства работ и с правилами безопасности труда под расписку;

– разработать котлованы под здания;

– обеспечить водоотлив из котлована (при необходимости);

– проложить временные дороги;

– установить временные реперы, связанные нивелирными ходами с постоянными реперами;

– определить места расположения площадок складирования;

– выполнить временное электроосвещение;

– обеспечить площадки противопожарным инвентарем и водоснабжением;

– выполнить площадки для установки мусорных контейнеров;

– устроить на выезде с участка площадку для мойки колес автомашин;

– установить на границе отведенного участка временное панельно-стоечное ограждение в соответствии с требованиями ГОСТ 23407–78.

– обеспечить рабочих инструментом и приспособлениями, монтажными механизмами, инвентарем и средствами безопасного ведения работ.

– произвести установку автомобильного крана.

Основной период строительства

Строительство многоквартирных жилых домов N1, N2, N3, N4, N5 запроектированы из следующих основных конструкций:

– Фундамент- монолитный,

– наружные и внутренние стены 1–4 этаж из газосиликатных блоков;

– вентканалы - керамзитобетонных блоков;

- перегородки - газосиликатных блоков;
- перекрытие - монолитное ж/б;
- лестницы - монолитные железобетонные;
- кровля скатная под деревянными стропилами.

В проекте организации строительства отражены методы производства основных видов работ.

Уточнения используемых строительных машин, определение потребности в средствах малой механизации и инвентаре, разработку технологии и безопасных методов производства работ, уточнения сроков их выполнения разрабатывает генподрядчик в проекте производства работ (ППР).

#### ЭТАП ПРОИЗВОДСТВА ОБЩЕСТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ:

- разметка осей здания;
- отрывка котлована;
- устройство монолитного фундамента.
- устройство монолитных плиты на отметки 0,000.
- кладка стен из газосиликатного блока поэтажно;
- монтаж монолитного перекрытия поэтажно;
- устройство монолитных лестниц;
- устройство скатной кровли под деревянными стропилами;
- устройство оснований под полы, выполнение сантехнических электромонтажных работ.

работ.

#### ЭТАП ОТДЕЛОЧНЫХ РАБОТ

Заполнение оконных проемов; устройство полов; монтаж внутренних инженерных сетей и оборудования; внутренняя и наружная отделка здания. Отделочные работы в зимнее время производить только в отапливаемых помещениях. Помещения отапливать по схеме или временными передвижными калориферами.

#### ЭТАП БЛАГОУСТРОЙСТВА ТЕРРИТОРИИ

После окончания строительства многоквартирных жилых домов начать благоустройство территории. Устройство тротуарного и дорожного покрытия.

Продолжительность строительства многоквартирных домов определена по СНиП 1.04.03-85 «Нормы продолжительности строительства» стр. 479 п.3 составит - 36 мес., в том числе: подготовительный период -1 мес.



## **7. Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В разделе произведена оценка негативного воздействия на окружающую среду в периоды строительства и эксплуатации объекта.

Разработаны природоохранные мероприятия, направленные на минимизацию воздействия на природные экосистемы и здоровье человека.

Выявлены источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства и эксплуатации объекта.

Источниками выбросов загрязняющих веществ на период строительства являются:

- выбросы загрязняющих веществ при работе и движении строительной техники;
- выбросы при погрузке - разгрузке сыпучих материалов (песок, щебень).

В период эксплуатации источниками загрязнения атмосферы на проектируемом объекте является легковой автотранспорт.

Количественные характеристики выбросов определены с использованием действующих расчетных методик.

Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания. Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха по всему спектру выбрасываемых веществ не превышают допустимых значений.

Шумовое воздействие в период строительства носит временный, периодический характер, зависит от количества, мощности и технического состояния используемой техники. Строительные работы будут проводиться только в дневное время суток и предложенный комплекс мероприятий по снижению акустического воздействия при ведении строительно-монтажных работ предусматривает значительное снижение шумового воздействия на ближайшую жилую застройку.

При эксплуатации объекта основным источником шума является автотранспорт.

По результатам проведенных расчетов, уровни шумового воздействия в период строительства и эксплуатации не превышают допустимых величин.

В разделе разработаны мероприятия по охране подземных и поверхностных вод.

В период строительства предусмотрено использование биотуалетов, мойки для колес автотранспорта с оборотной системой водоснабжения.

Период эксплуатации

Для отвода сточных вод здания во внутривозвращенные канализационные сети предусмотрены следующие системы водоотведения:

- система хозяйственно-бытовой канализации К1;
- система ливневой канализации К2 (наружные водостоки).

Отвод хоз-бытовых сточных вод осуществляется в проектируемые внутриплощадочные сети канализации, с последующим подключением к существующей внутриквартальной сети бытовой канализации Ø200мм, проходящей вдоль ул. Лазурная.

Ливневые стоки с прилегающей территории предусмотрено отводить посредством вертикальной планировки с уклоном от жилых домов к внутренним проездам по схеме: дождеприемник – проектируемая внутриплощадочная сеть дождевой канализации – существующий коллектор дождевой канализации.

В дальнейшем хоз-бытовые сточные воды и ливневые стоки поступают на существующие поселковые локальные очистные сооружения.

Представлен перечень отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация и количественная оценка. Разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации отходов. Временное хранение отходов предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха и поверхностных вод.

По окончании строительного-монтажных работ проектом предусмотрено благоустройство территории.

Определены затраты на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Предусмотрен производственный экологический контроль и мониторинг за воздействием на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду воздействия, превышающего действующие нормативы.

## **8. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

Объект - многоквартирные дома №1-5, с чердачным покрытием, без помещений заглубленных относительно планировочной отметки земли, расположенный на участке к.н. 39:03:0080817:2666, местоположение участка установлено относительно ориентира, расположенного в границах участка. Почтовый адрес ориентира: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское».

Инженерное обеспечение объекта организовано от сетей коммунальной инфраструктуры поселения. Теплоснабжение от поквартирных теплогенераторов на природном газе.

Функциональная пожарная опасность Ф1.3 - жилое многоквартирное здание (основное назначение)

Ф5 - помещения инженерного оборудования

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Степень огнестойкости III

Противопожарные расстояния на участке строительства, а также до зданий и сооружений на смежных земельных участках соответствуют требованиям СП 4.13130.2013.

Расход воды на наружное пожаротушение объекта защиты, 15 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение организовано от двух подземных пожарных гидрантов (Ш'), размещаемых на сети объединённого хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода городского поселения, первой категории надёжности по подаче воды при пожаре. ПГ размещены из условия доставки воды, одновременно не менее чем от двух ПГ, к любой точки здания на уровне нулевой отметки, на расстояние не более 200 м при измерении расстояния по дорогам с твердым покрытием. ПГ устанавливаются не ближе 5 м от стен здания и не далее 2,5 м от края проезжей части. Места расположения ПГ обозначаются указателями по ГОСТ 12.4.026.

Для обеспечения возможности доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение каждого здания высотой менее 13 метров проектной документацией предусмотрено:

- подъезд пожарных автомобилей к каждому зданию организован с двух продольных сторон, шириной не менее 3,5 м, - по функциональному подъезду, а также по укрепленному грунту, рассчитанному на нагрузку от пожарных автомобилей;
- расстояние от края подъездов до стен здания 5-8 м.

Входные двери квартир - металлические (выходящие на лестничную клетку непосредственно - противопожарные, 2-го типа), двери межсекционные (на чердаке) противопожарные, 2-го типа. Звукоизоляция межэтажных перекрытий - в конструкции пола (под стяжкой) из пенополистирола по ГОСТ 15588-2014 марки ППС 20 толщиной 3 см.

Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа без проёмов. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI30 и класс пожарной опасности K0, стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений - предел огнестойкости не менее EI 45.

Междуэтажные и чердачные перекрытия выполняются противопожарными, 3-го типа, из монолитного ж.б

Для наружных стен, имеющих светопрозрачные проёмы с ненормируемым пределом огнестойкости (окна), предусмотрены глухие, высотой менее 1,2 м, участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса с огнестойкостью EI 45). При меньшем расстоянии выполнены балконы, выступающие за плоскость наружного утепления не менее 60 см, так же, как и по наружной плоскости фасада от граней проёма в наружной стене

Согласно [17, п. 4.2.25] в 4-этажном здании, III степени огнестойкости, для надземных этажей предусмотрены выходы из части квартир непосредственно на лестничную клетку. Поэтому указанные двери во внутренних сенах лестничной клетки выполнить противопожарными, 2-го типа.

Для здания принята конструктивная пожарная опасность С0.

Каждое помещение объекта обеспечено необходимым количеством эвакуационных выходов, удовлетворяющим требованиям

Организован один выход с каждого этажа секции при общей площади квартир на этаже секции менее  $500 \text{ м}^2$  [17, п. 6.1.1].

В доме №1 каждая квартира в секции имеет выход на лестничную клетку через общий коридор, не имеющий естественного проветривания при пожаре, при этом расстояние от наиболее удалённой квартиры от выхода на лестничную клетку не превышает 12 м.

В домах №2-5 каждая квартира имеет непосредственный эвакуационный выход на лестничную клетку типа Л1, оборудуемый противопожарной дверью 2-го типа.

Эвакуация МГН с первого этажа осуществляется непосредственно наружу. Дополнительно для эвакуации со 2-го- 4-го этажей, в т.ч. для МГН, выполнены пожаробезопасные зоны на лоджиях не менее 1200 мм по п. 4.2.4 а), п.9.2.1 СП 1.13130.2020.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире размещается отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения

Проектом предусмотрено отступление от п. 4.2.25 СП 1.13130.2020 - в здании класса Ф1.3 выше 3 этажей (фактически здание проектируется 4 этажным) предусмотрено устройство выходов из квартир в одну лестничную клетку через противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30.

Расчетная величина индивидуального пожарного риска, принятая от численных значений полученных результатов, составила  $Q_{\text{в}}=8,424 \cdot 10^{-9}$  и не превышает нормативное значение индивидуального пожарного риска  $Q_{\text{в}}^{\text{н}}=10^{-6}$ . На основании проведённых расчётов установлено, что пожарный риск для рассматриваемых домов №2, №3, №4 и №5 по ГП объекта «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское"», не превышает допустимого значения, установленного Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

## **9. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

Согласно заданию на проектирование размещение квартир для семей с инвалидами не предусмотрено (п.4.3 СП 54.13330.2016), тем не менее на основании п.7.1.2 СП 59.13330. при заключении выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

проектировании и строительстве жилого здания должны быть обеспечены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения. Доступными для инвалидов и пожилых людей, пользующихся креслами-колясками, инвалидов с полной потерей зрения и (или) слуха (далее – МГН) должны быть придомовые территории (пешеходные пути движения и площадки), входы во все подъезды.

Многоквартирные дома запроектированы, обеспечивая потребности инвалидов, включая доступность первого этажа от уровня земли перед входом в здание (п.7.1.3 СП 59.13330).

В проекте «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево», адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО "Ново-Московское" разработан генеральный план, в котором основное внимание при проектировании было направлено на обеспечение беспрепятственного передвижения для инвалидов всех категорий и других маломобильных групп населения как самостоятельно (пешком), в т.ч. с помощью трости, костылей, так и с помощью кресла-коляски.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН (маломобильных групп населения) по всей территории проектируемого объекта с учетом требований СП 59.13330.2016 и градостроительных норм.

Благоустройство территории запроектировано с учетом комфортной доступности к входам в здания, планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов:

- разработан узел сопряжения тротуарной плитки с проезжей частью для маломобильных групп населения. При устройстве съездов около здания уклон принят не более 1:12 (8%), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, - не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м (п.5.1.8 СП 59.13330.2016).

- Перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м.

- Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

- Высота бордюров по краям пешеходных путей принята не менее 0,05 м.

- Принятые продольные уклоны не превышают нормативных и составляют от 0,6 до 5%, поперечные уклоны — 2 %.

- Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята от 1,2 до 2,0 м. Вдоль домов ширина тротуаров при одностороннем движении принята 1,5 м. При этом не более чем через каждые 25 м предусмотрены горизонтальные площадки (карманы) размером не менее 2,0x1,8 м (п.5.1.7 СП 59.13330.2016) для обеспечения

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

возможности разъезда инвалидов на креслах-колясках.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц должно быть из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему. На покрытии пешеходных путей на расстоянии 0,8 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей предусмотрена тактильно-контрастный указатель (плитка), выполняющий функцию предупреждения. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм (п. 5.1.10 СП 59.13330.2016).

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных на путях следования, вместо типовых предупреждающих указателей допускается применять сплошное круговое предупредительное мощение, укладку плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м или обустройство круговых тактильно-контрастных указателей глубиной 0,5-0,6 м.

На стоянках предусмотрены места для личного автотранспорта инвалидов. При этом для машин инвалидов резервируются места, примыкающие к выходам со стоянок, либо максимально приближенные к входам в здания (не далее 100 м от входов в здание). Каждое выделяемое машино-место должно обозначаться дорожной разметкой и, кроме того, на участке около здания - дорожными знаками.

Проектом предусмотрено 91 машиноместо на открытых гостевых автостоянках, 11 из которых для парковки МГН размером 3,6х6,0 м .

В проекте принят вариант «А» организации доступности для маломобильных групп населения по СП 35-101-2001 «Проектирование зданий и сооружений с учетом доступности для маломобильных групп населения» (п.1.6), а именно: общий универсальный путь движения, доступный для всех категорий населения, в том числе инвалидов.

Согласно заданию на проектирование предусмотрен доступ МГН всех групп мобильности на 1 этаж.

В проекте предусмотрены входные площадки 2,4х2,2 м (дом № 1) и 2,2х2,2 м (дома №№ 2,3,4,5), оборудованные навесом и водоотводом, и пандусы для подъема на входные площадки в соответствии с требованиями п.6.1.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения». Длина пандусов принята с учетом рельефа с уклоном 1:20 (п. 5.1.14 СП.59.13330). При наличии подземных коммуникаций, попадающих на нижнюю площадку пандуса, уклон пандуса принят 1:12 (п.6.1.2 СП 59.13330.2016) для подъема на входные площадки. Ширина пандуса - 1,0 м. По продольным краям маршей пандусов предусмотрены колесоотбойники высотой не менее 0,05 м для предотвращения соскальзывания

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

трости или ноги.

Поверхность пандуса должна быть отчетливо маркирована цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Вдоль двух сторон пандусов предусмотрены ограждения с поручнями по ГОСТ Р 51261-2017 на высоте 0,9 м и 0,7 м. Поручни приняты округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,06 м с завершающими горизонтальными нетравмирующими частями длиной 0,3 м. В нижней части пандуса предусмотрены горизонтальные площадки размером не менее 1,5 x 1,5 м.

Покрытие пандуса и поверхности входных площадок – твердое, не допускающее скольжения при намокании.

2. Ширина в свету входных дверей в здания принята 1,2 м.

Запроектированы двухстворчатые входные двери с шириной одной створки (дверного полотна) не менее 0,9 м. Допускается порог высотой не более 0,014 м.

Прозрачные полотна дверей на входах в здание предусмотрены из ударостойкого безопасного стекла для строительства. На прозрачных полотнах дверей предусмотреть яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м.

В полотнах дверей, доступных для МГН, следует предусматривать смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

Ширина дверных полотен, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку принята не менее 0,9 м. При необходимости устройства порогов (при входе в жилой дом, выходе на балкон, лоджию и т.п.) их высота или перепад высот не должны превышать 0,014 м (п.6.2.4 СП 59.13330.2016).

3. Размеры тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании дверей приняты:

- 2,45 (глуб.)x2,7 в доме № 1;
- 2,45 (глуб.)x2,5 м в домах №№ 2,3,4,5, что соответствует п. 6.1.8 СП 59.13330 (глубина тамбура должна быть не менее 2,45 м при ширине не менее 1,6 м).

Ступени лестниц должны быть ровными, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени должно иметь закругление радиусом не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, должны иметь бортики высотой не менее 0,02 м или другие устройства для предотвращения соскальзывания трости или ноги. На проступях краевых ступеней лестничных маршей должны быть нанесены одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08-0,1 м.

5. В покрытии полов коридоров и других мест общего пользования применены материалы, исключаяющие возможность скольжения.

6. Ширина внеквартирного коридора в доме № 1 принята 1,6 м. При движении по внеквартирному коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство:

- для поворота на 90° - равное 1,2 x 1,2 м; (п. 6.2.1 СП 59.13330.2016)
- разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.

Эвакуация МГН предусматривается:

- Для дома № 1:
  - из помещений 1 этажа через межквартирный коридор и далее непосредственно наружу;
  - из помещений 2 и 3 этажей через межквартирный коридор на лестничную клетку и далее непосредственно наружу.

– Для домов №№ 2,3,4,5:

- из помещений 1 этажа непосредственно наружу;
- из помещений 2 и 3 этажей на лестничную клетку и далее непосредственно наружу.

Дополнительно в каждой квартире предусмотрена пожаробезопасная зона для МГН на лоджии (п. 9.2.1 Сп 1.13130) с глухим простенком не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проема (остекленной двери) или не менее 1,6 между остекленными проемами, выходящими на лоджию (п.4.2.4 СП 1.13130).

## **10. Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

Техническое обслуживание нацелено на:

- поддержание необходимых параметров температурно-влажностного режима и режима аэрации, соответствующих проекту, в помещениях зданий;
- защиту от переувлажнения внешних частей здания, которые подвергаются воздействию окружающей атмосферы (атмосферная влага может проникать в конструкции здания через неисправные кровли, водоотводящие устройства, стыки элементов зданий и отмостки, стены могут замачиваться грунтовыми водами под действием капиллярных, электроосмотических сил при отсутствии надлежащей гидроизоляции);
- предохранение от перегрузок строительных конструкций - не допускается размещение непредусмотренного проектом технологического оборудования без согласования с проектной организацией, скопления снега весом, превышающим проектную нагрузку на кровлях;
- не допускается в процессе эксплуатации изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания или его отдельных элементов.



Текущий ремонт заключается в систематическом и своевременном проведении работ по предохранению частей зданий, сооружений и оборудования от преждевременного износа и устранению возможных мелких повреждений и неисправностей.

Работы по текущему ремонту подразделяются на плановые и непредвиденные.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в том числе носящей кратковременный характер.

Необходимо обеспечить условия эксплуатации, при которых несущие конструкции не снижают своих первоначальных свойств, предусмотренных при их проектировании и приведенных в СП 15.13330, СП 16.13330, СП 63.13330, СП 64.13330.

В случае выявления недопустимых дефектов, повреждений и негативных процессов в несущих конструкциях должны быть приняты соответствующие неотложные меры к аварийным конструкциям.

При обнаружении во время проведения обследований или осмотров повреждений конструкций, которые привели или могут привести к резкому снижению несущей способности, обрушению отдельных конструкций или серьезному нарушению нормальной работы оборудования, кранов, которые могут привести к потере устойчивости здания (сооружения), следует немедленно информировать об этом ответственного за эксплуатацию или собственника здания (сооружения), а в экстренных случаях должны быть даны указания о необходимости эвакуации людей.

Согласно п. 8 СП 255.1325800.2016: Эксплуатационный контроль технического состояния зданий (сооружений) включает в себя осмотры здания (сооружения), обследования и мониторинг технического состояния здания (сооружения).

Выделяют осмотр:

- текущие;
- сезонные;
- внеочередные.

Текущие осмотры осуществляют ежедневно - для зданий (сооружений) повышенного уровня ответственности или еженедельно - для зданий (сооружений) иных уровней ответственности.

Сезонные осмотры осуществляют два раза в год:

– весенний общий осмотр проводят после таяния снега в целях выявления появившихся за зимний период повреждений элементов здания (сооружения), систем инженерно-технического обеспечения и элементов благоустройства примыкающей к зданию (сооружению) территории. При этом уточняют объем работ по текущему ремонту на летний период и по капитальному ремонту на будущий год;

– осенний общий осмотр проводят по окончании летних работ по текущему ремонту для проверки готовности здания (сооружения) к эксплуатации в зимних условиях.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

На основании результатов осмотров эксплуатирующей организацией может быть принято решение о необходимости проведения:

- аварийного ремонта;
- текущего ремонта;
- внеочередного обследования;
- внеплановых мероприятий по обслуживанию здания (сооружения).

Также в результате проведения осмотров уточняют данные, необходимые для проведения ремонта.

Обследования технического состояния проводят специализированные организации. В ходе обследования проводят оценку соответствия несущих конструкций нормативным требованиям, определяют ресурс фактической безопасной эксплуатации конструкций.

По результатам обследования специализированной организацией, осуществляющей обследование, может быть принято решение о необходимости проведения капитального или аварийного ремонта.

В соответствии с ГОСТ 31937 первое обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий (сооружений) проводят не реже одного раза в 10 лет и не реже одного раза в пять лет для зданий (сооружений) или их отдельных элементов повышенной ответственности, или работающих в неблагоприятных условиях (агрессивные среды, вибрации, повышенная влажность и др.).

Техническое обслуживание здания должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации (ВСН 58-88, п. 2.2.).

#### **Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации зданий**

<b>Продолжительность эффективной эксплуатации, лет</b>	
до постановки на текущий ремонт	до постановки на капитальный ремонт
3-5	15-20

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

### **Часть 1. Дом № 1**

Проектируемый жилой дом рассчитан на 64 квартир. Здание - двухсекционное, четырехэтажное, имеет простую прямоугольную в плане форму. Пол первого этажа расположен на грунте. На всех этажах расположены жилые квартиры.

Наружные стены здания утепляются пенополистиролом ППС-16Ф в системе ФТКС толщиной 50 мм.

Покрытие 4-го этажа запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-25 толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

За входными дверями предусмотрено устройство тамбура.

Все основные помещения имеют естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах здания. Окна - из 5-ти камерного профиля с заполнением 1-камерными стеклопакетами (сопротивление теплопередаче не менее  $0,424 \text{ м}^3 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ).

Для системы теплоснабжения в каждой квартире установлен настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы " Navien " мощностью 13 кВт.

Основным источником электрического питания жилого комплекса, в том числе данного многоквартирного жилого дома является трансформаторная подстанция ТП новая, питающая Вл/КЛ-6-15 кВ: ВЛ 15-06 с центром питания (ПС): ПС330 кВ О-1 Центральная питающая. Источником водоснабжения служит внутриквартальный существующий водопровод диаметром 110 мм (ПЭ) в ЖК «Новое Голубево». Максимальная нагрузка по водоснабжению составляет  $149.50 \text{ м}^3/\text{сут}$ , а по водоотведению  $148.50 \text{ м}^3/\text{час}$ . Свободный напор в точке подключения составляет 4,5 атм.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Для учета потребления воды квартирами в жилом доме запроектирована установка счетчиков холодной воды типа FLODIS-15 на лестничных клетках. Счетчики Flodis-15

запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Общий счетчик электрической энергии на весь многоквартирный жилой дом на вводе в ВРУ - типа ЦЭ6803В 380В; общий счетчик электрической энергии в РЩ-3 на отходящих линиях к каждому ВРУ – типа ЦЭ6803В- 380В; счетчики электрической энергии на собственные нужды в каждом подъезде на 1 этаже в этажном щите – типа ЦЭ6807П-220В; счетчики электрической энергии в щите этажном на отходящих линиях к каждой квартире — ЦЭ6807П -220.

Отапливаемая площадь здания – 1909,4,4 м<sup>2</sup>.

Отапливаемый объем здания – 7412,0 м<sup>3</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2746,48 м<sup>2</sup>.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2018:

- Для отопления - минус 19°С.
- Продолжительность отопительного периода - 193 суток.
- Средняя температура отопительного периода – плюс 1,1 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений– плюс 20 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха подвала – плюс 8 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3648°С- сут/год.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания: окна - однокамерный стеклопакет ПВХ, с расстоянием между стеклами 8мм с заполнением воздухом; поверхность стен окрашивается в теплые светлые тона; все основные помещения с постоянным пребыванием в них людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением.

В целях сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены: устройство тамбурных помещений за входными дверями; конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность (с коэффициентом теплотехнической однородности  $\gamma$ , равным 0,7); использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; теплоснабжение запроектировано автономным: жилые квартиры с применением двухконтурных настенных газовых котлов, устанавливаемых в кухне каждой жилой квартиры; в проекте использованы эффективные отопительные приборы с терморегулирующими головками; установка отопительных приборов запроектирована под светопроемами; прокладка теплопроводов запроектирована в конструкции пола в изоляции.

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания -  $0.172 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная вентиляционная характеристика здания -  $0.188 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания -  $0.097 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации -  $0.052 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период –  $0,256 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период -  $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период -  $22,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$  в год ( $87,0 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$  в год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $166127,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Общие теплопотери здания за отопительный период –  $233617,0 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Проектируемое здание относится к классу В (высокий) по энергосбережению.

## **Часть 2. Дом № 2**

Проектируемый жилой дом рассчитан на 36 квартир. Здание - двухсекционное, четырехэтажное, имеет простую прямоугольную в плане форму. Пол первого этажа расположен на грунте. На всех этажах расположены жилые квартиры.

Наружные стены здания утепляются пенополистиролом ППС-16Ф в системе ФТКС толщиной 50 мм.

Покрытие 4-го этажа запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-25 толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

За входными дверями предусмотрено устройство тамбура.

Все основные помещения имеют естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах здания. Окна - из 5-ти камерного профиля с заполнением 1-камерными стеклопакетами (сопротивление теплопередаче не менее  $0,424 \text{ м}^3 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ).

Для системы теплоснабжения в каждой квартире установлен настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы " Navien " мощностью 13 кВт.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Основным источником электрического питания жилого комплекса, в том числе данного многоквартирного жилого дома является трансформаторная подстанция ТП новая, питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ: ВЛ 15-06 с центром питания (ПС): ПС330 кВ О-1 Центральная питающая. Источником водоснабжения служит внутриквартальный существующий водопровод диаметром 110 мм (ПЭ) в ЖК «Новое Голубево». Максимальная нагрузка по водоснабжению составляет 149.50 м<sup>3</sup>/сут, а по водоотведению 148.50 м<sup>3</sup>/час. Свободный напор в точке подключения составляет 4,5 атм.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Для учета потребления воды квартирами в жилом доме запроектирована установка счетчиков холодной воды типа FLODIS-15 на лестничных клетках. Счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Общий счетчик электрической энергии на весь многоквартирный жилой дом на вводе в ВРУ - типа ЦЭ6803В 380В; общий счетчик электрической энергии в РЩ-3 на отходящих линиях к каждому ВРУ – типа ЦЭ6803В- 380В; счетчики электрической энергии на собственные нужды в каждом подъезде на 1 этаже в этажном щите – типа ЦЭ6807П-220В; счетчики электрической энергии в щите этажном на отходящих линиях к каждой квартире — ЦЭ6807П -220.

Отапливаемая площадь здания – 1238,8 м<sup>2</sup>.

Отапливаемый объем здания – 5150,3 м<sup>3</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2041,54 м<sup>2</sup>.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2018:

- Для отопления - минус 19°С.
- Продолжительность отопительного периода - 193 суток.
- Средняя температура отопительного периода – плюс 1,1 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений– плюс 20 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха подвала – плюс 8 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3648°С- сут/год.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания: окна - однокамерный стеклопакет ПВХ, с расстоянием между стеклами 8мм с заполнением воздухом; поверхность стен окрашивается в теплые светлые тона; все основные помещения с постоянным

пребыванием в них людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением.

В целях сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены: устройство тамбурных помещений за входными дверями; конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность (с коэффициентом теплотехнической однородности  $\gamma$ , равным 0,7); использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; теплоснабжение запроектировано автономным: жилые квартиры с применением двухконтурных настенных газовых котлов, устанавливаемых в кухне каждой жилой квартиры; в проекте использованы эффективные отопительные приборы с терморегулирующими головками; установка отопительных приборов запроектирована под светопроемами; прокладка теплопроводов запроектирована в конструкции пола в изоляции.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания -  $0.175 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная вентиляционная характеристика здания -  $0.151 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания -  $0.119 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика тепlopоступлений в здание от солнечной радиации -  $0.031 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период –  $0,221 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период -  $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период -  $19,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$  в год ( $80,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$  в год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $99653 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Общие тепlopотери здания за отопительный период –  $147000 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Проектируемое здание относится к классу В+ (Высокий) по энергосбережению.

### **Часть 3. Дом № 3**

Проектируемый жилой дом рассчитан на 36 квартир. Здание - двухсекционное, четырехэтажное, имеет простую прямоугольную в плане форму. Пол первого этажа расположен на грунте. На всех этажах расположены жилые квартиры.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Наружные стены здания утепляются пенополистиролом ППС-16Ф в системе ФТКС толщиной 50 мм.

Покрытие 4-го этажа запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-25 толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

За входными дверями предусмотрено устройство тамбура.

Все основные помещения имеют естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах здания. Окна - из 5-ти камерного профиля с заполнением 1-камерными стеклопакетами (сопротивление теплопередаче не менее  $0,424 \text{ м}^3 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$ ).

Для системы теплоснабжения в каждой квартире установлен настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы " Navien " мощностью 13 кВт.

Основным источником электрического питания жилого комплекса, в том числе данного многоквартирного жилого дома является трансформаторная подстанция ТП новая, питающая ВЛ/КЛ-6-15 кВ: ВЛ 15-06 с центром питания (ПС): ПС330 кВ О-1 Центральная питающая. Источником водоснабжения служит внутриквартальный существующий водопровод диаметром 110 мм (ПЭ) в ЖК «Новое Голубево». Максимальная нагрузка по водоснабжению составляет  $149.50 \text{ м}^3/\text{сут}$ , а по водоотведению  $148.50 \text{ м}^3/\text{час}$ . Свободный напор в точке подключения составляет 4,5 атм.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Для учета потребления воды квартирами в жилом доме запроектирована установка счетчиков холодной воды типа FLODIS-15 на лестничных клетках. Счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Общий счетчик электрической энергии на весь многоквартирный жилой дом на вводе в ВРУ - типа ЦЭ6803В 380В; общий счетчик электрической энергии в РЩ-3 на отходящих линиях к каждому ВРУ – типа ЦЭ6803В- 380В; счетчики электрической энергии на собственные нужды в каждом подъезде на 1 этаже в этажном щите – типа ЦЭ6807П-220В; счетчики электрической энергии в щите этажном на отходящих линиях к каждой квартире — ЦЭ6807П -220.

Отапливаемая площадь здания – 1238,8 м<sup>2</sup>.

Отапливаемый объем здания – 5150,3 м<sup>3</sup>.



Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2041,54 м<sup>2</sup>.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2018:

- Для отопления - минус 19°С.
- Продолжительность отопительного периода - 193 суток.
- Средняя температура отопительного периода – плюс 1,1 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений– плюс 20 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха подвала – плюс 8 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3648°С- сут/год.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания: окна - однокамерный стеклопакет ПВХ, с расстоянием между стеклами 8мм с заполнением воздухом; поверхность стен окрашивается в теплые светлые тона; все основные помещения с постоянным пребыванием в них людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением.

В целях сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены: устройство тамбурных помещений за входными дверями; конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность (с коэффициентом теплотехнической однородности  $\gamma$ , равным 0,7); использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; теплоснабжение запроектировано автономным: жилые квартиры с применением двухконтурных настенных газовых котлов, устанавливаемых в кухне каждой жилой квартиры; в проекте использованы эффективные отопительные приборы с терморегулирующими головками; установка отопительных приборов запроектирована под светопроемами; прокладка теплопроводов запроектирована в конструкции пола в изоляции.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания - 0.175 Вт/(м<sup>3</sup> \*°С).

Удельная вентиляционная характеристика здания - 0.151 Вт/(м<sup>3</sup> \*°С).

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания - 0.119 Вт/(м<sup>3</sup> \*°С).

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации - 0.031 Вт/(м<sup>3</sup> \*°С).

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период – 0,221 Вт/(м<sup>2</sup>\*°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

вентиляцию зданий за отопительный период -  $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период -  $19,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$  в год ( $80,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$  в год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $99653 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Общие теплопотери здания за отопительный период –  $147000 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Проектируемое здание относится к классу В+ (Высокий) по энергосбережению.

#### **Часть 4. Дом № 4**

Проектируемый жилой дом рассчитан на 48 квартир. Здание - четырёхсекционное, четырехэтажное, имеет простую прямоугольную в плане форму. Пол первого этажа расположен на грунте. На всех этажах расположены жилые квартиры.

Наружные стены здания утепляются пенополистиролом ППС-16Ф в системе ФТКС толщиной 50 мм.

Покрытие 4-го этажа запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-25 толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

За входными дверями предусмотрено устройство тамбура.

Все основные помещения имеют естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах здания. Окна - из 5-ти камерного профиля с заполнением 1-камерными стеклопакетами (сопротивление теплопередаче не менее  $0,424 \text{ м}^3 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ).

Для системы теплоснабжения в каждой квартире установлен настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы " Navien " мощностью 13 кВт.

Основным источником электрического питания жилого комплекса, в том числе данного многоквартирного жилого дома является трансформаторная подстанция ТП новая, питающая Вл/КЛ-6-15 кВ: ВЛ 15-06 с центром питания (ПС): ПС330 кВ О-1 Центральная питающая. Источником водоснабжения служит внутриквартальный существующий водопровод диаметром 110 мм (ПЭ) в ЖК «Новое Голубево». Максимальная нагрузка по водоснабжению составляет  $149.50 \text{ м}^3/\text{сут}$ , а по водоотведению  $148.50 \text{ м}^3/\text{час}$ . Свободный напор в точке подключения составляет 4,5 атм.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

Для учета потребления воды квартирами в жилом доме запроектирована установка счетчиков холодной воды типа FLODIS-15 на лестничных клетках. Счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Общий счетчик электрической энергии на весь многоквартирный жилой дом на вводе в ВРУ - типа ЦЭ6803В 380В; общий счетчик электрической энергии в РЩ-3 на отходящих линиях к каждому ВРУ – типа ЦЭ6803В- 380В; счетчики электрической энергии на собственные нужды в каждом подъезде на 1 этаже в этажном щите – типа ЦЭ6807П-220В; счетчики электрической энергии в щите этажном на отходящих линиях к каждой квартире — ЦЭ6807П -220.

Отапливаемая площадь здания – 2070,4 м<sup>2</sup>.

Отапливаемый объем здания – 8850,8 м<sup>3</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 3193,6 м<sup>2</sup>.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2018:

- Для отопления - минус 19°С.
- Продолжительность отопительного периода - 193 суток.
- Средняя температура отопительного периода – плюс 1,1 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений– плюс 20 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха подвала – плюс 8 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3648°С- сут/год.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания: окна - однокамерный стеклопакет ПВХ, с расстоянием между стеклами 8мм с заполнением воздухом; поверхность стен окрашивается в теплые светлые тона; все основные помещения с постоянным пребыванием в них людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением.

В целях сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены: устройство тамбурных помещений за входными дверями; конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность (с коэффициентом теплотехнической однородности  $g$ , равным 0,7); использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; теплоснабжение запроектировано автономным: жилые квартиры с применением двухконтурных настенных газовых котлов, устанавливаемых в кухне каждой жилой квартиры; в проекте использованы эффективные отопительные приборы с терморегулирующими головками; установка отопительных приборов

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

запроектирована под светопроемами; прокладка теплопроводов запроектирована в конструкции пола в изоляции.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания -  $0.159 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная вентиляционная характеристика здания -  $0.136 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания -  $0.113 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации -  $0.045 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период –  $0,183 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период -  $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период -  $19,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$  в год ( $80,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$  в год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $99653 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Общие теплопотери здания за отопительный период –  $147000 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Проектируемое здание относится к классу А (Очень высокий) по энергосбережению.

## **Часть 5. Дом № 5**

Проектируемый жилой дом рассчитан на 36 квартир. Здание - трёхсекционное, четырех этажное, имеет простую прямоугольную в плане форму. Пол первого этажа расположен на грунте. На всех этажах расположены жилые квартиры.

Наружные стены здания утепляются пенополистиролом ППС-16Ф в системе ФТКС толщиной 50 мм.

Покрытие 4-го этажа запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-25 толщиной 160 мм.

Перекрытие 1-го этажа (пол по грунту) запроектировано с утеплением из пенополистирола ППС-20 толщиной 100 мм.

За входными дверями предусмотрено устройство тамбура.

Все основные помещения имеют естественное освещение, через оконные проемы в наружных стенах здания. Окна - из 5-ти камерного профиля с заполнением 1-камерными стеклопакетами (сопротивление теплопередаче не менее  $0,424 \text{ м}^2 \cdot ^\circ\text{C}/\text{Вт}$ ).

Для системы теплоснабжения в каждой квартире установлен настенный двухконтурный газовый котел с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 13k фирмы " Navien " мощностью 13 кВт.

Основным источником электрического питания жилого комплекса, в том числе данного многоквартирного жилого дома является трансформаторная подстанция ТП новая, питающая Вл/КЛ-6-15 кВ: ВЛ 15-06 с центром питания (ПС): ПС330 кВ О-1 Центральная питающая. Источником водоснабжения служит внутриквартальный существующий водопровод диаметром 110 мм (ПЭ) в ЖК «Новое Голубево». Максимальная нагрузка по водоснабжению составляет 149.50 м<sup>3</sup>/сут, а по водоотведению 148.50 м<sup>3</sup>/час. Свободный напор в точке подключения составляет 4,5 атм.

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится к потребителям III категории электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование противопожарной защиты относятся к потребителям I категории электроснабжения.

Для учета потребления воды квартирами в жилом доме запроектирована установка счетчиков холодной воды типа FLODIS-15 на лестничных клетках. Счетчики Flodis-15 запроектированы на ответвлениях к наружным поливочным кранам и для учета воды в комнатах уборочного инвентаря.

Общий счетчик электрической энергии на весь многоквартирный жилой дом на вводе в ВРУ - типа ЦЭ6803В 380В; общий счетчик электрической энергии в РЩ-3 на отходящих линиях к каждому ВРУ – типа ЦЭ6803В- 380В; счетчики электрической энергии на собственные нужды в каждом подъезде на 1 этаже в этажном щите – типа ЦЭ6807П-220В; счетчики электрической энергии в щите этажном на отходящих линиях к каждой квартире — ЦЭ6807П -220.

Отапливаемая площадь здания – 1552,8 м<sup>2</sup>.

Отапливаемый объем здания – 6638,1 м<sup>3</sup>.

Общая площадь наружных ограждающих конструкций здания – 2471,5 м<sup>2</sup>.

Расчетные наружные температуры приняты по СП 131.13330.2018:

- Для отопления - минус 19°С.
- Продолжительность отопительного периода - 193 суток.
- Средняя температура отопительного периода – плюс 1,1 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха жилых помещений– плюс 20 °С.
- Расчетная температура внутреннего воздуха подвала – плюс 8 °С.
- Градусо-сутки отопительного периода (ГСОП) - 3648°С- сут/год.

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания: окна - Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

однокамерный стеклопакет ПВХ, с расстоянием между стеклами 8мм с заполнением воздухом; поверхность стен окрашивается в теплые светлые тона; все основные помещения с постоянным пребыванием в них людей имеют естественное освещение через оконные проемы в наружных стенах здания. все наружные ограждения здания запроектированы с утеплением.

В целях сокращения удельного расхода тепловой энергии на отопление здания в холодный и переходный периоды года предусмотрены: устройство тамбурных помещений за входными дверями; конструктивные решения ограждающих конструкций, обеспечивающие их высокую теплотехническую однородность (с коэффициентом теплотехнической однородности  $\gamma$ , равным 0,7); использование теплоизоляционных конструкций и материалов долговечностью более 25 лет; сменяемых уплотнителей - более 15 лет; теплоснабжение запроектировано автономным: жилые квартиры с применением двухконтурных настенных газовых котлов, устанавливаемых в кухне каждой жилой квартиры; в проекте использованы эффективные отопительные приборы с терморегулирующими головками; установка отопительных приборов запроектирована под светопроемами; прокладка теплопроводов запроектирована в конструкции пола в изоляции.

Удельные характеристики.

Удельная теплозащитная характеристика здания -  $0.163 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная вентиляционная характеристика здания -  $0.136 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика бытовых тепловыделений здания -  $0.113 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Удельная характеристика теплопоступлений в здание от солнечной радиации -  $0.045 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период –  $0,187 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период -  $0,359 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ .

Энергетические нагрузки здания.

Удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период -  $16,4 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^3$  в год ( $70,0 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$  в год).

Расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период –  $94699,31 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Общие теплопотери здания за отопительный период –  $173772,5 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

Проектируемое здание относится к классу А (Очень высокий) по энергосбережению.

## 12. Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»

Система технического обслуживания, ремонта здания представляет собой комплекс взаимосвязанных организационных и технических мероприятий, направленных на обеспечение сохранности здания. Эта система должна включать материальные, трудовые и финансовые ресурсы, а также необходимую нормативную и техническую документацию.

Система технического обслуживания, ремонта здания должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода его использования по назначению. Сроки проведения ремонта здания, должны определяться на основе оценки технического состояния.

### Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания

Виды жилых зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения по материалам основных конструкций	Продолжительность эффективной эксплуатации, лет	
	до постановки на текущий ремонт	до постановки на капитальный ремонт
Полносборные крупнопанельные, крупноблочные, со стенами из кирпича, естественного камня и т.п. с железобетонными перекрытиями при нормальных условиях эксплуатации (жилые дома, а также здания с аналогичным температурно-влажностным режимом основных функциональных помещений)	3-5	15-20

Техническое обслуживание должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

#### *Капитальный ремонт общего имущества в многоквартирном доме*

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

1) ремонт внутридомовых инженерных систем электро-, тепло-, газо-, водоснабжения, водоотведения;

2) ремонт или замену лифтового оборудования, признанного непригодным для эксплуатации, ремонт лифтовых шахт;

3) ремонт крыши, в том числе переустройство невентилируемой крыши на вентилируемую крышу, устройство выходов на кровлю;

4) ремонт подвальных помещений, относящихся к общему имуществу в многоквартирном доме;

Заключение выдано по объекту: «Многokвартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

5) утепление и ремонт фасада;

б) установку коллективных (общедомовых) приборов учета потребления ресурсов, необходимых для предоставления коммунальных услуг, и узлов управления и регулирования потребления этих ресурсов (тепловой энергии, горячей и холодной воды, электрической энергии, газа);

7) ремонт фундамента многоквартирного дома.

2. Нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, финансируемых за счет средств фонда капитального ремонта, размер которых сформирован исходя из минимального размера взноса на капитальный ремонт, установленного нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации, может быть дополнен другими видами услуг и (или) работ.

3. В случае принятия собственниками помещений в многоквартирном доме решения об установлении взноса на капитальный ремонт в размере, превышающем минимальный размер взноса на капитальный ремонт, часть фонда капитального ремонта, сформированная за счет данного превышения, по решению общего собрания собственников помещений в многоквартирном доме может использоваться на финансирование любых услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме.

4. Перечень услуг и (или) работ по капитальному ремонту общего имущества в многоквартирном доме, которые могут финансироваться за счет средств государственной поддержки, предоставляемой субъектом Российской Федерации, определяется нормативным правовым актом субъекта Российской Федерации.

#### *Организация и планирование капитального ремонта*

При капитальном ремонте следует производить комплексное устранение неисправностей всех изношенных элементов здания и оборудования, смену, восстановление или замену их на более долговечные и экономичные, улучшение эксплуатационных показателей жилищного фонда, осуществление технически возможной и экономически целесообразной модернизации жилых зданий с установкой приборов учета тепла, воды, газа, электроэнергии и обеспечения рационального энергопотребления.

Капитальный ремонт в домах, подлежащих сносу, восстановление и благоустройство которых выполнять нецелесообразно, в течение ближайших 10 лет, допускается производить в виде исключения только в объеме, обеспечивающем безопасные и санитарные условия проживания в них на оставшийся срок.

Плановые сроки начала и окончания капитального ремонта жилых зданий должны устанавливаться по нормам продолжительности капитального ремонта жилых и общественных



зданий и объектов городского хозяйства.

Порядок разработки, объем и характер проектно-сметной документации на капитальный ремонт жилых зданий, а также сроки выдачи ее подрядной организации должны устанавливаться в соответствии с действующими документами.

Организация технического обслуживания жилых зданий, планируемых на капитальный ремонт (Постановление Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170 "Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда")

При техническом обслуживании жилых домов, подготовленных к капитальному ремонту с отселением (частичным) проживающих, должны соблюдаться следующие дополнительные требования:

- владелец жилого дома обязан информировать проживающее население о сроках начала и завершения капитального ремонта;
- ограждение опасных участков;
- охрана и недопущение входа посторонних лиц в отселенные помещения;
- отключение в отселенных квартирах санитарно-технических, электрических и газовых устройств.

Все конструкции, находящиеся в аварийном состоянии, должны быть обеспечены охранными устройствами, предупреждающими их обрушение.

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

#### **Раздел 1 «Пояснительная записка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.10, п.11 Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87 раздел доработан в полном объеме.

#### **Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления правительства №87 от 16.02.2008 г.
- предоставлен утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка;

- радиус закругления дорог приведен в соответствие требованиям нормативной документации;
- в проектной документации размеры машино-мест приведены в соответствие требованиям нормативной документации;
- обеспеченность закрытыми и открытыми автостоянками приведена в соответствие требованиям нормативной документации
- ширина тротуаров приведена в соответствие требованиям нормативной документации;

## **Раздел 3 «Архитектурные решения»**

### **Часть 1. Дом № 1**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Раздел дополнен расчетом инсоляции
- Предусмотрены зоны безопасности МГН на этажах жилого дома.

### **Часть 2. Дом № 2,3**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Раздел дополнен расчетом инсоляции
- Предусмотрены зоны безопасности МГН на этажах жилого дома.
- Санитарные приборы перенесены от межквартирных стен, ограждающих жилые комнаты.

### **Часть 3. Дом № 4**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Раздел дополнен расчетом инсоляции
- Предусмотрены зоны безопасности МГН на этажах жилого дома.
- Санитарные приборы перенесены от межквартирных стен, ограждающих жилые комнаты.

### **Часть 4. Дом № 5**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Раздел дополнен расчетом инсоляции
- Предусмотрены зоны безопасности МГН на этажах жилого дома.

– Санитарные приборы перенесены от межквартирных стен, ограждающих жилые комнаты.

## **Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»**

### **Часть 1. Дом № 1**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и стропильных конструкций здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях устранены неточности в оформлении.

- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 исправлено значение веса снегового покрова.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях ссылки на отменённые нормативные документы заменены на действующие.

### **Часть 2. Дом № 2,3**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и стропильных конструкций здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях устранены неточности в оформлении.

- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 исправлено значение веса снегового покрова.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях ссылки на отменённые нормативные документы заменены на действующие.

### **Часть 3. Дом № 4**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и стропильных конструкций здания.

- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях устранены неточности в оформлении.

- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 исправлено значение веса снегового покрова.

- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях ссылки на отменённые нормативные документы заменены на действующие.

## **Часть 4. Дом № 5**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» предоставлены результаты расчетов фундаментов и стропильных конструкций здания.
- Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87 п.14, а), б) текстовая часть дополнена недостающими климатическими и инженерными характеристиками.
- Для удовлетворения требований п.3.6, ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований» установлен класс сооружения.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях устранены неточности в оформлении.
- Для удовлетворения требований СП 20.13330.2016 исправлено значение веса снегового покрова.
- Для удовлетворения требований ГОСТ 21.002-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Нормоконтроль проектной и рабочей документации, п.4.2 в графической частях ссылки на отменённые нормативные документы заменены на действующие.

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

### **Подраздел «Система электроснабжения»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

#### **Часть 2. Дом № 2**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

#### **Часть 3. Дом № 3**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

#### **Часть 4. Дом № 4**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

#### **Часть 5. Дом № 5**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения и дополнения.

### **Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

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

#### **Часть 2. Дом № 2,3**

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

#### **Часть 3. Дом № 4**

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

#### **Часть 4. Дом № 5**

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

### **Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»**

#### **Часть 1. Дом № 1**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);
- предусмотрена механическая вытяжная вентиляция в помещениях, где размещается газовое оборудование, в соответствии с СП 60.13330 п. 6.5.8;
- приведено описание и обоснование систем вентиляции;
- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;
- отражена установка приборов на лестничных клетках.

## **Часть 2. Дом № 2,3**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- предусмотрена механическая вытяжная вентиляция в помещениях, где размещается газовое оборудование, в соответствии с СП 60.13330 п. 6.5.8;

- приведено описание и обоснование систем вентиляции;

- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;

- отражена установка приборов на лестничных клетках.

## **Часть 3. Дом № 4**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- предусмотрена механическая вытяжная вентиляция в помещениях, где размещается газовое оборудование, в соответствии с СП 60.13330 п. 6.5.8;

- приведено описание и обоснование систем вентиляции;

- в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;

- отражена установка приборов на лестничных клетках.

## **Часть 4. Дом № 5**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию вносились изменения:

- Дополнена текстовая часть с требованиями Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 17.09.2018) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию" (с изм. и доп., вступ. в силу с 19.03.2019);

- предусмотрена механическая вытяжная вентиляция в помещениях, где размещается газовое оборудование, в соответствии с СП 60.13330 п. 6.5.8;

- приведено описание и обоснование систем вентиляции;

– в системе отопления предусмотрены устройства для удаления воздуха и их опорожнения;

– отражена установка приборов на лестничных клетках.

## **Подраздел «Сети связи»**

### **Часть 1. Дом № 1**

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

### **Часть 2. Дом № 2,3**

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

### **Часть 3. Дом № 4**

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

### **Часть 4. Дом № 5**

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

## **Подраздел «Система газоснабжения»**

### **Часть 1. Дом № 1. Часть 2. Дом № 2,3. Часть 3. Дом № 4. Часть 4. Дом № 5**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

1. Для удовлетворения требований Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 п.21 а)– ф) графическая часть приведена в соответствие

## **Раздел 6 «Проект организации строительства»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

– текстовая часть раздела приведена в соответствие требованиям Постановления Правительства №87 от 16.02.2008 г.

– на строительном генеральном плане указаны места расположения инженерных сетей и источников обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трасс сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.



## **Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения:

– представлена плата за выбросы ЗВ в атмосферу. Внесены дополнения в раздел 12 тома ООС.

## **Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»**

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

## **Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию внесены изменения и дополнения:

- Откорректирован уклон пандусов для МГН.
- Предусмотрены тактильные предупреждающие указатели.
- Предусмотрены зоны безопасности МГН на этажах жилого дома.

## **Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»**

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

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

### **Часть 1. Дом № 1**

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

### **Часть 2. Дом № 2**

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

### **Часть 3. Дом № 3**

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

#### **Часть 4. Дом № 4**

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

#### **Часть 5. Дом № 5**

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

### **Раздел 11.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»**

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

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий: инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов на 20.04.2021 г. (по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации при проведении экспертизы).

## 6. Общие выводы

Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Калининградская область, Гурьевский р-н, ТОО Ново-Московское. (КН ЗУ 39:03:080817:2666)», инженерно- геологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево», инженерно-экологических изысканий, выполненных для подготовки проектной документации по объекту «МНОГОКВАРТИРНЫЕ ДОМА В ЖК «НОВОЕ ГОЛУБЕВО» соответствуют требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации. Проектная документация по объекту «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» соответствует требованиям, установленным ч. 5 ст. 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

<b>Городничий Евгений Григорьевич</b> Эксперт Направление деятельности: 1.1 Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-43-1-9341 от 14.08.2017, срок действия до 14.08.2022	
<b>Комаров Игорь Евгеньевич</b> Эксперт Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания. Аттестат № МС-Э-9-2-10369 от 20.02.2018, срок действия до 20.02.2023	
<b>Большакова Юлия Александровна</b> Эксперт Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания. Аттестат № МС-Э-25-1-5690 от 24.04.2015, срок действия до 24.04.2025	
<b>Жак Татьяна Николаевна</b> Эксперт Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства. Аттестат № МС-Э-52-2-6510 от 25.11.2015, срок действия до 25.11.2022	

Заключение выдано по объекту: «Многоквартирные дома в ЖК «Новое Голубево» адрес объекта: Калининградская обл., р-н Гурьевский, ТОО «Ново-Московское» № 39-2-1-3-033217-2021 от «23» июня 2021 г.

<p><b>Рыжкова Екатерина Леонидовна</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения.  Аттестат № МС-Э-55-2-6584 от 11.12.2015,  срок действия до 11.12.2022</p>	
<p><b>Булычева Диана Александровна</b>  Эксперт  Направление деятельности:  7. Конструктивные решения.  Аттестат № МС-Э-59-7-9887 от 07.11.2017,  срок действия до 07.11.2022</p>	
<p><b>Кузнецов Николай Александрович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  16. Системы электроснабжения.  Аттестат № МС-Э-48-16-12898 от 27.11.2019,  срок действия до 27.11.2024</p>	
<p><b>Горбунова Ольга Васильевна</b>  Эксперт  Направление деятельности:  13. Системы водоснабжения и водоотведения.  Аттестат № МС-Э-52-13-13086 от 20.12.2019,  срок действия до 20.12.2024</p>	
<p><b>Конкин Илья Александрович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  Аттестат № МС-Э-7-14-13478 от 11.03.2020,  срок действия до 11.03.2025</p>	
<p><b>Лепко Евгений Александрович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации.  Аттестат № МС-Э-44-2-6284 от 02.10.2015,  срок действия до 02.10.2022</p>	
<p><b>Копосов Евгений Владимирович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  15. Системы газоснабжения  Аттестат № МС-Э-3-15-13319 от 20.02.2020,  срок действия до 20.02.2025</p>	

<p><b>Большакова Юлия Александровна</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.4.1. Охрана окружающей среды.  Аттестат № МС-Э-95-2-4848 от 01.12.2014,  срок действия до 01.12.2024</p>	
<p><b>Гривков Ярослав Михайлович</b>  Эксперт  Направление деятельности:  2.5. Пожарная безопасность.  Аттестат № МС-Э-9-2-8196 от 22.02.2017,  срок действия до 22.02.2022</p>	