ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР ЗАКЛЮЧЕНИЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

Запрос на предоставление выписки по разделу Реестра

Раздел Реестра 39-2-1-2-007740-2020 от 17.03.2020

Сведения заявителя

Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ"
ИНН	7725310203
КПП	772401001
ОГРН	1167746264652
Адрес	115516, ГОРОД МОСКВА,БУЛЬВАР КАВКАЗСКИЙ, д. ДОМ 59, кв. Э А5 ПОМ XVIII КОМ 1
Местонахождение	117105, Москва регион, обл, г. Москва, ул. Варшавское шоссе, д. 1, стр. 6, кв. А-322
Телефон	+7(495)7821860
Адрес электронной почты	info@g-se.ru

Руководитель организации
Маркина Валерия Владимировна

Дата 19.03.2020 10:54

Общество с ограниченной ответственностью
«ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.610967)

«УТВЕРЖДАЮ»
Генеральный директор
ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»
Валерия Владимировна Маркина
«17» марта 2020г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 39-2-1-2-007740-2020

Объект капитального строительства
Многоквартирный жилой дом
по ул. Гагарина в г. Зеленоградске.
Корректировка

Объект негосударственной экспертизы
Проектная документация

1 Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»
Юридический адрес: 115516, г. Москва, Кавказский бульвар, д. 59, эт.А5, пом. XVIII, ком.1 (часть)
Место нахождения (почтовый адрес): 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, д. 1, стр. 6, эт. 3, ком. 24, оф. А-322
ИНН 7725310203, КПП 772401001, ОГРН 1167746264652, электронный адрес info@g-se.ru

1.2 Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Застройщик
Общество с ограниченной ответственностью «Горизонт» (ООО «Горизонт»)
ИНН 3906381576, КПП 390601001, ОГРН 1193926009793
Юридический адрес: 236010, Калининградская область, г. Калининград, ул. Добролюбова, д. 25, пом. 1.
Адрес местонахождения: 236010, Калининградская область, г. Калининград, ул. Добролюбова, д. 25, пом. 1.

1.3 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение экспертизы проектной документации Общества с ограниченной ответственностью «Горизонт» от 5 марта 2020г. рег. №2003-0033;
- Договор № П/2003-0033 от 05.03.2020 г. на проведение негосударственной экспертизы проектной документации Обществом с ограниченной ответственностью «Горизонт» и Обществом с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не требуются.

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске. Корректировка»;
- Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске», выданное ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»;
- Договор аренды земельного участка от 19 ноября 2019 года.

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 местоположение

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске».

Почтовый (строительный) адрес или местоположение: Калининградская область, г. Зеленоградск, ул. Гагарина.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Вид: новое строительство;

Тип: нелинейный;

Функциональное назначение: среднеэтажный 12-секционный многоквартирный жилой дом с пристроенной подземной автостоянкой.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка в границах отвода	$м^2$	20160
2	Площадь застройки надземной части здания	$м^2$	7342
3	Процент застройки надземной части здания	%	36,42
4	Площадь застройки подземной части здания	$м^2$	10520
5	Процент застройки подземной части здания (многоквартирный жилой дом, подз. автостоянка)	%	52,18
6	Общая площадь здания	$м^2$	46060,33
7	Строительный объем всего	$м^3$	151872,39
8	Строительный объем ниже отм. 0,000	$м^3$	40882,5
9	Строительный объем выше отм. 0,000	$м^3$	110989,89
10	Количество парковочных мест, всего	м/м	232
11	Количество квартир	ед.	423
12	Общая площадь квартир	$м^2$	20881,77
13	Этажность	ед.	5
14	Количество этажей	ед.	6
15	Высота здания от уровня земли	м	18,7

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

Не требуются.

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

Финансирование работ по строительству/реконструкции/кап.ремонту 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 техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

- Климатический район и подрайон IIБ.
- Инженерно-геологические условия: участок относится ко II категории
- Ветровой район III.
- Снеговой район II.
- Интенсивность сейсмических воздействий: 7 баллов.

Инженерно-геологические условия

Исследуемый участок предполагаемого строительства расположен на участке с кадастровыми номерами 39:05:010326:311 по ул. Гагарина в г.Зеленоградске, Зеленоградского района, Калининградской области.

Поверхность территории изрыта, расположена в зоне городской застройки. Абсолютные отметки поверхности в районе пробуренных скважин изменяются от 4,38 до 9,17 м в Балтийской системе высот.

Участок работ представляет собой подготовленную для строительства (вырыты котлованы), огороженную площадку с хорошими подъездами для буровой техники. Все коммуникации перенесены. Техногенная нагрузка, оказывающая влияние на производство изысканий отсутствует. Ближайшие сооружения расположены на расстоянии более 20 м.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к зоне развития озерно-ледниковой равнины на моренном основании, перекрытой техногенными наслоениями. С севера от участка на расстоянии 100-150 м. находится морская терраса и береговая линия Балтийского моря.

Климат морской.

Согласно СП 14.13330.2018, сейсмическая активность для Калининградской области (г. Светлогорск) с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет.

Карты ОСР-2015: А-6; В-6,0 и С-7,0 балла шкалы MSK-64 соответственно.

Согласно табл. 4.1. СП 14.13330.2018 с учётом наличия в геологическом строении грунтов III категории по сейсмичности, расчетная сейсмичность площадки строительства по карте В ОСР-2015 составляет 7 баллов.

Согласно 131.13330.2012, территория находится в пределах II-го климатического района.

По категории сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению А табл. А.1 СП 47.13330.2012, участок относится к II категории.

В структурном плане территория Калининградской области целиком расположена в пределах юго-восточной части Балтийской синеклизы, которая в свою очередь является частью Восточно-Европейской платформы.

В геологическом строении Балтийской синеклизы участвуют осадочные отложения палеозоя, мезозоя и кайнозоя, которые повсеместно перекрыты ледниковыми образованиями в основном позднего плейстоцена. Мощность осадочного чехла возрастает с 1500м на севере области до 3500м на юге.

Современный рельеф региона был сформирован в результате наступления и последующей деградации последнего Валдайского оледенения. На большей части территории области было сформировано моренное плато, с поверхности преимущественно перекрытое слоем водно-ледниковых и озёрно-ледниковых осадков, которое в ходе дегляциации было расчленено системой крупных рек.

В пределах глубины инженерно-геологических исследований выделяются следующие отложения четвертичного возраста (сверху - вниз):

1. Современные элювиальные образования (e IV) – почвенно-растительный слой.

2. Современные техногенные образования (t IV) – насыпной грунт.

3. Верхнечетвертичные озерно-ледниковые отложения балтийской стадии (lg III bl), представлены глинами.

4. Верхнечетвертичные моренные отложения балтийской стадии (g III bl), представленные суглинками и песками пылеватыми.

Физико-механические свойства грунтов приводятся для выделенных инженерно-геологических элементов (ИГЭ). В результате полевых и лабораторных определений в разрезе выделяются следующие ИГЭ:

ИГЭ-1. Насыпной грунт - глина, песок, почва, суглинок, шлак, строительный мусор. Грунт слежавшийся, влажный. Расчётное сопротивление R0 = 80 кПа.

ИГЭ-2. Глина серовато-корчневая, коричневая, полутвердая, ожелезненная, с включением гальки и гравия до 5%, с линзами песка, с прослоями суглинка. Плотность грунта ρн = 1,91 г/см3. Показатель консистенции IL = 0,09 д.ед. Коэффициент пористости e = 0,862 д.ед. Сцепление сн = 71 кПа. Угол внутреннего трения φн = 15 град. Модуль деформации E = 19 МПа.

ИГЭ-3. Песок пылеватый, серый, коричнево и зеленовато-серый, плотный, насыщенный водой, с прослоями песка мелкого, с линзами и прослоями глины. Песок однородный. Коэффициент неоднородности Cu = 3. Плотность грунта

ρн = 2,01 г/см3. Коэффициент пористости е = 0,581 д.ед. Сцепление сн=5кПа. Угол внутреннего трения φн = 33 град. Модуль деформации Е=25МПа.

ИГЭ–4. Суглинок коричневато-серый, буро-коричневый, коричневый, тёмно- серый, серый, зеленовато-серый полутвердый, с включением гальки и гравия до 5- 15%, с линзами и прослоями песка, супеси и глины. Плотность грунта Рн = 2,06 г/см3. Показатель консистенции IL = 0,10 д.ед. Коэффициент пористости е = 0,543 д.ед. Сцепление сн=38кПа. Угол внутреннего трения φн = 25 град. Модуль деформации Е=28МПа.

Специфические грунты на участке строительства представлены слоем техногенных образований – насыпных грунтов, встреченных с поверхности, в скв. No1,3-5,2**-4**,7**,8**,21* мощностью 0,4-2,2 м. Представлены смесью глины, песка, почвы, суглинка, шлака, строительного мусора. Насыпные грунты выделены в ИГЭ-1.

Нормативная глубина промерзания: насыпных грунтов – 1,0 м; глин и суглинков – 0,48 м; песков пылеватых – 0,58 м.

Грунтовые воды отмечены на глубине 2,6-5,4 м (1,07-3,77 м в абс. отм.).

При интенсивном снеготаянии и выпадении осадков прогнозируется образование верховодки на глинистом водоупоре.

Грунтовые воды являются слабоагрессивными по отношению к бетону марки W4, неагрессивными по отношению к бетону марок W6, W8 на портландцементе по водопроницаемости.

Грунтовые воды являются неагрессивными по воздействию на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении; слабоагрессивными - при периодическом смачивании.

Грунтовые воды являются среднеагрессивными по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов на металлические конструкции в пресных водах и слабоагрессивными - по воздействию грунта ниже УГВ для углеродистой стали и на металлические конструкции.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали – высокая; к бетонам марок W4 - W20 и на арматуру в железобетонных конструкциях грунты слабоагрессивны.

В грунтах присутствуют признаки биокоррозионной агрессивности.

Площадка находится вне зоны действия блуждающих токов.

По степени морозной пучинистости, в соответствии с ГОСТ 25100-2011, глины полутвердые (ИГЭ-2) относятся к слабопучинистым грунтам.

По трудности разработки, в соответствии с ГЭСН 81-02-01-2017, применительно к одноковшовому экскаватору, грунты участка относятся к следующим группам: почвенно-растительный слой – 1 (п. 9 а); насыпной грунт – 2 (п. 26 а); глина (ИГЭ-2) – 2 (п. 8 б); песок пылеватый – 1 (п.29 б); суглинок (ИГЭ-4) – 2 (п. 10 б).

К опасным инженерно-геологическим процессам на исследуемом участке относится:

1. Подтопление территории. Анализ гидрогеологических условий участка строительства позволяет сделать вывод, что территория участка строительства,

применительно к данному сооружению, согласно СП 11-105-97 ч. II приложение И принадлежит к типу I А-1 (постоянно подтопленная).

2. Сейсмичность территории. Согласно СП 14.13330.2018, сейсмическая активность для Калининградской области (г. Светлогорск) с вероятностью возможного превышения для степеней сейсмической активности 10% (А), 5% (В) и 1% (С) в течение 50 лет. Карты ОСР-2015: А-6; В-6,0 и С-7,0 балла шкалы MSK-64 соответственно. При проектировании необходимо учесть наличие в геологическом строении участка грунтов III категории по сейсмическим свойствам (ИГЭ-3).

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

Не требуются.

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

Общество с ограниченной ответственностью «РС ГРУПП» (ООО «РС ГРУПП») ИНН 3906304331, КПП 391701001, ОГРН 1133926033625

Юридический адрес: 236000, Калининградская область, г. Калининград, ул. Ростовская, д. 1, кв. 5.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выдана Ассоциацией проектировщиков «СтройПроект», рег. номер записи в государственном реестре СРО № СРО-П-170-16032012.

Общество с ограниченной ответственностью «Центр комплексного проектирования» (ООО «ЦКП»)

ИНН 3918501630, КПП 390601001, ОГРН 1103925011453

Юридический адрес: 236029, Калининградская область, г. Калининград, пер. Ганзейский, д. 6, пом. IX.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации выдана Ассоциацией СРО «ОсноваПроект», регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-176-19102012.

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

Не требуются.

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

- - Задание на корректировку проектной документации «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» согласовано ООО «РС ГРУПП» и утверждено ООО «Горизонт» 21 февраля 2020 года.

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

- Градостроительный план земельного участка № RU 39320000-1551-2019/А, кадастровый номер земельного участка 39:05:010326:311.

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

- Технические условия на электроснабжение №Z-7007/19 от 11.10.2019 г., выданные АО «Янтарьэнерго»;
- Технические условия на проектирование и подключение хозяйственно-бытовой канализации №662 от 21.10.2019 г., выданное АО «ОКОС»;
- Технические условия на присоединение к сетям водоснабжения и канализации № б/н от 16.10.2019г., выданные ООО «Зелводсервис»;
- Технические условия №0203/05/4053-19 от 15.11.2019г. на подключение к сети связи общего пользования, выданные ПАО «Ростелеком».

Остальные технические условия рассмотрены в положительном заключении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

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

Предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске». Заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

4. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

Предоставлено положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске». Заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	19-040-ПД-ПЗ изм.1	Раздел 1. Пояснительная записка.	ООО «РС ГРУПП»
2	19-040-ПД-ПЗУ изм.1	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.	ООО «РС ГРУПП»
3	19-040-ПД-АР изм.1	Раздел 3. Архитектурные решения.	ООО «РС ГРУПП»
4.1	19-040-ПД-КР1 изм.1	Раздел 4.1. Конструктивные и объемно-планировочные решения.	ООО «РС ГРУПП»
4.2	19-040-ПД-КР2 изм.1	Раздел 4.2. Конструкции железобетонные.	ООО «РС ГРУПП»
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.			
5.1	19-040-ПД-ИОС1 изм.1	Подраздел 1. Система электроснабжения.	ООО «РС ГРУПП»
5.2	19-040-ПД-ИОС2 изм.1	Подраздел 2. Система водоснабжения	ООО «РС ГРУПП»
5.3	19-040-ПД-ИОС3 изм.1	Подраздел 3. Система водоотведения	ООО «РС ГРУПП»
5.3.1	19-040-ПД-ИОС3.1 изм.1	Подраздел 3.1. Дренаж	ООО «РС ГРУПП»
5.4	19-040-ПД-ИОС4 изм.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	ООО «РС ГРУПП»
5.5	19-040-ПД-ИОС5 изм.1	Подраздел 5. Сети связи.	ООО «РС ГРУПП»
5.6	19-040-ПД-ИОС6. Изм.1	Подраздел 6. Система газоснабжения.	ООО «ЦКП»
5.7	19-040-ПД-ИОС7 изм.1	Подраздел 7. Технологические решения.	ООО «РС ГРУПП»
8	19-040-ПД-ООС изм1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «РС ГРУПП»
9	19-040-ПД-ПБ изм1	Раздел 9. Мероприятия по обеспечения пожарной безопасности.	ООО «РС ГРУПП»
9(1)	19-040-ПД-ПС изм.1	Раздел 9(1). Автоматизированная система пожарной сигнализации, система пожаротушения и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре.	ООО «РС ГРУПП»
10	19-040-ПД-ОДИ изм.1	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	ООО «РС ГРУПП»
10(1)	19-040-ПД-ЭЭФ изм.1	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружения приборами учета используемых энергетических ресурсов.	ООО «РС ГРУПП»

10(2)	19-040-ПД-БЭ изм.1	Раздел 10(2). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.	ООО «РС ГРУПП»

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

4.2.2.1 Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

Текстовая часть содержит сведения в отношении объекта капитального строительства, описание принятых технических решений, пояснения, ссылки на нормативные документы, используемые при подготовке проектной документации.

В пояснительной записке приведены состав проекта, решение о разработке проектной документации, исходные данные.

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Корректировкой раздела, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ») предусматривается:

- уменьшение площади подземной автостоянки, убран один отсек подземной пристроенной автостоянки;
- уменьшение процента застройки подземной части земельного участка;
- уменьшение максимальной высоты здания и составляет 18,70 м (высота здания определена по максимальному значению разницы отметок поверхности проездов для пожарных машин и верхней границы ограждений покрытия);
- уменьшение процента застройки надземной части здания в границах земельного участка;
- уточнены отметки в административных помещениях;
- перерасчет количества жителей в доме;
-перерасчет потребности объектов благоустройства (необходимых площадок) и автостоянок для жителей;
- увеличение парковочных мест на внутридомовой территории в количестве 28 м/мест;
- уменьшились размеры детских игровых площадок, спортивных площадок и площадок для отдыха взрослого населения;
- покрытие внутридомового проезда изменено на Тип. IV1;

- «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» дополнена автостоянками временного хранения;
- откорректированы показатели «Ведомость тротуаров, дорожек и площадок» и «Ведомость зелёных насаждений»;
- перерасчет «Технико-экономических показателей земельного участка».

Технико-экономические показатели

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1	Площадь земельного участка в границах отвода	$м^2$	20160(100%)
2	Площадь застройки надземной части здания	$м^2$	7342
3	Процент застройки надземной части здания (многоквартирный жилой дом)	%	36,42
4	Площадь застройки подземной части здания (многоквартирный жилой дом)	$м^2$	6580
5	Процент застройки подземной части здания (многоквартирный жилой дом)	%	32,6
6	Площадь застройки подземной части здания (подземная пристроенная автостоянка)	$м^2$	3940
7	Процент застройки подземной части здания (подземная пристроенная автостоянка)	%	19,54
8	Площадь озеленения	$м^2$	4464
9	Процент озеленения	%	22,14
10	Площадь плиточного покрытия проездов	$м^2$	2720,4 (13,5%)
11	Площадь плиточного покрытия парковок	$м^2$	1305(6,48%)
12	Площадь резинового покрытия площадок	$м^2$	2191,6 (10,87%)
13	Площадь плиточного покрытия площадки ТБО	$м^2$	33(0,15%)
14	Площадь плиточного покрытия тротуаров	$м^2$	2104(10,44%)
15	Количество квартир в жилом доме	шт	423
16	Общая площадь квартир в жилом доме	$м^2$	20881,77
17	Расчетное количество жителей в жилом доме	чел	737
18	Количество парковочных мест -для жителей дома(подземный паркинг/улица) -для административной части на улице	м/м м/м м/м	232 211(124/87) 21

4.2.2.3 Архитектурные решения

Корректировкой раздела, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ) предусматривается внесение следующих изменений:

- этажность здания понижена с 6 до 5 этажей;
- уменьшена площадь подземного паркинга. Паркинг состоит из двух пожарных отсеков. Доступ жильцов к лифтам «1», «2», «3», «4», «12» секции из паркинга невозможен;

- в секции №1 произведена перепланировка - каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные;
- отметки пола в административных помещениях уточнены согласно изменений вертикальной планировки земельного участка;
- в секции 9 исключено по одной квартире-студии на 2, 3, 4, 5 этаже;
- изменено решение фасада в осях 16-1. Возвышающиеся над кровлей лестничные клетки с выходами на кровлю ликвидированы;
- добавлен выход на кровлю в секциях 3, 8;
- изменено положение вентканалов и дымоходов двухкомнатных и трехкомнатных квартирах в секциях «4», «5», «6», «7»;
- изменены планы подвалов. Площадь подземного паркинга уменьшена и парковка не примыкает к секциям №1-4 и 12, доступ жильцов из паркинга к лифтам не обеспечен. Ликвидированы тамбур-шлюзы, проходы в парковку;
- уменьшена глубина лоджий по оси «2» (западный фасад). Откорректированы площади;
- Корректировка планировок в 2-х комнатных и 3-х комнатных квартирах. Изменена конфигурация лоджий, их глубина, выходы на лоджии. Изменены размеры кухонь, жилых комнат, выходящих на северный фасад.

Технико-экономические показатели многоквартирного жилого дома

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1	Строительный объем	$м^3$	136843,19
	в т.ч. ниже отм. 0,000	$м^3$	25853,3
	выше отм. 0,000	$м^3$	110989,89
2	Общая площадь здания	$м^2$	42150,74
3	Площадь квартир с учётом понижающего коэффициента для балконов и лоджий в т.ч.:	$м^2$	22192,98
	квартир-студий	$м^2$	4724,89
	однокомнатных квартир	$м^2$	7866,02
	двухкомнатных квартир	$м^2$	6602,84
	трехкомнатных квартир	$м^2$	2999,23
4	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий, веранд и террас)	$м^2$	20881,77
5	Общая площадь жилых помещений (квартир) с учетом балконов, лоджий, веранд и террас	$м^2$	23941,63
6	Количество квартир, всего,	шт	423
	в том числе:		
	квартир-студий	шт	148
	однокомнатных	шт	165
	двухкомнатных	шт	82
	трехкомнатных	шт	28
7	Количество надземных этажей (этажность),	эт.	5
	в том числе жилых этажей	эт.	5
8	Количество этажей	эт.	6

9	Количество секций в здании	шт	12
10	Расчетное количество жителей	чел.	737
11	Высота здания, сооружения до конька крыши или верха парапета (при плоской крыше) от уровня земли	м	18,7
12	Количество лифтов	шт.	12
13	Количество уличных инвалидных подъемников	шт.	2
14	Общая площадь нежилых помещений, в том числе: - площадь общего имущества в многоквартирном доме, - площадь встроенных нежилых помещений	$м^2$ $м^2$ $м^2$	12074,36 10216,4 1857,96
15	Процент отношения встроенно-пристроенных помещений к общей площади дома	%	4,3
16	Общая площадь встроенных помещений	$м^2$	1857,96
14	Расчетная площадь	$м^2$	1857,96
15	Полезная площадь	$м^2$	1857,96
16	Торговая площадь	$м^2$	-
17	Количество рабочих мест (расчетное в наибольшую работающую смену)	чел.	91

Технико-экономические показатели подземной пристроенной автостоянки

№	Наименование	Ед.изм.	Показатель
1	Строительный объем	$м^3$	15029,2
2	Количество машино - мест	м/мест	124
3	Количество этажей	эт.	1
4	Площадь застройки автостоянки (не входит в общую площадь застройки в связи с использованием 100% эксплуатируемой кровли под благоустройство)	$м^2$	3940
5	Общая площадь автостоянки	$м^2$	3909,59
6	Площадь мест общего имущества	$м^2$	2233,19
7	Расчетная площадь	$м^2$	1676,4

4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Корректировкой проектной документации, получившей положительное заключение № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ») в части раздела «Конструктивные и объемно-планировочные решения» предусматривается внесение изменения в уменьшении этажности здания.

Корректировка затрагивает изменение конструктивных решений, оказывает влияния на несущую способность строительных конструкций здания и предусматривает изменения габаритов здания.

Раздел откорректирован.

Корректировкой жилого дома предусмотрено:

этажность здания понижена с 6 до 5 этажей;

уменьшена площадь подземного паркинга. В корректировки паркинг состоит из двух пожарных отсеков. Доступ жильцов к лифтам «1», «2», «3», «4», «12» секции из паркинга невозможен;

в секции №1 произведена перепланировка - каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные;

отметки пола в административных помещениях уточнены согласно изменений вертикальной планировки земельного участка;

в секции 9 по одной квартире-студии на 2, 3, 4, 5 этаже исключено;

изменено решение фасада в осях 16-1. Возвышающиеся над кровлей лестничные клетки с выходами на кровлю ликвидированы;

добавлен выход на кровлю в секциях 3, 8;

изменено положение вентканалов и дымоходов двухкомнатных и трехкомнатных квартирах в секциях «4», «5», «6», «7».

4.2.2.5 Система электроснабжения

Раздел откорректирован в отношении изменения электрических нагрузок ВРУ1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4, ВРУ5, ВРУ6, ВРУ парковки, частичного изменения электрического оборудования вышеуказанных ВРУ. В связи с изменением количества этажей надземной части и уменьшением площади подземной парковки уменьшилось количество этажных и квартирных щитов, и уменьшилось количество электроприемников стоянки, что привело к общему снижению электрических нагрузок МЖД.

Система электроснабжения (19-040-ПД-ИОС 1 изм.1)

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено на основании технических условий на электроснабжение № Z-7007/19 от 11.10.2019г выданными АО «Янтарьэнерго». Разрешенная мощность, согласно ТУ составляет 593 кВт.

Электроснабжение потребителей проектируемого жилого дома предусматривается по II-ой категории надежности электроснабжения.

Точками присоединения являются:

- нижние контактные стойки ПН на I-ой секции РЩ 0,4кВ от ТП 153-26;
- нижние контактные стойки ПН на II-ой секции РЩ 0,4кВ от ТП 15/0,4кВ.

Электрические сети КЛ 0,4 кВ от РЩ до ЩУ и от ЩУ до ВРУ жилого дома осуществляется кабелями марки АпвБбШв, проложенными в земле. Для прокладки используются следующие кабели:

- 3АпвБбШв (4х240), L=10 м от РЩ до ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на РЩ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-41» (1000 А);
- АпвБбШв (4х185), L=135 м для электропитания ВРУ 1 от ЩУ (2 ввода).

Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (250 А);

- АпвБбШв (4х185), L=165 м для электропитания ВРУ 2 от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (250 А);
- АпвБбШв (4х185), L=220 м для электропитания ВРУ 3 от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (250 А);
- АпвБбШв (4х185), L=210 м для электропитания ВРУ 4 от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (250 А);
- АпвБбШв (4х185), L=305 м для электропитания ВРУ 5 от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (250 А);
- 2АпвБбШв (4х240), L=135 м для электропитания ВРУ 6 от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-39» (630 А);
- АпвБбШв (4х95), L=50 м для электропитания ЩРП парковки от ЩУ (2 ввода). Для защиты кабельных линий на ЩУ устанавливаются плавкие предохранители «ППН-35» (160 А);
- АВБбШв (4х25), L=35 м для электропитания ЩУ КНС от ЩУ (1 ввод). Для защиты кабельной линий на ЩУ устанавливается автоматический выключатель «PLHT» (80 А);
- АВБбШв (4х25), L=35 м для электропитания щита наружного освещения (ЩНО) от ЩУ (1 ввод). Для защиты кабельной линий на ЩУ устанавливается автоматический выключатель «PLHT» (20 А).

Кабельные линии прокладываются в земляной траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. Сеть наружного освещения выполняется кабелем марки АВБбШв (4х25). Кабель прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли и 0,3-0,6 м от дорожек. При прокладке кабельных линий в земляной траншее снизу выполняется подсыпка, а сверху засыпку слоем мелкой земли, не содержащей камней, строительного мусора и шлака, кабели на всём протяжении защищаются от механических повреждений путём покрытия плитами ПЗК. При пересечении кабелей с подземными коммуникациями и при выполнении вводов, кабели прокладываются в трубах «Kopoflex», при пересечении с проездом кабель прокладывается на глубине 1м в трубе (ПЭ-100 SDR11). При прокладке в трубах кабели уплотняются джутовым переплетным шнуром, пропитанным водонепроницаемой мятой глиной. Заземление брони питающих кабелей выполняется с 2-х сторон, со стороны источника (РЩ, ЩУ) и со стороны потребителя (ВРУ) путем использования концевых кабельных муфт с заземляющими проводниками. Сечения кабеля выбрано по длительно-допустимому току. Кабели проверены по отключению при однофазном коротком замыкании и по падению потери напряжения.

Принятая схема электроснабжения

В проектируемом жилом доме расположено 6 вводно-распределительных устройств.

Конструктивно ВРУ 1 выполняется индивидуального изготовления и состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-1) индивидуального изготовления и щита противопожарных устройств (ЩПУ-1) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 1 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-35» (250 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 1 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I» (100 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-1 вводная панель ВРУ 1 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (63 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩПУ-1 вводная панель ВРУ 1 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (40 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (80 А, 63 А, 20 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А), и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА) для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х4) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-1 запитывается от вводных панелей ВРУ1 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х16). На вводе ЩГП-1 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/50 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (50 А). На отходящих линиях ЩГП-1 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-1 запитывается от вводных панелей ВРУ 1 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х6). На вводе ЩПУ-1 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/32 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (32 А). На отходящих линиях ЩПУ-1 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (20 А, 16 А, 10 А) и «CLS6» (10 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 1 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=434,1 кВт;
- расчетная мощность - Рр=92,0 кВт;
- расчетный ток - Iр=145,2 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Конструктивно ВРУ 2 выполняется индивидуального изготовления и состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-2) индивидуального изготовления и щита противопожарных

устройств (ЩПУ-2) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 2 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-35» (250 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 2 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I» (100 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-2 и ЩПУ-2 вводная панель ВРУ 2 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (50 А, 63 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (63 А, 20 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А) ,и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА) для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х4) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-2 запитывается от вводных панелей ВРУ 2 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х10). На вводе ЩГП-2 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/40 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (40 А). На отходящих линиях ЩГП-2 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-2 запитывается от вводных панелей ВРУ 2, 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х16). На вводе ЩПУ-2 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/50 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (50 А). На отходящих линиях ЩПУ-2 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (10 А, 16 А, 20 А) и «CLS6» (10 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 2 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=426,4 кВт;
- расчетная мощность - Рр=85,8 кВт;
- расчетный ток - Iр=135,4 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Конструктивно ВРУ 3 выполняется индивидуального изготовления и состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-3) индивидуального изготовления и щита противопожарных устройств (ЩПУ-3) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 3 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-35» (250 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 3 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I» (100 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-3 и ЩПУ-3 вводная панель ВРУ 3 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (50 А, 63 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (80 А, 63 А, 25 А, 20 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А) ,и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА)

для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х4) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-3 запитывается от вводных панелей ВРУ3 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х10). На вводе ЩГП-3 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/40 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (40 А). На отходящих линиях ЩГП-3 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-3 запитывается от вводных панелей ВРУ 3 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х16). На вводе ЩПУ-3 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/32 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (32 А). На отходящих линиях ЩПУ-3 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (10 А, 16 А, 20 А) и «CLS6» (10 А, 2 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 3 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=221,8 кВт;
- расчетная мощность - Рр=92,8 кВт;
- расчетный ток - Iр=146,5 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Конструктивно ВРУ 4 выполняется индивидуального изготовления и состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-4) индивидуального изготовления и щита противопожарных устройств (ЩПУ-4) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 4 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-35» (250 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 4 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I» (100 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-4 и ЩПУ-4 вводная панель ВРУ 4 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (50 А, 63 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (63 А, 32 А, 25 А, 20 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А) ,и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА) для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х4) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-4 запитывается от вводных панелей ВРУ 4 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х10). На вводе ЩГП-4 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/40 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (40 А). На отходящих линиях ЩГП-4 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-4 запитывается от вводных панелей ВРУ 4 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х16). На вводе ЩПУ-4 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/32 А» до прибора учета и

автоматическим выключателем «PLHT» (32 А). На отходящих линиях ЩПУ-4 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (10 А, 16 А, 20 А) и «CLS6» (10 А, 2 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 4 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=250,3 кВт;
- расчетная мощность - Рр=104,6 кВт;
- расчетный ток - Iр=165,1 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Конструктивно ВРУ 5 выполняется индивидуального изготовления и состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-5) индивидуального изготовления и щита противопожарных устройств (ЩПУ-5) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 5 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-35» (250 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 5 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A100-I» (100 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-5 и ЩПУ-5 вводная панель ВРУ 5 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (50 А, 63 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (63 А, 25 А, 20 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А) ,и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА) для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х4) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-5 запитывается от вводных панелей ВРУ 5 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х10). На вводе ЩГП-5 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/40 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (40 А). На отходящих линиях ЩГП-5 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-5 запитывается от вводных панелей ВРУ 5 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х16). На вводе ЩПУ-5 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/32 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (32 А). На отходящих линиях ЩПУ-5 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (10 А, 16 А, 20 А) и «CLS6» (10 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 5 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=248,2 кВт;
- расчетная мощность - Рр=91,0 кВт;
- расчетный ток - Iр=143,6 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Конструктивно ВРУ 6 выполняется индивидуального изготовления и

состоит из 1-ой вводной, 3-х распределительных панелей II-ой категории (2 распределительные панели квартирных стояков (I-ая и II-ая секция) и одна распределительная панель общедомовой нагрузки), щита гарантированного питания (ЩГП-6) индивидуального изготовления и щита противопожарных устройств (ЩПУ-6) индивидуального изготовления. Вводная панель ВРУ 6 на каждом вводе оснащена переключающим рубильником «ВР32-39» (630 А). Для подключения распределительных панелей II-ой категории вводная панель ВРУ 6 оснащается автоматическими выключателями «LZMC1-A200-I» (250 А) и «LZMC1-A320-I» (320 А) в качестве аппаратов защиты. Для подключения ЩГП-6 и ЩПУ-6 вводная панель ВРУ 6 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (50 А) и «LZMC2-A160-I» (160 А) в качестве аппаратов защиты. Распределительные панели II-ой категории на отходящих линиях оснащаются автоматическими выключателями «PLHT» (100 А, 80 А, 63 А, 25 А) для панелей квартирных стояков и «CLS6» (10 А), «Z-MS» (1,6 А) и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А, 30 мА) для панели общедомовой нагрузки. Распределительная панель общедомовой нагрузки запитывается кабелем ВВГнг(А)-LS (5х16) от распределительной панели квартирных стояков II-ой секции. ЩГП-6 запитывается от вводных панелей ВРУ 6 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-LS (5х10). На вводе ЩГП-6 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-100/40 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (40 А). На отходящих линиях ЩГП-6 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (25 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ-6 запитывается от вводных панелей ВРУ 6 2-мя кабельными линиями ВВГнг(А)-FRLS (5х70). На вводе ЩПУ-6 оснащается комплектным устройством АВР «ТСМ-160/125 А» до прибора учета. На отходящих линиях ЩПУ-6 оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (10 А, 16 А, 20 А, 80 А), «CLS6» (10 А) и «Z-MS-1,0/3» (1,0 А).

Основными показателями проекта для ВРУ 6 (с учетом нагрузки I-ой категории) являются:

- установленная мощность - Ру=1568,6 кВт;
- расчетная мощность - Рр=269,2 кВт;
- расчетный ток - Iр=416,2 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

ВРУ подземной автопарковки конструктивно состоит из распределительной панели I-ой категории (ЩРП) и распределительной панели противопожарных устройств (ЩПУ). ЩРП на каждом вводе оснащен выключателями-разъединителями «LN1-160-I» и комплектным устройством АВР «ТСМ-160/140 А» до прибора учета и автоматическим выключателем «PLHT» (80 А) после прибора учета. Панель ЩПУ запитывается от щита ЩРП после прибора учета кабелем ВВГнг(А)-FRLS (5х70). На отходящих линиях щит ЩРП оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (32 А) и «CLS6» (10 А). ЩПУ на вводе оснащается автоматическими выключателями «PLHT» (125 А)и «CLS6» (10 А). Основными показателями проекта для щита

ЩРП автостоянки являются:

- установленная мощность - Ру=53,3 кВт;
- расчетная мощность - Рр=38,4 кВт;
- расчетный ток - Iр=64,6 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,90.

Основными показателями проекта для щита ЩПУ автостоянки являются:

- установленная мощность - Ру=47,4 кВт;
- расчетная мощность - Рр=47,4 кВт;
- расчетный ток - Iр=84,5 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,85.

Щит наружного освещения (ЩНО) на вводе оснащается автоматическим выключателем «CLS6» (16 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями «CLS6» (10 А, 2 А). Основными показателями проекта для (ЩНО) являются:

- установленная мощность - Ру=2,6 кВт;
- расчетная мощность - Рр=2,6 кВт;
- расчетный ток - Iр=4,1 А;
- коэффициент мощности - cosφ=0,96.

Для поквартирного распределения электрической энергии производится монтаж этажных распределительных щитов типа «ЩЭ» на 6, 5, 4, 3 и 2 квартирных ответвления и этажных распределительных щитов типа «ЩЭ» на 4, 3 и 2 квартирных ответвления с учетом электроплит. На вводе до и после приборов учета этажные щиты оснащаются автоматическими выключателями «CLS6» (25 А), этажные щиты с квартирными ответвлениями с учетом электроплит.

В квартирах производится установка квартирных щитов типа «ЩК». На вводе щиты «ЩК» оснащаются автоматическими выключателями «CLS6» (25 А), на отходящих линиях автоматическими выключателями «CLS6» (10 А) и дифференциальными автоматическими выключателями «CKN6» (16 А/30 мА).

Для управления системами противодымной вентиляции и лифтовым оборудованием производится монтаж распределительных щитов, поставляемых комплектно с оборудованием.

Учет электрической энергии

Для жилого дома коммерческий учет электрической энергии производится непосредственно в РЩ счетчиками электрической энергии «А1140-05-RAL-SW-4T» на каждом вводе. Подключение счетчиков производится с применением измерительных трансформаторов тока «ТШП-0,66-1000/5». Для контрольного учета потребления электрической энергии на отходящих линиях ЩУ устанавливаются счетчики электрической энергии типа «А1140-05-RAL-SW-4T» (380/220 В, 5-10 А) и «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 10 А-100 А). Подключение счетчиков «А1140-05-RAL-SW-4T» (380/220 В, 5-10 А) выполняется с применением измерительных трансформаторов тока типа «ТШП-0,66-250/5», «ТШП-0,66-150/5» и «ТШП-0,66-600/5».

Непосредственно в жилом доме контрольный учет электрической энергии

производится:

- во вводной панели ВРУ 1 - ВРУ 5 счетчиками электрической энергии «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 10 А-100 А) на каждом вводе;
- на вводе в ЩГП-1 - ЩГП-6 и ЩПУ-1 - ЩПУ-5, после устройства АВР счетчиками электрической энергии «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 5 А-60 А);
- во вводной панели ВРУ 6 счетчиками электрической энергии «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 5-7,5 А) на каждом вводе. Подключение счетчиков выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «ТШП-0,66-200/5»;
- на вводе в ЩПУ-6 после устройства АВР счетчиком электрической энергии «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 5 А-7,5 А). Подключение счетчика выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «ТШП-0,66-150/5»;
- на вводе в ЩРП автопарковки счетчиком электрической энергии «ЦЭ-6803В» (380 В/220 В, 5 А-7,5 А). Подключение счетчика выполняется с применением измерительных трансформаторов тока «ТШП-0,66-150/5».

Индивидуальный поквартирный учет производится в этажных щитах непосредственно для каждой квартиры счетчиками электрической энергии «ЦЭ6807П-Р5» (220 В, 5 А-60 А). Для офисных помещений учет электрической энергии производится непосредственно в распределительных щитах офисных помещений, индивидуально для каждого офиса. Счетчики электрической энергии будут приобретаться и устанавливаться непосредственно арендаторами.

Основные электроприемники

Основными электроприемниками являются:

- электрическое освещение (рабочее, аварийное, ремонтное, наружное);
- электроприемники квартир;
- электроприемники офисных помещений;
- лифтовое оборудование;
- оборудование подземной автостоянки;
- насосное оборудование;
- оборудование крышной котельной;
- оборудование ППЗ (АУПТ подземной автостоянки, АУПС, СОУЭ, дымоудаления);
- оборудование слаботочных систем (ПАО «Ростелеком», домофоны).

При срабатывании установки АУПС производится блокировка лифтового оборудования, и запуск систем дымоудаления.

Компенсация реактивной мощности

В связи с высоким значение коэффициента активной мощности (cosφ=0,85 - 0,96) мероприятия по компенсации реактивной мощности не разрабатываются.

Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности

В проектируемом жилом доме основными мероприятиями по экономии

электрической энергии являются:

- равномерное распределение электрической нагрузки по фазам;
- использование высокоэффективного осветительного оборудования;
- использование в системе управления освещением датчиков движения и фотореле;
- сечения кабелей распределительных сетей выбраны с учетом потери напряжения и минимального тока срабатывания защиты.

Монтаж оборудования и кабелепрокладка

В проектируемом жилом доме все распределительные и групповые сети выполняются кабелями ВВГнг(А)-LS. Сети аварийного, дежурного освещения, освещения путей эвакуации и оборудования ППЗ выполняются кабелями ВВГнг(А)-FRLS. В проектируемом жилом доме применены следующие способы прокладки кабелей:

- по поверхности стен и потолков в трубах ПВХ, с креплением труб скобами в подвальных помещениях;
- в стальном не перфорированном лотке с крышкой в подвальных помещениях;
- в гибких металлических рукавах для подключения электродвигателей, установленных на виброосновaниях, на участке между неподвижной трубой и проходной коробкой электродвигателя;
- в гибких металлических рукавах на чердаке;
- в заштукатуриваемых бороздах, под штукатуркой;
- в трубах ПВХ в монолитных плитах перекрытия;
- в трубах ПВХ в нишах, предусмотренных строительной частью проекта.

Применяемые ПВХ трубы соответствуют требованиям пожарной безопасности и имеют сертификат соответствия пожарной безопасности. Применяемые стальные лотки имеют степень огнестойкости R 90, прошедшим соответствующую сертификацию. Сети систем противопожарной защиты прокладываются отдельно от других сетей. Места прохода проводов кабелей через стены, перегородки, междуэтажные перекрытия уплотняются легкоудаляемой несгораемой массой.

В жилых комнатах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3м периметра комнаты, в коридорах квартир предусмотрено не менее одной розетки на каждые 10 м^2 площади. В кухнях жилых квартир предусмотрено не менее четырех штепсельных розеток для бытовых приборов и одна розетка для электрической плиты. В ванных комнатах жилых квартир предусмотрена одна штепсельная розетка со степенью защиты IP44. Высота установки розеток составляет не более 1м от уровня пола. Штепсельные розетки жилых комнат снабжены защитным устройством, автоматически закрывающие гнезда при вынутой вилке. Минимальное расстояние от выключателей, штепсельных розеток и элементов электроустановок до трубопроводов составляет не менее 0,5 м. Расключения в распаечных коробках выполняются путем использования наконечников под опрессовку, специальных сжимов и винтовых клемм. Выключатели в

квартирах устанавливаются со стороны дверной ручки на высоте до 1м. В каждой квартире устанавливается электрический звонок с кнопкой на 220В. В жилых комнатах, кухнях и передних квартир предусматривается установка клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. В жилых комнатах квартир площадью 10 м^2 и более предусматривается возможность установки многоламповых светильников с включением ламп двумя частями. Адресные таблички устанавливаются на фасаде жилого дома и запитываются от щита ЩПУ.

Заземление и молниезащита

Для жилого дома принята система заземления (TN-C-S). Выполняется основная система уравнивания потенциалов, объединяющая в себя:

- главные заземляющие шины (шины РЕ ВРУ 1, ВРУ 2, ВРУ 3, ВРУ 4, ВРУ 5, ВРУ 6, ВРУ парковки);
- жилы PEN силовых питающих кабелей;
- жилы РЕ питающих кабелей распределительных сетей;
- шины РЕ питающих распределительных щитов;
- металлические части строительных конструкций здания;
- металлические части инженерных коммуникаций на вводе и внутри здания (трубопроводы ХВ и ГВ, отопления и канализации, венткороба, брони силовых питающих кабелей, венткороба, газопровод);
- металлические нетоковедущие части электрооборудования;
- контуры ДСУП технических помещений и лифтовых камер (стальная полоса (25х4));
- система молниезащиты здания;
- внешний контур заземления и молниезащиты здания.

Все соединения в системе заземления и молниезащиты здания выполняются жилами РЕ питающих кабелей распределительных сетей и отдельно проложенными медными проводниками ВВГнг(А)-LS (1х25). ГЗШ соединены с внешним контуром заземления и молниезащиты стальной полосой (40х4).

По ходу передачи электрической энергии выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов (ДСУП), путем непосредственного присоединения металлических частей инженерных коммуникаций к шинам РЕ питающих распределительных щитов. Все соединения в системе ДСУП выполняются жилами РЕ питающих кабелей распределительных сетей и отдельно-проложенными медными проводниками ВВГнг(А)-LS (1х4). В технических помещениях ДСУП выполняется путем непосредственного присоединения металлических частей инженерных коммуникаций к контуру ДСУП. Контуры ДСУП соединены с шинами РЕ питающих распределительных щитов стальной полосой (25х4). Присоединение к контуру ДСУП выполняются стальной полосой (25х4) и отдельно-проложенными медными проводниками ВВГнг(А)-LS (1х4). В санузлах и в ванных комнатах квартир ДСУП выполняется путем присоединения металлических частей

инженерных коммуникаций к шине дополнительного уравнивания потенциалов (ШДУП). ШДУПы в свою очередь присоединяются к шинам РЕ питающих квартирных щитов, которые в свою очередь присоединены к шинам РЕ этажных щитов.

Молниезащита жилого дома выполняется путем наложения на кровлю молниеприемной сетки из круглой стали (d=8) с шагом не более (10х10) м. Металлические конструкции, расположенные на кровле жилого дома (водосточные воронки, вентиляционные устройства, оголовки, зонты, металлические стремянки, стойки антенн, ограждение крыши, пожарные лестницы и пр.) соединяются с молниеприемной сеткой круглой сталью (d=8) при помощи специальных зажимов и хомутов. Неметаллические конструкции кровли оснащаются дополнительными стержневыми молниеприемниками типа «МСС», соответствующих высот с целью обеспечения соответствующих зон действия молниезащиты. Стержневые молниеприемники соединены круглой сталью (d=8) с молниеприемной сеткой.

Токоотводы выполняются из круглой оцинкованной стали (d=8). Токоотводы прокладываются к заземлителю не реже, чем через 20 м по периметру здания. Токоотводы, прокладываемые, по наружным стенам зданий располагаются не ближе, чем в 3м от входов или в местах, не доступных для прикосновения людей.

Внешний контур заземления и молниезащиты выполняется из полосовой оцинкованной стали (40х4), который прокладывается на глубине не менее 0,5 м от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от стены здания и вертикальных заземлителей из круглой оцинкованной стали (d=16, L=3 м). Все соединения в системе заземления и молниезащиты выполняются сварными и болтовыми, с принятием мер от раскручивания.

Электрическое освещение

Выбор оборудования электрического освещения с учетом мест его расположения будет произведен на стадии «Р», стадия «П» ограничивается расчетом мощности, потребляемым электрическим освещением методом удельной мощности.

Эвакуационное освещение предусматривается на входах в здания жилого дома, на лестничных клетках, в тамбурах, в лифтовых холлах, в офисах, на парковке. В офисах для эвакуационного освещения устанавливаются светильники с блоком аварийного питания. Освещение безопасности предусматривается в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах.

Ремонтное освещение предусматривается: в электрощитовых, в насосных, в водомерных узлах, в венткамерах. Для подключения ремонтного освещения применяются ящики с разделительным трансформатором «ЯТПР-0,25-220/36» с защитой IP54. Во всех помещениях квартир предусматривается установка светильников общего освещения.

Светильники аварийного освещения выделяются из числа светильников общего рабочего освещения. Для освещения применены светодиодные

светильники. Светильники, установленные над входами в здание, в ванных комнатах и технических помещениях применяются со степенью защиты IP54, класса защиты-2.

Наружное освещение выполняется светодиодными светильниками на металлических опорах высотой 4м и 8м. Над каждым основным входом в жилой дом установлены светильники, обеспечивающие на площадке входа освещенность не менее 6 лк, для горизонтальной поверхности и не менее 10 лк, для вертикальной поверхности на высоте 2,5 м от пола.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения выполнен на основании технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и канализации № б/н от 16.10.2019 г., выданных ООО «Зелводсервис»; положительного заключения экспертизы № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 г., выданного ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ» и технического задания на проектирование.
Корректировкой предусматривается:

– изменение количества этажей надземной части здания с 6 до 5;

– уменьшена площадь подземной автостоянки, убран один отсек подземной автостоянки;

– в 9 секции в осях 5.А-5.Б, 5.1-5.3 со 2 по 5 этаж, по одной квартире студии заменены на наружное техническое пространство;

– откорректирован генеральный план с вертикальной планировкой, добавлены парковочные места, откорректирована экспликация зданий и сооружений.

В проекте откорректированы внутренние сети водопровода с учетом изменения архитектурно-планировочных и конструктивных решений:

– в секции № 1 произведена перепланировка - каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные;

– в связи с изменениями планировок внутри здания и количество квартир изменились решения по трассировкам внутренних сетей холодного и горячего водоснабжения (В1, Т3): изменился баланс водопотребления и водоотведения, изменилось расположение стояков внутри санитарных узлов квартир, добавились дополнительные стояки В1, были отредактированы принципиальные схемы В1 и Т3.

Гарантированный напор в существующей сети составляет 10 м вод. ст.

В связи с изменением количества этажей, изменился требуемый напор и составляет 35 м вод. ст.

Для обеспечения требуемого напора на жилой дом на хозяйственно-питьевые нужды на вводе водопровода устанавливается компактная однонасосная установка повышения давления «Wilo-Comfort-Vario – COR 1 MVIE 9502/1/VR» с частотным преобразователем, производительностью 20 м³/ч; напором 30,0 м вод. ст., мощностью 15 кВт. В комплект установки входит: фундаментная рама; виброгаситель; трубная обвязка со всей необходимой запорной арматурой; узел автоматического управления по давлению;

мембранный бак V=8 л; защита от «сухого» хода. Управление компактной однонасосной установкой повышения давления автоматическое, также от кнопок, расположенных в помещении насосной. В проекте запроектирована одна рабочая установка, одна резервная.

Общий расчетный расход на дом составляет 208,24 м³/сут; 18,54 м³/ч; 7,68 л/с.

4.2.2.7 Система водоотведения

Проект системы водоотведения выполнен на основании технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и канализации № б/н от 16.10.2019 г., выданных ООО «Зелводсервис»; положительного заключения экспертизы № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 г., выданного ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ» и технического задания на проектирование.

Корректировкой предусматривается:

- изменение количества этажей надземной части здания с 6 до 5;
- уменьшена площадь подземной автостоянки, убран один отсек подземной автостоянки;
- в 9 секции в осях 5.А-5.Б, 5.1-5.3 со 2 по 5 этаж, по одной квартире студии заменены на наружное техническое пространство;
- откорректирован генеральный план с вертикальной планировкой, добавлены парковочные места, откорректирована экспликация зданий и сооружений.

В проекте откорректированы внутренние и наружные сети бытовой и дождевой канализации с учетом изменения архитектурно-планировочных и конструктивных решений:

- В секции №1 произведена перепланировка - каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные;
- в связи с изменениями планировок внутри здания и количество квартир изменились решения по трассировкам внутренних сетей бытовой канализации (К1), дождевой канализации от наружных лотков (К2.1) и условно-чистых стоков от лотков паркинга (К2.2, К2.2Н); изменился баланс водопотребления и водоотведения, изменилось расположение стояков бытовой канализации внутри санитарных узлов квартир, добавились дополнительные стояки К1; смещен выпуск К2-4; откорректированы сети по подвалу и паркингу (К2.1, К2.2, К2.2Н); убраны выпуски сетей К2.1-2 и К2.2Н-2 и один погружной насос «VORTEX ZXm 1B/40»; отредактированы принципиальные схемы К1, К2.1, К2.2 и К2.2Н;
- в связи с изменением генерального плана был отредактирован план наружных сетей К1, К2, К2Н, К2.1, изменилась трассировка наружных сетей дождевой канализации (К2, К2.1), отредактированы принципиальные схемы наружных сетей К2, К2.1.

Общий расчетный расход стоков составляет 193,51 м³/сут; 18,54 м³/ч; 9,28 л/с.

Дренаж

Проект дренажа объекта «Многоквартирный дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» выполнен на основании технических условий на присоединение к сетям водоснабжения и канализации № б/н от 16.10.2019 г., выданных ООО «Зелводсервис»; положительного заключения экспертизы № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 г., выданного ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ» и технического задания на проектирование.

Согласно изысканиям ООО «ГЕОИД» «02615-19-ИГИ», гидрогеологические условия участка характеризуются наличием грунтовых вод, приуроченных к пескам, к линзам и прослоям песка в озерно-ледниковых и моренных отложениях.

В период изысканий, грунтовые воды встречены на глубине 3,2-12,3 м. Установившийся уровень отмечен на глубине 2,6-5,4 м. Грунтовые воды имеют местный напор. Максимальный уровень ожидается на 0,5 м выше установившегося.

Питание водоносного горизонта – инфильтрационно-атмосферное. При интенсивном снеготаянии и выпадении осадков прогнозируется образование верховодки на глинистом водоупоре.

Грунтовые воды являются слабоагрессивными по отношению к бетону марок W4, неагрессивными по отношению к бетону марок W6, W8 на портландцементе по водопроницаемости. Грунтовые воды являются неагрессивными по воздействию на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении; слабоагрессивными - при периодическом смачивании. Грунтовые воды являются среднеагрессивными по суммарному содержанию хлоридов и сульфатов на металлические конструкции в пресных водах и слабоагрессивными - по воздействию грунта ниже УГВ для углеродистой стали и на металлические конструкции.

При выборе способов защиты подвала и паркинга проектируемого многоквартирного жилого дома от подземных вод, учитывался материал инженерно-геологических изысканий. В данном проекте предусмотрен пристенно–пластовый дренаж несовершенного типа (выше водоупора) жилого дома (Д1). Вода в дренажную систему поступает со всех сторон.

Дренажные стоки от многоквартирного жилого дома (Д1) по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям диаметром 160 - 200 мм поступают на канализационную насосную станцию дождевых сточных вод (КНС) фирмы ООО «Гидрокомфорт» (сооружение № 27 по ГП) (К2). Перед КНС предусматривается бесколодезная задвижка диаметром 200 мм.

Проектируемые сети пристенно–пластового дренажа обеспечивают понижение установившегося уровня грунтовых вод и предотвращают затопление подвала жилого дома.

Диаметр водоприемных отверстий трубопровода дренажа принят 5 - 3 мм с шагом 15 - 10 мм в шахматном порядке.

На сети пристенно–пластового дренажа для прочистки системы запроектированы смотровые колодцы диаметром 600 мм с отстойной частью

не менее 0,4 м фирмы «Вавин».

При прокладке дренажной системы предусматривается водоотлив из траншеи.

Трубопроводы дренажа укладываются на плоское основание из крупнозернистого песка толщиной 100 мм, с последующей засыпкой их гравием или щебнем толщиной 460 мм, и далее засыпкой песком. Порядок и способ обратной засыпки траншей должны исключать повреждение дренажа.

Сеть дренажа выполняется одновременно с устройством котлована и фундаментов жилого дома.

Сеть самотечного дренажа (Д1) выполняется из труб ПВХ гофрированных дренажных с фильтром из геотекстильного волокна диаметром 160 мм и труб раструбных класса SN4 диаметром 200 мм фирмы «Вавин».

Глубину заложения дренажа запроектировано принять 4,5–3,2 м от поверхности земли до низа трубы.

Расчетный расход дренажных вод составляет 196,40 м³/сут.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха выполнен на основании технического задания на проектирование.

Корректировкой предусматривается:

- изменение количества этажей надземной части с 6 до 5.
- уменьшена площадь подземной автостоянки.

Всвязи с этим в проект внесены изменения:

– из проекта исключены системы общеобменной подземной автостоянки П1, В1;

– из проекта исключена система дымоудаления подземной автостоянки ДУ1;

– из проекта исключены системы противодымной защиты лифтовых шахт ПДЗ 1.1 - ПДЗ 4.1; ПДЗ 13.1;

– из проекта исключены системы противодымной защиты тамбур-шлюзов ПДЗ 1.2 - ПДЗ 4.2; ПДЗ 13.2;

– уменьшен расход тепловой энергии на нужды отопления, вентиляции и ГВС;

– уменьшено количество подключений к коллективным дымоходам Д1 и Д2.

Общий расчетный расход тепла составляет 2277 кВт:

– расход тепла на отопление квартир секций 1-8, 10-12 составляет 1061 кВт;

– расход тепла на отопление квартир секции 9 составляет 331 кВт;

– расход тепла на отопление административных помещений составляет 276 кВт;

– расход тепла на ГВС квартир секций 1-8, 10-12 составляет 376 кВт;

– расход тепла на ГВС квартир секции 9 составляет 233 кВт.

4.2.2.9 Сети связи

Раздел откорректирован в отношении изменений:

- этажность здания понижена с 6 до 5 этажей;
- уменьшена площадь подземного паркинга;

В связи с этим в проекте откорректированы схемы сетей связи, и емкость сетей. Разводка сетей связи выполнена с учетом изменившейся этажности секций 1-12 (стало 5 этажей вместо 6, в секции 1 количество квартир на этаже стало по 8шт. - итого 423 квартиры), перепланировки подвального этажа (паркинга). Трасса наружных сетей связи (без изменений) нанесена на актуальную подоснову генплана.

Иные решения соответствуют принятым в проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске», получившую положительное заключение экспертизы №39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 г. от ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

Подраздел разработан на основании технических условий №0203/05/4053-19 от 15.11.2019 г. на подключение к сети связи общего пользования на объекте капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом», расположенного на земельном участке с кн 39:05:010326:311, по ул. Гагарина в г. Зеленоградске, выданными ПАО «Ростелеком».

Решения по объекту включают в себя:

- телефонная связь;
- передача данных (доступ в Интернет);
- радиофикация;
- вещательное телевидение;
- диспетчеризация лифтов;
- охранная сигнализация.

Предусматривается присоединение к сетям связи - телефонная связь, интернет, радиофикация, телевидение 443 абонента (423 квартиры, 20 нежилых помещений).

Для присоединения объекта к сети связи общего пользования в соответствии с техническими условиями предусматривается:

- строительство одноотверстной кабельной канализации из ПНД труб диаметром 90 мм от существующей кабельной канализации ПАО «Ростелеком» (существующего колодца связи L≈97м) до ввода в проектируемое здание с устройством на поворотах трассы и при вводе на участок колодцев типа ККС-1, ККС-2;
- прокладка в существующей и проектируемой кабельной канализации связи ВОК типа ОГЦН-16А-7кН LS-HF от ОПТС-50 (г. Зеленоградск, ул. Крылова, 5/2) до проектируемого коммутационного шкафа в здании.

Кабельная канализация связи строится с учетом инженерных коммуникаций другого назначения, с учетом норм и правил проектирования:

- в пешеходной и зеленой зоне на глубине не менее 0,4м от верха труб;
- под дорогами и проезжей частью на глубине 1,0 м верх труб.

- соединение труб осуществляется применением стыковочных муфт с уплотнительным кольцом;

- для обеспечения стока попадающей в каналы воды, трубопроводы кабельной канализации прокладываются с уклоном 3-4 мм на 1м длины от середины пролета в сторону колодцев, или для местности без достаточного заглубления прокладываться с уклоном в одну сторону, когда у одного колодца задается минимальное, а у другого завышенное заглубление;

- уложенные трубы засыпают слоем песка толщиной не менее 100 мм, а затем вырытым грунтом с тщательной трамбовкой.

Предусмотрено оборудование герметичного ввода в здание (секция 9) для защиты от попадания воды и горючих (взрывоопасных) газов из/в кабельную канализацию.

Описание систем внутренней связи, телефонизации, радиофикации, телевидения.

Предусматривается присоединение проектируемого объекта к сетям связи по технологии PON - технологии пассивных оптических сетей.

Пассивная оптическая сеть реализуется по каскадной схеме с коэффициентом разветвления 1х64 - с последовательным включением оптических разветвителей (сплиттеров) разной емкости.

Магистральная и распределительная емкость применяемого оборудования и кабелей предусматривает возможность 100% подключения квартир.

Сплиттеры 1 уровня (1:16) устанавливаются в оптических распределительных шкафах в подвале секций 3, 9 проектируемого здания. В качестве шкафов выбраны кроссы «ШКОН-КПВ» с устанавливаемыми в них модулями кроссовыми откидными на 16/24 волокна для кроссировки распределительных кабелей и разветвителем оптическим 1х16 первого уровня.

В качестве этажных устройств выбраны коробки этажные с разветвителем второго каскада типа «ШКОН-МПА». Коробки предназначены для строительства в многоквартирных домах городских сетей PON с каскадным сплиттированием по схемам 1х16 + 1х4.

Все коммутационные устройства предусматриваются с разъемными соединителями типа SC/APC.

При построении распределительной сети используется кабель с одноволоконными мягкими модулями в негорючей оболочке типа ОК-НРС-нг(А), прокладываемый по подвалу и парковке в закрытом металлическом лотке, в вертикальных каналах в ПВХ-трубах.

Прокладка абонентских оптических патч-кордов от этажных коробок, монтаж розеток в квартирах и установка оконечного оборудования (терминалов ONT) выполняется при заключении договора с ПАО «Ростелеком».

Прокладка абонентских оптических патч-кордов от этажных коробок, монтаж розеток в квартирах и установка оконечного оборудования (терминалов ONT типа GPON ONT DPN-5402 с 4 портами GigabitEthernet, 1

портом GPON и 2 портами FXS либо аналогов) выполняется при заключении договора с ПАО «Ростелеком».

К терминалам ONT предусматривается подключение абонентских устройств каждой квартиры (телефонов, телевизоров, компьютеров).

Интерфейс доступа в сеть Интернет - порт FE/GE терминала ONT.

Оптический кабель к месту установки терминалов прокладывается в ПВХ-гофротрубах из самозатухающего ПВХ-пластиката.

Абонентская разводка к местам установки телевизоров, телефонных и информационных розеток выполняется кабелем «неэкранированная витая пара» категории 5е 4х2х0,52, прокладываемым по заявкам собственников при заключении договора с оператором связи.

После прокладки кабельных трасс произвести заделку проходов через стены и перекрытия огнестойкой монтажной пеной либо цементным раствором.

Радиофикация.

Оператор кабельного телевидения обеспечивает трансляцию радиовещания на отдельных каналах с использованием телевизионных приемников.

Проектные решения по телевидению обеспечивают 100% квартир объекта многоканальным и цифровым телевидением и системой оповещения населения, принятой ГО и ЧС в качестве альтернативной сети радиовещания.

Для радиофикации и приема сигналов оповещения ГО и ЧС России по Калининградской области в административных помещениях, в помещении охраны и в квартирах предусматривается установка эфирных радиоприемников типа «Лира РП-248-1».

Радиоприемники настроены на частоту вещания «Радио России» 103,9 МГц, перехватываемую ГУ МЧС по Калининградской области.

Постоянный уровень громкости устанавливается программно и не зависит от положения регулятора громкости.

Эфирное телевидение.

Предусматривается оснащение проектируемого объекта системой эфирного телевидения с предоставлением доступа к 1 и 2 мультиплексу местного цифрового телевидения.

В состав системы эфирного телевидения входят:

- антенные устройства, предназначенные для приема радиосигналов вещательного телевидения в дециметровом диапазоне радиоволн 21-69к.к.типа BAS-1112 ЛОГО-Р-12F для установки на кровле секций 1, 4, 7, 9, 11 (место установки уточняется при монтаже);
- мачты для антенн L=3м типа МА-3,0 с монтажным комплектом;
- усилители телевизионные многовходовые типа «TERRA MA026», 115 дБ/мкВ;
- усилители телевизионные домовые типа «ВА-203U»;
- делители типа «SAH» на 2-4 выхода, 5-1000МГц, 8дБ;

- ответвители типа «ТАН» с различным количеством абонентских отводов, с падением сигнала на 12/16/20 дБ.

Усилители телевизионные и домовые размещаются в помещениях подвала в ящиках для электрооборудования (размещение уточняется при монтаже).

Прокладка распределительной сети эфирного телевидения выполняется кабелем РК 75-7-327 нг(А)-HF (RG-11) в вертикальных каналах, по подвалу в трубах ПВХ-50.

Прокладка абонентской сети эфирного телевидения производится кабелем РК 75-4-319 нг(А)-HF (RG-6) по коридору до ввода в квартиру в трубах ПВХ-20.

В местах прохождения кабельных проводок через строительные конструкции с нормируемым пределом огнестойкости предусмотрены кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Диспетчеризация лифтов.

Диспетчеризация лифтов выполняется в соответствии с техническим заданием на установку диспетчерской связи и подключение лифтов к оборудованию пожарной сигнализации выданным ООО «Калининградская лифтовая компания» исх. №068/19, от 20 ноября 2019 г. и технической документацией на лифты. Для организации диспетчерской связи лифтовая компания поставляет лифты комплектно с системами связи на базе GSM-GPRS аудио-передатчика «Navigard 2056» обеспечивающим:

- 2-х стороннюю голосовую связь с объектом;
- 4х-зонная контрольная панель;
- передачу отчетов с охраняемых объектов, в том числе в формате Contact ID DTMF и GPRS, на мониторинговые GSM / проводные приемники и сотовые / проводные телефоны;
- дистанционное управление электроприборами;
- мониторинг и управление технологическими процессами;
- аудиоверификацию тревожных сообщений.

Блок обеспечивает передачу информации:

- о срабатывании электрических цепей безопасности;
- о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы;
- об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенные для проведения.

Связь с диспетчером осуществляется с использованием GSM-канала.

Поставка, монтаж и наладка системы осуществляется совместно с поставкой лифтов.

Охранная сигнализация, диспетчеризация крышной котельной

Для контроля от несанкционированного проникновения в котельную, загазованности помещения, нарушении параметров работы котельного оборудования в помещении котельной предусмотрена установка приемно-

контрольного прибора пожарно-охранной сигнализации ППКОП «Гранит-8»А на 8 контрольных зон с встроенным GSM-коммуникатором.

Для защиты от несанкционированного доступа дверь котельной блокируется на открывание извещателем магнитоконтактным типа «ИО 102-29». Шлейф сигнализации выполняется кабелем типа КСВВнг(А)-LS 2х0,5, прокладываемым в ПВХ-гофротрубе и включается в ППКОП «Гранит-8А».

Местная светозвуковая сигнализация осуществляется на сигнализаторах загазованности природного газа «RGDMETMP1» и угарного газа «RGDCO0MP1».

Дополнительный светозвуковой оповещатель «Призма-200» выносится на фасад здания.

Диспетчеризация аварийной ситуации осуществляется по каналу связи GSM. Текстовые SMS-сообщения о несанкционированном проникновении в котельную, загазованности помещения, нарушении параметров работы котельного оборудования передаются на мобильные телефоны уполномоченных лиц, способных направить персонал для принятия мер или передать информацию в организацию, с которой заключен договор на обслуживание.

4.2.2.10 Система газоснабжения

Проект системы газоснабжения объекта «Многоквартирный дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске» выполнен на основании технического задания на проектирование.

Корректировкой предусматривается:

изменение количества этажей надземной части с 6 до 5;

уменьшена площадь подземной автостоянки, убран один отсек подземной автостоянки;

изменилось количество квартир студий, отапливаемых от котельной на 148.

В связи с этим, в проект внесены изменения:

изменение трасс наружных и вводных газопроводов;

изменение расположения газовых вводов;

изменение диаметров газопроводов;

изменение типоразмеров измерительных комплексов.

Откорректировались расчетные расходы газоснабжения:

Суммарный максимальный часовой расход природного газа на многоквартирный жилой дом и котельную составляет 356,4 м³/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на многоквартирный жилой дом составляет 263,3 м³/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на котельную составляет 93,1 м³/ч.

Максимальный часовой расход природного газа на одну квартиру составляет 2,72 м³/ч.

Максимальный часовой расход на газовый ввод № 1 (30 квартир) не превышает 35,7 м³/ч (газовый ввод Ду65).

Максимальный часовой расход на газовый ввод № 2 (45 квартир) не превышает 48,83 м³/ч (газовый ввод Ду65).

Максимальный часовой расход на газовый ввод № 3, 6 (63 квартиры) не превышает 66,5 м³/ч (газовый ввод Ду80).

Максимальный часовой расход на газовый ввод № 4, 5 (35 квартир) не превышает 40,7 м³/ч (газовый ввод Ду65).

Для котельной максимальный часовой расход на газовый ввод № 7 не превышает 93,1 м³/ч (газовый ввод Ду80).

На газовых вводах предусматривается установка отключающих устройств Ду80 (до 120 м3/ч), Ду65 (до 80 м3/ч), Ду32.

Для общедомового учета расхода газа на фасаде жилого дома (после Г-образного компенсатора) устанавливаются:

- на газовом вводе № 1 измерительные комплексы «СГ-ТК-Д-40» на базе диафрагменного газового счетчика «ВК-G25» и электронного корректора по температуре «ТС220». Газовый счётчик «ВК-G25» имеет предел измерения от 0,25 до 40,0 м³/ч.

- на газовом вводе № 2, 4, 5 измерительные комплексы «СГ-ТК-Д-65» на базе диафрагменного газового счетчика «ВК-G40» и электронного корректора по температуре «ТС220». Газовый счётчик «ВК-G40» имеет предел измерения от 0,4 до 65,0 м³/ч.

- на газовом вводе № 3, 6 измерительные комплексы «СГ-ТК-Д-100» на базе диафрагменного газового счетчика «ВК-G65» и электронного корректора по температуре «ТС220». Газовый счётчик «ВК-G65» имеет предел измерения от 0,65 до 100,0 м³/ч.

Для котельной к установке принят измерительный комплекс «СГ-ТК-Д-100» на базе диафрагменного газового счетчика «ВК-G65» и электронного корректора по температуре «ТС220». Газовый счётчик «ВК-G65» имеет предел измерения от 0,65 до 100,0 м³/ч.

4.2.2.11 Технологические решения

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусмотрено размещение на 1 этаже здания помещений общественного назначения – учреждений управляющих фирм (административных помещений).

Помещения учреждений управляющих фирм в количестве 20 размещены на первом этаже проектируемого здания в секциях 3-10 и рассчитаны на 91 постоянное рабочее место. Входы в учреждения обособлены от входов в жилые помещения. Площади каждого учреждения менее 150 м^2.

В состав помещений каждого входят: административное помещение на 2,4,5,7,11 постоянных рабочих мест; санузел с учетом использования его ММГН; кладовая уборочного инвентаря.

В каждом учреждении предусмотрена зона приема пищи для сотрудников с установкой соответствующей мебели. На одно рабочее место предусмотрено не менее 6 м^2. На каждом рабочем месте установлен компьютер, офисная мебель.

В технологический раздел проекта внесены сведения о автостоянке для жильцов дома.

Подземная пристроенная автостоянка на 124 мест размещена на отм.-4,050.

Автостоянка состоит из двух отсеков. Стоянка является подземной, закрытого типа, с одной рампой с применением соответствующей сигнализации. Площадь 2-го отсека – 2104,43 м^2, 3-го отсека – 1732,66 м^2.

В состав помещений автостоянки также входят: помещение охраны; санузел; кладовая уборочного инвентаря; технические помещения.

В качестве вспомогательного оборудования на автостоянке поломоечная машина «КЕРХЕР».

На автостоянке предусмотрена система видеонаблюдения с выведением сигнала на пост охраны.

Режим работы учреждений – 8 часов, 5 дней в неделю. Стоянка автомобилей работает круглосуточно.

Проектом представлены мероприятия по охране труда.

Твердые бытовые отходы хранятся вне территории объекта, на площадке с твердым покрытием в металлических контейнерах и ежедневно вывозятся на полигон.

4.2.2.12 Проект организации строительства

В раздел «Проект организации строительства» корректировка не вносилась.

Решения по разделу проектной документации соответствуют проектным решениям, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы №39-2-1-3-035775-2019 от 10.12.2019 года (заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»).

4.2.2.13 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе реконструкции и эксплуатации объекта.

Участок полностью расположен в водоохраной зоне Балтийского моря и второй зоне округа горно-санитарной охраны курорта Зеленоградск.

Участок в береговую полосу не попадает.

Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта на подземной пристроенной автостоянке.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника, при эксплуатации двигатели автотранспорта.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в периоды строительства и эксплуатации не превышают допустимые уровни звукового давления СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей.

Отведение канализационных стоков от проектируемого объекта предусматривается в городскую канализационную сеть.

Отвод бытовых сточных вод многоквартирного жилого дома предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям в колодец ранее запроектированной сети бытовой канализации.

Отвод дождевых вод с кровли многоквартирного жилого дома через внутренние водостоки предусмотрен по проектируемым внутриплощадочным самотечным сетям на канализационную насосную станцию дождевых вод (КНС) фирмы ООО «ГИДРОКОМФОРТ», откуда сточные воды перекачиваются в колодец гаситель напора и далее по самотечным трубопроводам дождевые сточные воды поступают в коллектор городской ливневой канализации.

Концентрация загрязнений дождевых сточных вод, поступающих на очистку составляет:

- взвешенные вещества - 400 мг/л;
- нефтепродукты - 40 мг/л.

Концентрация загрязнений дождевых сточных вод после очистки составляет:

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

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Реализация проектных решений не окажет негативного влияния на окружающую среду.

4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Корректировкой раздела предусматривается:

- этажность здания понижена с 6 до 5 этажей;
- уменьшена площадь подземного паркинга. В новой редакции паркинг состоит из двух пожарных отсеков. Доступ жильцов к лифтам 1, 2, 3, 4, 12 секции из паркинга не возможен;
- в секции №1 произведена перепланировка - каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные;
- отметки пола в административных помещениях уточнены согласно изменений вертикальной планировки земельного участка;
- в секции 9 по одной квартире-студии на 2, 3, 4, 5 этаже заменено на наружное техническое пространство;
- изменено решение фасада в осях 16-1. Возвышающиеся над кровлей лестничные клетки с выходами на кровлю ликвидированы;
- добавлен выход на кровлю в секциях 3, 8;
- изменено положение вентканалов и дымоходов двухкомнатных и трехкомнатных квартирах в секциях 4,5,6,7.

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

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

Противопожарные расстояния между зданиями

Противопожарный разрыв между проектируемым жилым домом (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0) и строящимся жилым домом (II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – С0) составляет 36м.

Противопожарный разрыв от открытых автостоянок до жилого дома составляет не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение

Расход воды для целей наружного пожаротушения для проектируемого жилого дома предусматривается не менее 15 л/с. Расход воды на пожаротушение пристроенной подземной автостоянки предусматривается не менее 20 л/с.

Расход воды для целей наружного пожаротушения многоквартирного жилого дома, с учетом расхода воды на пожаротушение пристроенной подземной автостоянки, предусматривается не менее 20 л/с.

Наружное противопожарное водоснабжение предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых сетях водоснабжения, расположенных на расстоянии не более 200 м от объекта, с учётом прокладки рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием. Гидранты расположены на расстоянии не менее 5м от стен проектируемого здания и не далее 2,5м от проезжей части дорог.

Проезды и подъезды для пожарной техники

Подъезд пожарных автомобилей к проектируемому жилому дому предусмотрен со всех сторон:

- на внутридомовой территории по проектируемому проезду шириной 4,2-5,5 м, выполненному из усиленной бетонной газонной решетки;
- вокруг наружной стороны дома по проектируемой пешеходному тротуару и газону, усиленному газонной решеткой «ГЕО газон» HDPE;
- с южной стороны по проектируемому проезду шириной 5,5 м, выполненному из тротуарной бетонной плитки.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Площадка для разворота пожарной техники не требуется ввиду отсутствия тупиковых проездов. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания

с учетом пешеходной дорожки и озеленения составляет 5 м.

Для однокомнатных квартир в секции № 8 с оконными проемами, по фасаду вдоль оси 4.17, в лоджиях предусмотрены легкосъёмные ограждения для перехода на лоджию смежных квартир, для которых пожарный проезд обеспечивается со всеми требуемыми параметрами.

В секциях № 3 и № 8 предусмотрены сквозные проезды шириной 4,2 м для прохода населения и возможности проезда пожарной техники.

Ближайшее подразделение пожарной охраны располагается на ул. Железнодорожная, 38а (ПСЧ № 15) на расстоянии не более 2,5 км от объекта. Время прибытия первого пожарного подразделения не более 10 минут.

Конструктивные и объемно-планировочные решения, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Многоквартирный жилой дом состоит из 12 секций. Все секции имеют 5 этажей.

Секция №9 имеет коридорную планировочную структуру с двумя лестничными клетками.

В комплексе с жилым домом проектируется пристроенная подземная автостоянка с возможностью доступа через тамбур-шлюзы к лифтам в подъездах №5-11, позволяющая удовлетворить потребность населения в парковочных местах.

На кровле автостоянки располагаются площадки для спорта, отдыха, игр детей. Входы в подъезды жилого дома располагаются на эксплуатируемой кровле автостоянки, что соответствует уровню 1-го этажа жилого дома, и расположены в одном уровне с тротуарами, что позволяет избежать устройства крылец со ступенями и пандусами при входах. Подъезды в секциях №4-7 сквозные, с возможностью выхода на обе стороны. В секциях № 3 и № 8 предусмотрены сквозные проезды шириной 4,2 м для прохода населения и возможности проезда пожарной техники.

Многоквартирный жилой дом

Многоквартирный жилой дом запроектирован в 5 этажей с подвальным этажом и пристроенной подземной автостоянкой.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещения электрощитовой, водомерного узла, насосные, венткамеры. В одном уровне с подвалом расположена пристроенная автостоянка.

На первом этаже в секциях 3-9 располагаются административные помещения и квартиры, на 2-5 этаже расположены квартиры.

Степень огнестойкости проектируемого жилого дома – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности конструкций здания – К0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

В проектируемом жилом доме предусмотрены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности:

- Ф 4.3 (офисные помещения);
- Ф 5.1 (помещения инженерного оборудования).

Разделение проектируемого жилого дома на пожарные отсеки площадью не более 2500 м^2, предусмотрено в местах устройства деформационных швов.

Жилой дом поделен на 4 пожарных отсека. 1 пожарный отсек – секции 1-4, 2 пожарный – секции 5-8, 3 пожарный отсек – секция 9, 4 пожарный отсек – секции 10-12.

Фактические пределы огнестойкости строительных конструкций предусмотрены не менее:

- несущие элементы – R 90;
- наружные ненесущие стены – E 15;
- перекрытия междуэтажные – REI 45;
- строительные конструкции лестничных клеток:
- внутренние стены – REI 90;
- марши и площадки лестниц – R 60.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже предусмотрены световые проемы (остекленные окна) площадью не менее 1,2 м^2, открывающиеся изнутри без ключа. Устройство для открывания расположено на высоте не более 1,7 м.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей, за исключением стен лестничных клеток в секциях 4-7. Предел огнестойкости их покрытия предусмотрен не менее REI 90.

Перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений и межсекционные перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI45.

Межквартирные перегородки предусматриваются глухими с пределом огнестойкости не менее EI 30 класса пожарной опасности К0, вентиляционные и дымовые блоки, установленные в этих перегородках предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30

Подвальный этаж в секциях 1-8, 10-12 разделен противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) по секциям. В секции 9 (коридорная планировочная структура) подвал поделен перегородками 1-го типа (EI 45) на части площадью не более 500 м^2. Заполнение проемов в данных перегородках предусмотрено противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости EI 30.

Помещения жилой части от административных помещений отделяются противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) без проемов.

Пристроенная к секциям 10, 11, 12 открытая наземная автостоянка для административных помещений отделяется от секций противопожарными стенами и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Конструкции крышной котельной имеют II степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности С0. Крышная котельная отделяется от смежных помещений противопожарными перекрытиями не ниже 3-го типа (REI 45) и противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45). Покрытие под крышной котельной и на расстоянии 2 м от ее стен выполняется

из материалов НГ. Выходы из котельной предусмотрены в лестничную клетку и на кровлю здания. Крышная котельная выполнена одноэтажной. В помещении котельной предусмотрены легкосбрасываемые ограждающие конструкции из расчета 0,05 м^2 на 1 м^3 свободного объема помещения. В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрены окна с одинарным остеклением.

Помещения венткамер выгорожены строительными конструкциями с пределами огнестойкости не менее EI 150, так как расположены вне пожарного отсека, в котором находятся обслуживаемые и защищаемые помещения подземной автостоянки.

Пожарная насосная, расположена в подвале секции 9, отделена от других помещений противопожарными перегородками и перекрытиями с пределом огнестойкости не менее REI 45 и имеет отдельный выход наружу.

Пристроенная подземная автостоянка

В одном уровне с подвалом расположена пристроенная автостоянка на 124 машино-места, в т.ч. 4 м/м для инвалидов категории М4. Автостоянка разделена на два пожарных отсека, площадью менее 3000м^2.

В пристроенной подземной автостоянке предусмотрено хранение автомобилей, работающих на бензине или дизельном топливе.

Степень огнестойкости автостоянки – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности конструкций здания – К0.

Класс функциональной пожарной опасности автостоянки – Ф 5.2.

В автостоянке предусмотрены помещения следующих классов функциональной пожарной опасности:

- Ф 3.6 (бытовые помещения);
- Ф 5.1 (помещение инженерного оборудования).

Для обеспечения требуемой степени огнестойкости подземной автостоянки (II степень огнестойкости) в проекте предусмотрены следующие пределы огнестойкости конструкций:

- несущие элементы – R 90;
- строительные конструкции лестничных клеток:
- внутренние стены – REI 90;
- марши и площадки лестниц – R 60.

Разделение автостоянки на пожарные отсеки предусмотрено противопожарными стенами 1-го типа (REI 150). Ворота, установленные в данных стенах, имеют предел огнестойкости EI 60. В воротах предусматриваются калитки.

Покрытие автостоянки противопожарное 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150.

Автостоянка отделена от смежных помещений противопожарными стенами 1-го типа с пределом огнестойкости REI 150.

Связь подземной автостоянки с жилым домом осуществляется с помощью лифтов. При выходах из лифтов на этаже автостоянки предусмотрено

устройство двух последовательных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Помещение охраны отделено от помещения хранения автомобилей противопожарными перегородками 1-го типа (EI 45).

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

В проектируемом жилом доме предусмотрены эвакуационные выходы, соответствующие нормативным требованиям.

Предусмотренные эвакуационные выходы ведут:

- из квартир первого этажа:
- через коридор и тамбур непосредственно наружу;
- через коридор и лестничную клетку непосредственно наружу;
- из квартир 2-5 этажей:
- в коридор, выход из которого предусмотрен непосредственно в лестничную клетку;
- из офисных помещений:
- непосредственно наружу.

В здании предусмотрены лестницы Л1.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м, ширина выходов в свету - не менее 0,8 м.

Двери эвакуационных выходов открываются по направлению выхода из здания, за исключением дверей, направление открывания которых не нормируется.

Двери лестничных клеток оборудуются приспособлениями для самозакрывания и уплотнением в притворах.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации предусмотрена не менее 2 м, ширина - не менее 1 м.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки в секциях 3-8, 10- 12 составляет не более 11 м.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки в секциях 1, 2 (из коридоров данных секций предусмотрено дымоудаление) составляет не более 14 м.

Наибольшие расстояния от дверей квартир до лестничной клетки в секции 9 (из коридоров данной секции предусмотрено дымоудаление) составляет не более 21 м для тупиковой части, не более 23 м при расположении между лестничными клетками.

Ширина коридоров секций 1-8, 10-12 составляет не менее 1,4 м. Ширина коридора секции 9 составляет не менее 1,6 м. Коридор данной секции поделен на участки длиной не более 30 м противопожарными перегородками 1-го типа. Заполнение проемов предусмотрено противопожарными дверями 2-го типа (EI 30).

На путях эвакуации применяются отделочные материалы:

- КМ2 - для отделки стен и потолков лестничных клеток;
- КМ3 - для отделки стен и потолков коридоров;
- КМ3 - для покрытия полов лестничных;

- КМ4 - для покрытия полов коридоров.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не меньше ширины марша лестницы. Для жилой части уклон лестниц предусмотрен 1:2, ширина проступи составляет 300 мм, высота ступени – 150 мм. Лестницы для эвакуации из подвала имеют уклон не более 1:1, с шириной проступи – 250 мм, высотой ступени – 150 мм.

Ширина лестничного марша в лестничных клетках составляет 1,18 м. В секции 9 коридорного типа, ширина лестничных маршей составляет 1,2м.

Из подвального этажа секций 1-9 предусмотрено 6 выходов непосредственно наружу, в секциях 10-12 – 3 выхода. Выходы из подвала располагаются не реже чем через 100 м, предусмотрены обособленными от выходов из здания и ведут непосредственно наружу.

Из пристроенной подземной автостоянки эвакуационные выходы ведут:

- в 3 лестничные клетки, имеющие выход непосредственно наружу;
- непосредственно наружу (2 эвакуационных выхода);
- через калитку в воротах в смежный пожарный отсек, выходы из которого предусмотрены непосредственно наружу или в лестничную клетку.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации из автостоянки, составляет не менее 1,2 м. Ширина дверей, ведущих в лестничные клетки или непосредственно наружу, составляет не мене 1,2 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в автостоянке предусмотрена не менее 1,2 м. Для эвакуации из автостоянки уклон лестниц предусмотрен 1:2, ширина проступи составляет 300 мм, высота ступени – 150 мм, а также лестницы с уклоном не более 1:1, с шириной проступи – 250 мм, высотой ступени – 150 мм.

Нормативное расстояние до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 40м при расположении места хранения между эвакуационными выходами и 20 м – в тупиковой части помещения.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара

Выход на кровлю предусмотрен с лестничных клеток по лестничным маршам с площадками перед выходом через противопожарные двери размером не менее 0,75х1,5 м.

Высота ограждения кровли (с учетом парапета) предусмотрена не менее 1,2 м.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Из подземной автостоянки предусмотрен вывод патрубков с соединительными головками для подключения передвижной пожарной техники.

Категории зданий, сооружений, помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности

Категория помещений по признаку взрывопожарной и пожарной опасности:

- подземная автостоянка «В1»;

- венткамеры «В1»;
- помещение водомерного узла, насосная «Д»;
- крышная котельная «Г»;
- КУИ, электрощитовая «В4».

Автоматическая пожарная сигнализация

Офисные помещения оборудуются автоматической установкой пожарной сигнализации независимо от площади.

Автостоянка оборудуется автоматической пожарной сигнализацией.

Жилые помещения квартир оборудуются автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями.

Для выполнения требований пожарной безопасности, а именно - срабатывания на лифте режима «пожарная опасность», на посадочных площадках лифта каждого этажа предусматривается установка адресных пожарных извещателей.

В зданиях защищаются соответствующими автоматическими установками все помещения независимо от площади, кроме помещений:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы и т.п.);
- помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности;
- лестничных клеток.

Офисные помещения оборудуются системой оповещения людей о пожаре 2-го типа.

Подземная автостоянка оборудуется системой оповещения людей о пожаре 3-го типа.

Секция 9 (коридорная планировка) оборудуется системой оповещения людей о пожаре 2-го типа.

В помещениях квартир оповещение осуществляется встроенными звуковыми сиренами автономных оптико-электронных пожарных извещателей.

Автоматическое пожаротушение

Автостоянка оборудуется автоматической установкой пожаротушения.

Автоматическая установка порошкового пожаротушения предназначается для обнаружения, локализации и тушения пожара в помещениях охраны, электрощитовой, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги.

Внутренний противопожарный водопровод

В автостоянке предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи по 5,2 л/с.

В помещении крышной котельной предусмотрена установка пожарных кранов. Пожарные краны размещаются из расчета орошения каждой точки двумя пожарными струями воды производительностью не менее 2,5 л/с каждая.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается отдельный кран диаметром не менее 15 мм для

присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Помещения, здания обеспечиваются первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями постановление правительства Российской Федерации от 25 апреля 2012 года № 390 Приложения 1, 2.

Противодымная защита

Из автостоянки предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции.

Из коридоров секций 1, 2, 9 предусматривается удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается:

- в автостоянку и коридоры секций 1, 2, 9, из которых предусматривается вытяжная противодымная вентиляция, для возмещения объемов, удаляемых из них продуктов горения;
- в тамбур-шлюзы, расположенные парно-последовательно в подземных автостоянках;
- в объем общих лифтовых шахт.

Автоматизированная система пожарной сигнализации, система пожаротушения и система оповещения и управления эвакуацией при пожаре

Раздел откорректирован в отношении изменений:

- этажность здания понижена с 6 до 5 этажей;
- уменьшена площадь подземного паркинга;
- ограничен доступ жильцов к лифтам 1, 2, 3, 4, 12 секции из паркинга;
- в секции №1 произведена перепланировка (каждая трехкомнатная квартира разделена на две однокомнатные);
- в секции 9 исключены по одной квартире-студии на 2, 3, 4, 5 этаже;
- возвышающиеся над кровлей лестничные клетки с выходами на кровлю ликвидированы;
- добавлен выход на кровлю в секциях 3, 8.

Всвязи с этим в проект внесены следующие изменения:

- откорректированы основные технические показатели установки водяного пожаротушения подземной автостоянки;
- откорректированы структурные схемы АУПТ, АУПС и СОУЭ.

Иные решения соответствуют принятым в проектной документации по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске», получившую положительное заключение экспертизы №39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 г. от ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

Предусмотрены системы:

- установка водяного пожаротушения стоянки (АУВПТ);
- автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС);
- автоматическая установка порошкового пожаротушения (АУПТ);
- система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Здание - пятиэтажное, с подвалом, со встроенными офисными помещениями и автостоянкой закрытого типа. Здание имеет в плане сложную форму.

В подвальном этаже многоквартирного жилого дома предусмотрены помещения электрощитовой, водомерного узла, насосные, венткамеры. В одном уровне с подвалом расположена пристроенная автостоянка на 124 машиноместа, в т.ч. 4 м/м для инвалидов категории М4. Автостоянка разделена на два пожарных отсека. На первом этаже в секциях 3-9 располагаются административные помещения и квартиры; на 2-5 этаже расположены квартиры. В доме 5 жилых этажей, подвальный этаж, 423 квартиры.

В паркинге предусмотрена стоянка автомобилей без технического обслуживания и ремонта.

Автоматическая установка водяного пожаротушения стоянки

Защите автоматической установкой водяного пожаротушения (сеть В21) подлежит подземная автостоянка, за исключением вентиляционных камер, помещений категорий В4 и Д.

Системой внутреннего противопожарного водопровода (сеть В2) оборудуются встроенно-пристроенные автостоянки. В помещениях, защищаемых автоматической установкой водяного пожаротушения, предусмотрена установка пожарных кранов на спринклерной сети после узлов управления, а также системой внутреннего противопожарного водопровода оборудуется крышная котельная в районе 8 секции.

Для установки спринклерного пожаротушения подземной автостоянки предусмотрен водопроводный ввод (2 шт) диаметром 200 мм от городской водопроводной сети, обеспечивающей на вводе требуемый расчетный расход 99,44 м3/ч и напор не менее 20 м.

Для обеспечения потребных давлений в сети В21 предусмотрена насосная установка «Pedrollo» на базе насосных агрегатов типа «F 80/160C» (1-рабочий и 1-резервный), производительностью не менее 210 м3/ч, напором 28,5 м, а также жокей насос «Pedrollo» на базе насосного агрегата типа «F 40/160A», расположенных в помещении насосной противопожарного водоснабжения на отметке минус 3,950.

Предусмотрены две секции пожаротушения ВПТ:

- 1 секция - В21 - подземная автостоянка (секция № 1);
- 2 секция - В21 - подземная автостоянка (секция № 2).

Для неотапливаемых парковок предусмотрена воздухозаполненная спринклерная система.

Для поддержания постоянного давления воздуха в воздухозаполенной

системе В21 используется компрессор «Тусо» мод. «CCS-245» (Q=187 л/мин, N=2 кВт).

В случае отказа пожарных насосов или недостатке огнетушащего вещества проектом предусмотрен ввод огнетушащего вещества под давлением в кольцевой пожарный водопровод от передвижной пожарной техники, путем подключения к выведенным за пределы здания (на фасад) двум трубопроводам, оборудованным головками ГМ-80.

Дренаж системы водяного пожаротушения в помещении насосной пожаротушения осуществляется в другом разделе.

В качестве узлов управления секций приняты клапаны спринклерные воздушные «УУ-С150/1,6Вз-ВФ.04-01» с акселератором, в комплекте с обвязкой, гидравлической сиреной и сигнализатором давления. Узел управления размещается в помещении насосной противопожарного водоснабжения.

Предусматривается установка задвижек перед и после сигнальных клапанов.

При срабатывании сигнального клапана от сигнализатора потока жидкости (СДУ) выдается сигнал о пожаре на пульт пожарной сигнализации.

При недостижении основным насосом напора 0,40 МПа в течении 10 с, происходит автоматическое включение резервного насоса.

В качестве оросителей приняты спринклерные оросители типа «СВВ-12» с монтажным расположением вертикально розеткой вверх, устанавливаемые в помещениях автостоянки под перекрытием.

Подземная автостоянка оборудуется пожарными кранами Ду 65 с пожарными рукавами одинакового с ними диаметра и пожарными стволами Д19 с расходом не менее 5,2 л/с от одного пожарного крана. Число струй - 2. При высоте компактной струи до 12 м напор у пожарного крана составляет 19,9 м. Спринклерная сеть совмещена с сетью пожарных кранов внутреннего противопожарного водопровода автостоянки.

При установке пожарных кранов на системах автоматического водяного пожаротушения время работы принимается 1 час, равное времени работы установки водяного пожаротушения.

Автостоянки по степени опасности развития пожара по СП 5.13130.2009 относятся к группе 2.

Интенсивность орошения защищаемой площади не менее 0,18 л/(с х м2). Расход не менее 45,0 л/с. Совместно с учетом расхода на ВПВ 2х5,2л/с, общий расход составит 55,4л/с (199,44 м3/ч).

Скорость движения воды через пожарные краны не превышает 2,5 м/с, в напорных трубопроводах автоматической установки водяного пожаротушения не более 10 м/с, во всасывающих трубопроводах насосной станции не более 2,8 м/с.

Трубопроводы в пределах помещения запроектированы из стальных электросварных труб диаметром 89х2,5-200х4,5 по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб диаметром 32х2,5-45х2,5 по ГОСТ 3262-75*.

Расположение оросителей и их количество предусматривается из расчета обеспечения необходимой интенсивности орошения в защищаемых помещениях с учетом нормативных требований, конструкции перекрытия, расположения вентиляции и светильников:

- максимальное расстояние между оросителями - 4,0 м;
- расстояние до стены - 0,2 - 2 м.

Расстояние от розетки спринклерного оросителя до плоскости перекрытия должно быть от 0,08 до 0,4 м.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от пола помещения и размещаются в шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Трубопроводы системы водяного пожаротушения В21 крепятся подвесами на несущих конструкциях здания. Распределительные трубопроводы располагаются под перекрытием и крепятся держателями непосредственно к конструкциям перекрытия.

Обеспечивается уклон труб в сторону узла управления или спускных устройств равный:

- не менее 0,01 - для труб диаметром менее ДN 50;
- не менее 0,005 - для труб диаметром ДN 50 и более.

Узлы крепления труб устанавливаются с шагом не более 4 м. Для труб с условным проходом более 50 мм допускается увеличение шага между узлами крепления до 6 м.

Пробковый кран устанавливается в верхней точке сети трубопровода спринклерной установки в качестве устройства для выпуска воздуха. Для контроля давления в системе перед самым удаленным и высокорасположенным оросителем устанавливается кран под манометр.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники автоматической установки пожаротушения должны быть запитаны по I категории согласно ПУЭ.

Защитное заземление (зануление) электрооборудования системы пожаротушения выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, не более 4 Ом. Присоединение заземляющих и нулевых защитных проводников к частям электрооборудования выполнено сваркой или болтовым соединением.

Автоматическая установка пожарной сигнализации

Нежилые помещения, расположенные в секциях №№3-9 подлежат защите АУПС. АУПС (адресные извещатели) оборудуются также внеквартирные коридоры секций № 1, 2, 9, встроенная подземная парковка для запуска систем дымоудаления, лифтовые холлы всех секций для перевода лифтов в режим «пожарная опасность». АУПС служит для открывания клапанов и включения вентиляторов установок подпора воздуха и дымоудаления. Извещателями оснащено помещение крышной котельной.

Сигнал о пожаре и неисправности АУПС выводится в помещение охраны (помещение с круглосуточным присутствием персонала, оборудовано телефонной связью). После сдачи объекта в эксплуатацию рекомендуется выполнить дублирование сигналов автоматической пожарной сигнализации о пожаре в подразделение пожарной охраны по выделенному в установленном порядке радиоканалу или другим линиям связи в автоматическом режиме.

В пределах пожарного отсека АУПС производит формирование сигнала:

- на включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в здании;
- на включение аварийного эвакуационного освещения в здании;
- на отключение системы общеобменной вентиляции;
- на включение системы противодымной защиты;
- на включение системы управления лифтами с автоматическими дверями, возвращение её на основную посадочную площадку, открытие и удерживание в открытом положении дверей кабины и шахты.

В состав системы охраны «Орион» входят:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»;
- блок индикации «С2000-БИ SMD»;
- контроллеры адресные двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ»;
- релейно-пусковые блоки «С2000-СП1»;
- адресный расширитель «С2000-АР2 исп.02»;
- блок приёмно-контрольный и управления автоматическими средствами пожаротушения «С2000-АСПТ»;
- блоки разветвительно-изолирующие «БРИЗ»;
- адресно-аналоговые оптико-электронные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-34А» («ДИП-34А-04»);
- адресные ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-3АМ»;
- ручные пожарные извещатели типа «ИПР 513-10» (в помещении электрощитовой и охраны для запуска АУПТ);
- автоматические дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-141» (в помещении электрощитовой и охраны для запуска АУПТ);
- аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в течение 3-х часов для всех режимов пожарной тревоги.

Ручные пожарные извещатели устанавливаются:

- на выходах из нежилых помещений;
- в коридорах на расстоянии не более 50 м друг от друга, на лестничных площадках каждого этажа;
- у выходов из здания в секции №9;
- в автостоянке на расстоянии не более 50 м друг от друга, на путях эвакуации, у выходов из автостоянки.

Шлейфы автоматической установки пожарной сигнализации выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

Сигнальные кабели прокладываются в электротехническом коробе

отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. При параллельной открытой прокладке расстояние от кабелей пожарной сигнализации с напряжением до 60В до силовых и осветительных кабелей и проводов должно быть не менее 0,5 м. Допускается прокладка указанных кабелей на расстояние менее 0,5 м от силовых и осветительных кабелей и проводов при условии их экранирования от электромагнитных наводок.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оборудованы автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-43М».

Автоматическая установка порошкового пожаротушения (АУППТ).

Автоматическая установка порошкового пожаротушения предназначается для обнаружения, локализации и тушения пожара в помещениях охраны, электрощитовой, выдачи звуковых и световых сигналов пожарной тревоги.

Помещение электрощитовой оборудуется автоматической установкой порошкового пожаротушения на базе приборов приемно-контрольных «С2000-АСПТ».

ППКУП «С2000-АСПТ» предназначен для приема извещений о срабатывании пожарных извещателей, звуковой сигнализации и световой индикации принятой информации, выдачи сигналов по интерфейсу RS-485 на пульт контроля и управления «С2000М» и формирования команд на включение устройств оповещения и управления пожарной автоматикой.

В качестве автоматических средств порошкового пожаротушения применяются модули МПП «Тунгус-9».

Ручной пуск пожарной автоматики и системы оповещения при пожаре обеспечивается ручными пожарными извещателями типа «ИПР 513-10», расположенными при выходе из защищаемых помещений.

Проектом предусмотрена защита помещений автоматическими дымовыми пожарными извещателями типа «ИП 212-141».

При открытии двери в защищаемое помещение (в защищаемом помещении присутствуют люди) автоматическая установка порошкового пожаротушения переходит в «ручной» режим работы. При этом перед входом в защищаемое помещение включается оповещатель световой «КОП-25» «Автоматика отключена» и блокируется сигнал на выпуск огнетушащего вещества в защищаемое помещение.

Светозвуковые указатели «КОП-25-С» «Порошок! Уходи!» располагаются над выходами из помещений электрощитовой и поста охраны, а световые указатели «Порошок! Не входи!» располагаются соответственно над входами.

Входные двери помещений оборудуется извещателями магнитоконтактными типа «ИО 102-29», автоматически отключающими пуск установки при их открытии.

Котельная оборудуется системой контроля загазованности (по метану, СУГ и оксиду углерода) и обеспечения пожарной безопасности с автоматическим отключением подачи газа и выводом сигналов на диспетчерский пункт или в помещение с постоянным присутствием персонала.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре

Здание оборудовано системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже:

- 2-го типа - для жилой части здания (секция 9 коридорного типа) и для общественной части здания;
- 3-го типа - для подземной встроенно-пристроенной в здание автостоянки.

В нежилых помещениях 1 этажа секций №№3-9 и для жилой части здания (секция 9 коридорного типа), предусмотрена система оповещения 2-го типа. Способ оповещения о пожаре - световой и звуковой.

Звуковые оповещатели устанавливаются на стенах защищаемых помещений, с учетом равномерного распространения звуковой волны. Уровень установки звуковых оповещателей принят 2,3 метра относительно отметки чистого пола защищаемого помещения, но не менее 0,15 метра от отметки потолка.

В качестве звуковых оповещателей проектом приняты внутренние охранно-пожарные оповещатели «Маяк-12-КП» и наружные комбинированные охранно-пожарные оповещатели «Маяк-12-К», устанавливаемые над входами в нежилые помещения, над входами в секцию 9.

В качестве световых указателей «Выход» проектом приняты световые оповещатели «Молния-12В» Световые указатели «Выход» располагаются над эвакуационными выходами.

Световые оповещатели «Выход» находятся постоянно во включенном состоянии.

На автостоянке предусмотрена система оповещения 3-го типа. Способ оповещения при пожаре речевой и световой.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в автостоянке осуществляется на базе оборудования речевого оповещения «Рупор 200» и статических указателей направления движения «Выход». Предусмотрено деление на три зоны оповещения по количеству отсеков в паркинге. В штатном режиме система оповещения может использоваться также для речевых объявлений и автоматического оповещения о чрезвычайных ситуациях.

В качестве речевых оповещателей предусмотрены настенные громкоговорители трансляционные типа «CS-710» номинальной мощностью 10 Вт.

Речевое оповещение при пожаре осуществляется от установки пожарной сигнализации по интерфейсу RS-485.

Ручной пуск системы оповещения обеспечивается ручными пожарными извещателями, установленными на путях эвакуации.

Кабельные линии системы оповещения о пожаре выполняются огнестойким кабелем КПСЭнг(А)-FRLS.

Расстояние от линий АПС и СОУЭ до линий освещения не менее 0,5 м.

4.2.2.15 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

На основании Протокола заседания архитектурно-градостроительного совета Калининградской области и заявки заказчика в раздел внесены следующие изменения:

- уменьшен подземный паркинг, изменены пути передвижения инвалидов внутри паркинга;
- изменена планировка внутреннего двора, изменены пути передвижения инвалидов во дворе.

Проектными решениями предусмотрены меры, обеспечивающие возможность передвижения МГН в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации статьи 48 части 12 пункта 10.

Проектом предусмотрено обустройство у жилых зданий универсальных площадок для всех категорий граждан.

Дорожки и тротуары не имеют резких перепадов. Уклоны тротуаров не превышают допустимые. В местах пересечения тротуаров проездами, запроектирован пониженный бортовой камень (h=4 см).

Покрытие тротуаров – из бетонной плитки не допускающей скольжения. Стыки между бетонными плитками на пути пешеходов выровнены, выступы по вертикали не более 6 мм. Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м.

На придомовой территории предусмотрена автостоянка с выделенными местами для личного транспорта инвалидов, обозначенная знаками. Разметка места предусмотрена размером 6,0 х 3,6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Всего на открытых автостоянках оборудовано 19 машиномест для личного транспорта инвалидов из расчёта не менее 10% от общего количества стояночных мест.

Входы в лестничные клетки дома и административные помещения для МГН не имеют перепадов по высоте более 0,03 м. Поверхность входных площадок и тамбуров предусмотрена из антискользящего покрытия. Для подъема инвалидов категории М4 с уровня парковок на уровень входа в жилой дом предусмотрены подъемники «Vimec Мультилифт» s10. Грузоподъемность составляет 300 кг, скорость — 2,4 м/мин. Система управления - горизонтальная панель с кнопками размером 50х50 мм с кодом Брайля и подсветкой. Подъемники расположены между секциями 1-12 и 9-10 в количестве 2-х штук.

Входные двери имеют ширину в свету не менее 1,2 м. В полотнах наружных дверей, доступных для МГН, нижняя часть остекления – ударопрочная, из триплекса. Высота каждого элемента порога не превышает 0,014 м.

Глубина тамбура составляет не менее 2,3 при ширине не менее 1,5 м. При движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечено минимальное пространство для: поворота на 90° – равное 1,2х1,2 м, разворота на 180° – равное диаметру 1,4 м. Высота коридоров по всей их длине и ширине

составлять в свету не менее 2,1 м.

Для подъема на этажи используется лифт «Shindler» с шириной двери 900 мм, габарит кабины 1,2х2,1 м, скорость – 1 м/с, грузоподъемность – 1000 кг.

В местах перепада уровней пола в помещении, для защиты от падения, предусмотрены ограждения высотой в пределах 1,2 м. Ступени лестниц ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью. Ребро ступени имеют закругленный радиус не более 0,05 м. Боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, имеют бортики высотой не менее 0,02 м, для предотвращения соскальзывания трости или ноги.

Предусматривается своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, в том числе для самообслуживания.

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

На основании Протокола заседания архитектурно-градостроительного совета Калининградской области и на основании заявки заказчика в раздел внесены следующие изменения:

- количество этажей надземной части здания уменьшилось с 6 до 5;
- откорректированы площади наружных ограждающих конструкций здания, площади отапливаемых помещений, отапливаемый объем;
- пересчитаны комплексные показатели расхода тепловой энергии;
- расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период;
- удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период;
- класс энергосбережения.

Проектом предусматривается строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с пристроенной подземной автостоянкой.

Расход природного газа – 352,279 м³/ч.

Расход тепловой энергии на отопление и ГВС – 2277 кВт.

Максимальный часовой расход воды – 208,24 м³/сутки.

Расчетная электрическая нагрузка – 572,5 кВт.

Проектом представлен расчет приведенного сопротивления теплопередаче отдельных ограждающих конструкций и температуры на внутренних поверхностях ограждающих конструкций, расчет удельной теплозащитной характеристики здания.

Нормируемый удельный расход тепловой энергии за отопительный период, на отопление и вентиляцию жилого здания высотой 5 этажей за отопительный период = 0,287 Вт/(м³°С).

Максимально допустимая величина отклонения от нормируемого показателя 15%, до значения 0,330 Вт/(м³°С).

Класс энергосбережения: повышенный, «С».

Все показатели, предназначенные для подтверждения соответствия здания требованиям по энергетической эффективности, приведены в энергетическом паспорте.

Выполнение требований энергетической эффективности здания обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям.

Для многоквартирных домов, застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельного годового расхода энергетических ресурсов на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение и электроэнергии на общедомовые нужды в многоквартирном доме инструментально-расчетным методом в течение первых 10 лет эксплуатации многоквартирного дома.

Для проектируемого здания применены следующие архитектурно-конструктивные и инженерно-технические решения:

- архитектурные решения обеспечивают высокий коэффициент компактности здания, что ведет к уменьшению площади ограждающих конструкций приходящихся на единицу отапливаемого объема здания;
- использование для ограждающих конструкций современных материалов с улучшенными теплотехническими свойствами обеспечивающими требуемое термическое сопротивление, теплоустойчивость и влагопроницаемость;
- применение современных оконных и фасадных систем с повышенным термическим сопротивлением.

В теплогенераторах предусматриваются блоки автоматики, обеспечивающие функции безопасности и регулирование температуры подаваемого теплоносителя.

Предусматривается местное регулирование теплоотдачи отопительных приборов термостатическими регуляторами.

Автоматика инженерных систем здания обеспечивает минимизацию расхода электрической и тепловой энергии.

Проектом предусматривается тепловая изоляция трубопроводов систем отопления.

С целью экономии электроэнергии проектом предусматривается: местное управление освещением; оптимизация работы искусственного освещения.

С целью экономии электроэнергии управление освещением поэтажных коридоров, тамбуров, лестниц осуществляется и от датчика движения.

Проектом предусмотрено использование современного оборудования, материалов и арматуры, обеспечивающих сокращение расхода питьевой воды.

Применение регулируемого электропривода в системе автоматизации насосных установок обеспечивает постоянное необходимое давление в системе и уменьшает потребление электроэнергии.

Установка общедомового прибора учёта воды позволяет контролировать потребление и выявлять потери.

Для учета и контроля расходования энергетических ресурсов проектом предусматривается установка узлов учета газа, электроэнергии, холодной воды. Проектом представлено описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов.

4.2.2.17 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусматривается строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома с пристроенной подземной автостоянкой.

На основании Протокола заседания архитектурно-градостроительного совета Калининградской области и на основании заявки заказчика в раздел внесены следующие изменения:

- уменьшилось количество этажей с 6 до 5;
- изменились сведения о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания, сооружения.

Безопасная эксплуатация объекта достигается совокупностью следующих способов:

- эксплуатационным контролем;
- техническим обслуживанием;
- текущим ремонтом.

Эксплуатационный контроль объекта осуществляет служба технической эксплуатации, следующими способами:

- периодическими осмотрами;
- проверками и (или) мониторингом состояния оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения.

Техническое обслуживание и текущий ремонт объекта проводятся в процессе эксплуатации с целью обеспечения соответствия технического состояния объекта требованиям технических регламентов и проектной документации, которая достигается следующими способами:

- поддержанием параметров устойчивости, надежности зданий и сооружений;
- исправностью строительных конструкций, систем инженерно – технического обеспечения, сетей инженерно-технического обеспечения и их элементов.

В процессе всего времени эксплуатации систематически проводятся технические осмотры здания. В зависимости от назначения технические осмотры зданий подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;

- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем. Общие осмотры зданий проводятся 2 раза в год: весной и осенью.

Результаты осмотров (общих, частичных, внеочередных) отражаются в специальных документах по учету технического состояния зданий (журнал технической эксплуатации здания, технический паспорт), в которых должна содержаться оценка технического состояния зданий, строительных конструкций и инженерных систем, перечень выявленных неисправностей и мест их нахождения, указаны возможные причины возникновения неисправностей, сведения о выполненных ремонтных работах.

Мониторинг технического состояния здания проводят для выявления объектов, изменение напряженно-деформированного состояния которых требует обследования их технического состояния. Обследование и мониторинг технического состояния зданий и сооружений проводится специализированными организациями, включенными в реестр, ведущийся Ростехнадзором. Для осуществления этой цели служба технической эксплуатации привлекает на договорной основе указанные организации.

Техническое обслуживание зданий осуществляется в соответствии с планами-графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений диспетчерских служб о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации здания.

Текущий ремонт здания проводится по планам-графикам, утвержденным собственником, пользователем или нанимателем.

Опись ремонтных работ на каждое здание включается в годовой план текущего ремонта.

Периодичность текущего ремонта зданий принимается с учетом технического состояния строительных конструкций и инженерных систем. Периодичность может составлять от двух до пяти лет.

Все работы по текущему ремонту фиксируются в техническом журнале по эксплуатации здания. Выполненный текущий ремонт зданий подлежит приемке комиссией в составе собственника, пользователя объекта строительства, нанимателя или уполномоченного ими лица, представителей эксплуатационной организации, производителя работ (при выполнении работ собственными силами), подрядчика (при выполнении работ подрядным способом), товариществ собственников и другими заинтересованными лицами.

Для учета выполненных работ по текущему ремонту составляется Отчетная ведомость работ.

Прилегающая к зданию территория должна быть благоустроена, озеленена, оборудована инженерно-техническими устройствами для полива зеленых насаждений, проездов и тротуаров, иметь электрическое освещение.

Для проездов и пешеходных дорожек необходимо предусматривать твердое покрытие.

Подъездные дороги, пожарные проезды, технологические площадки с твердым покрытием содержатся в исправности, их поверхность должна быть ровной, без выбоин и обратных уклонов.

Вся проектная и техническая документация на эксплуатируемые и вновь построенные здания и сооружения, принятые приемочной комиссией к эксплуатации, должна храниться в организации, ответственной за эксплуатацию объекта, как документация строгой отчетности.

Проектом представлена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

Техническое обслуживание объекта проводится постоянно в течение всего периода эксплуатации.

Сроки проведения ремонта объекта или его элементов определяются на основе оценки их технического состояния.

Обобщенные сведения о состоянии объекта ежегодно отражаются в его техническом паспорте.

Согласно определенной III группе капитальности здания в зависимости от его конструкций, срок службы данного жилого здания не менее 50 лет.

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

В процессе проведения экспертизы оперативные изменения в текстовую и графическую часть раздела не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий описаны в положительном заключении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий № 39-2-1-3-035775-2019 от 10 декабря 2019 года. Объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске». Заключение выдано ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ».

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 проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Архитектурные решения».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

Проектные решения подразделов «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения», «Технологические решения» соответствуют требованиям технических.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Проектная документация соответствует экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

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

Проектная документация в части теплозащиты, учета используемых энергетических ресурсов и энергосбережения соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектные решения соответствуют требованиям технических регламентов.

6. Общие выводы

Разделы «Пояснительная записка», «Схема планировочной организации земельного участка», «Архитектурные решения», «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» с подразделами «Система электроснабжения», «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция, кондиционирование воздуха, тепловые сети», «Сети связи», «Система газоснабжения», «Технологические решения»; «Проект организации строительства», «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» проектной документации объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Гагарина в г. Зеленоградске. Корректировка» соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков № ГС-Э-65-2-2134, срок действия 17.12.2013-17.12.2023)
Рассмотренные разделы «Схема планировочной организации земельного участка»
Субботина Светлана Николаевна (СНИЛС 074-100-182-10) С. Субб

Эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения № МС-Э-17-2-7287, срок действия 19.07.2016-19.07.2021)
Рассмотренные разделы «Пояснительная записка», «Архитектурные решения», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»; подраздел «Технологические решения»
Ямашев Алексей Олегович (СНИЛС 026-062-848-35)

Эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.3. Конструктивные решения № МС-Э-5-7-10210, срок действия 30.01.2018 30.01.2023)
Рассмотренный раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения», «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
Иванов Алексей Романович (СНИЛС 168-112-338-54)

Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации № МС-Э-47-2-9518, срок действия 28.08.2017-28.08.2022)
Рассмотренный подраздел: «Система электроснабжения», «Сети связи»
Чуракин Сергей Владимирович (СНИЛС 042-758-268-70)

Начальник отдела экспертиз
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация № МС-Э-17-2-7281, срок действия 19.07.2016-19.07.2021)
Рассмотренный раздел «Система водоснабжения», «Система водоотведения»
Трушкина Светлана Геннадьевна (СНИЛС 059-126-765-80)

Эксперт
(Квалификационный аттестат по направлениям деятельности 2.2. Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование № МС-Э-54-2-9726. Срок действия 15.09.2017 - 15.09.2022)
Рассмотренные подразделы: «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети», «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Слободнюк Сергей Александрович (СНИЛС 026-982-013-64)

Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.2.3. Системы газоснабжения № МС-Э-39-2-9229. Срок действия 17.07.2017 - 17.07.2022)
Рассмотренный подраздел: «Система газоснабжения»
Кондратьева Дарья Юрьевна (СНИЛС 124-561-716-45)

Эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.1.4. Организация строительства № МС-Э-44-2-9393 Срок действия 14.08.2017 - 14.08.2022)
Рассмотренный раздел «Проект организации строительства»
Самоседкин Владимир Владимирович (СНИЛС155-492-019-71)

Начальник отдела по направлению деятельности охрана окружающей среды и санитарно-эпидемиологическая безопасность
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 8. «Охрана окружающей среды» № МС-Э-46-8-11209, срок действия 21.08.2018-21.08.2023
Рассмотренный раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Макеева Ульяна Александровна (СНИЛС 002-589-436-43)

Ведущий эксперт
(Квалификационный аттестат по направлению деятельности 2.5. Пожарная безопасность № МС-Э-48-2-6392, срок действия 22.10.2015-22.10.2020;
Рассмотренные разделы: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Семенов Сергей Николаевич (СНИЛС 123-412-007-90)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001008

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

№ RA.RU.610967
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001008
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ»
(полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование в ОГРН юридического лица)

(ООО «ГЛАВСТРОЙЭКСПЕРТ») ОГРН 1167746264652

место нахождения 115114, Россия, г. Москва, Дербеневская набережная, д. 7, стр. 2, офис 212
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 июля 2016 г. по 22 июля 2021 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации — (подпись) — Н.С. Султанов (Ф.И.О.)

М.П.

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ЗАО «ОПЦИОН», Москва, 2015, «Б» лицензия № 05-05-09/003 ФНС РФ, тел. (495) 726 4742, www.opcion.ru