

# НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ


## ООО «Экспертстройинжиниринг»

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

№ RA.RU.610756

141506, Московская область, Солнечногорский район,  
г. Солнечногорск, ул. Лесная, д. 1/17, стр. 5, пом. 7  
тел.: +7 (499) 375-75-75, эл. почта: contact@esi.ooo,  
сайт: www.esi.ooo

**УТВЕРЖДАЮ**  
Заместитель генерального  
директора

  
А.Г. Брюков  
(должность, Ф.И.О., подпись)

«27» сентября 2018 г.

## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

5	0	-	2	-	1	-	3	-	0	4	3	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский  
муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская,  
д. 49 (ЖК «Новая Московская»)**

---

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

**проектная документация и результаты инженерных изысканий**

---

(результаты инженерных изысканий; проектная документация;  
проектная документация и результаты инженерных изысканий)



## 1. Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы)

Заявление АО «Сити-XXI век» от 22.06.2018 г. на проведение негосударственной экспертизы.

Договор о проведении экспертизы от 14.06.2018 г. № 2018-06-45-Э, заключенный между АО «Сити-XXI век» и ООО «Экспертстройинжиниринг» (свидетельство об аккредитации № RA.RU610756 на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий) и дополнительное соглашение № 2.

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

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта непромышленного назначения.

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

Наименование объекта: Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49 (ЖК «Новая Московская»).

#### Основные технико-экономические показатели:

Наименование	Ед. измерения	Кол-во
<b>Основные технические показатели земельного участка жилой застройки</b>		
Площадь участка в границах проектирования, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	79 687,0
- комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой, жилой дом К4, ФОК		79343,0
- ЛОС		344,0
Площадь застройки (комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой, жилой дом К4, ФОК)	м <sup>2</sup>	15515,0
Площадь застройки (ТП, ФОК, навесы в ДОУ)	м <sup>2</sup>	955,0
Площадь застройки ЛОС	м <sup>2</sup>	27,0
Площадь покрытий (комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой, жилой дом К4, ФОК)	м <sup>2</sup>	34806,0
Площадь покрытий ЛОС	м <sup>2</sup>	11,0
Площадь озеленения (комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой, жилой дом К4, ФОК)	м <sup>2</sup>	26700,0
Площадь озеленения ЛОС	м <sup>2</sup>	306,0
<b>Основные технические показатели комплекса жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой</b>		
Количество надземных этажей	шт.	6/4
Количество подземных этажей	шт.	1
Максимальная относительная отметка верха строительных конструкций	м	+26,700
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	728
- однокомнатных		169
- двухкомнатных		367

- трехкомнатных		149
- четырехкомнатных		33
- пятикомнатных		10
Площадь здания, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	98 492,9
Подземной части		29 275,8
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	44 922,4
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	43 792,3
Общая площадь индивидуальных кладовых/количество кладовых	м <sup>2</sup>	-
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	4 301,4
Строительный объем, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	397 652,0
подземный		133 915,2
<b>Основные технические показатели жилого дома К1</b>		
Количество надземных этажей	шт.	6
Количество подземных этажей	шт.	1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	178
- однокомнатных		46
- двухкомнатных		92
- трехкомнатных		40
Площадь здания, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	18 549,4
подземной части		1 280,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	10 567,8
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	10 296,2
Общая площадь индивидуальных кладовых/количество кладовых	м <sup>2</sup>	-
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	2 053,7
Строительный объем, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	73 427,2
подземный		5 745,1
<b>Основные технические показатели жилого дома К2</b>		
Количество надземных этажей	шт.	6/4
Количество подземных этажей	шт.	1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	306
- однокомнатных		63
- двухкомнатных		162
- трехкомнатных		59
- четырехкомнатных		12
- пятикомнатных		10
Площадь здания, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	28 143,5
подземной части		0,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	19 164,2
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	18 676,7
Строительный объем, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	117 543,8
подземный		9 022,0
<b>Основные технические показатели жилого дома К3</b>		
Количество надземных этажей	шт.	6
Количество подземных этажей	шт.	1
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	244
- однокомнатных		60
- двухкомнатных		113
- трехкомнатных		50
- четырехкомнатных		21
Площадь здания, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	23 379,1
подземной части		0,0

Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	15 190,4
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	14 819,4
Общая площадь встроенных помещений общественного назначения	м <sup>2</sup>	1 507,8
Строительный объем, в т. ч.: подземный	м <sup>3</sup>	94 697,8 7 164,9
<b>Основные технические показатели подземной автостоянки</b>		
Количество надземных этажей (павильон въезда-выезда, выходы)	шт.	1
Количество подземных этажей	шт.	1
Общая площадь здания, в т. ч.: подземной части	м <sup>2</sup>	28 420,9 27 995,8
Вместимость	м/мест	770
Строительный объем	м <sup>3</sup>	111 983,2
<b>Основные технические показатели жилого дома К4</b>		
Количество надземных этажей	шт.	6/4
Количество подземных этажей	шт.	1
Максимальная относительная отметка верха строительных конструкций	м	26,54
Количество квартир, в т.ч.: - однокомнатных - двухкомнатных - трехкомнатных	шт.	207 48 120 39
Площадь здания	м <sup>2</sup>	17 274,0
Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	12 061,8
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	11 783,2
Строительный объем, в т. ч.: подземный	м <sup>3</sup>	62 264,1 5 159,5
Назначение объекта в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-2014)		Здания жилые общего назначения многосекционные (100.00.20.11) Здания детских яслей и садов (210.00.12.10.460) Здания гаражей подземный (210.00.11.10.490)
<b>Основные технические показатели ЛОС</b>		
Количество надземных этажей	шт.	0
Количество подземных этажей (уровней)	шт.	2
Высота сооружения (подземная)	м	11,26
Площадь сооружения	м <sup>2</sup>	280,0
Строительный объем, в т. ч.: подземный	м <sup>3</sup>	1 532,2 1 495,0
Назначение объекта в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов (ОК 013-2014)		Сооружения для очистки сточных вод (220.42.21.13.127)
Климатический район и подрайон		II B
Ветровой район		I
Снеговой район		III

#### 1.4 Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Вид: непроизводственный объект.

Функциональное назначение: здания жилые общего назначения многосекционные; здание детских яслей и садов.

Характерные особенности:

**Комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой** – включает подземную и надземные части. Подземная часть максимальными размерами в осях 101,4х335,175 м предназначена для размещения автостоянки на 770 м/мест. Надземная часть состоит из трех жилых корпусов К1, К2, К3 со встроенными помещениями общественного назначения, в т.ч. ДОО на 135 мест.

Корпус К1 – 6-ти этажное 7-ми секционное 178-ми квартирное жилое здание П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 101,4х67,55 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа 19,35 м.

Корпус К2 – 4-6-ти этажное 10-ти секционное 306-ми квартирное жилое здание, Ш-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 127,7х81,55 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа 19,49 м.

Корпус К3 – 6-ти этажное 9-ти секционное 244-х квартирное жилое здание, П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 98,35х77,4 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа 18,95 м.

**Корпус К4** – 4-6-ти этажное 7-ми секционное 207-ми квартирное жилое здание, П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 63,8х108,4 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа – 19,15 м.

Уровень ответственности зданий: нормальный.

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

Генеральная проектная организация: АО «ЦНИИЭП жилища».

ИНН: 7713028354; ОГРН: 1027700229567; КПП: 770201001.

Место нахождения: 129090, г. Москва, пр-т Мира, д. 16, стр. 2.

Электронная почта: [ingil@ingil.ru](mailto:ingil@ingil.ru).

Телефон: 8 (499) 976-01-33.

Выписка из реестра членов СРО от 21 августа 2018г., выданная Ассоциацией «Гильдия архитекторов и инженеров», регистрационный номер в реестре СРО-П-003-18052009.

Главный архитектор проекта: Горелкин А.Н. (жилые дома К1, К2, К3, К4);

Главный архитектор проекта ДОО - Д. А. Куваев.

Главный инженер проекта: Контридзе Г.В. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов № П-082713).

Проектные организации:

- ООО «Спецтехзащита».

ИНН 7755320219; КПП 772501001.

Место нахождения: 115407, г. Москва, ул. Нагатинская наб., дом 56А, помещение 1, комн. 9.

Электронная почта: [specteh001@gmail.ru](mailto:specteh001@gmail.ru).

Телефон: 8-916-710-85-51.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации Саморегулируемых организаций «МежРегионПроект» от 20.12.2017 г. № 1368, регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций СРО-П-161-09092010.

Главный инженер проекта: Корабельников А.Г. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов № П-011834).

ООО «Вейна-инжиниринг».

ИНН 7730195570, КПП 774301001, ОГРН 1167746108023.

Место нахождения: 127486, г. Москва, ул. Дегуленская, д. 1, корпус 4, этаж 5, офис 509.

Электронная почта: veinaeng@gmail.ru.

Телефон: 8 -495-120-20-09.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации ассоциация проектных организаций «Стройспецпроект» от 03.08.2018 г. № 304, регистрационный номер в реестре саморегулируемой организации № П-153-77-177-77-08082017.

Главный инженер проекта: Розов Д.Б. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов № П-010784).

ООО «Транспроектинжиниринг».

ИНН 7723881233; КПП 772801001; ОГРН 1137746761437.

Место нахождения: 117246, г. Москва, Научный проезд, дом 10, комната 25.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации Саморегулируемых организаций «Совет проектировщиков» от 15.08.2018 г., регистрационный номер в реестре саморегулируемых организаций № 679 от 20.02.2018 г.

Электронная почта: mail@pitpi.ru.

Телефон/факс: +7 495 727-18-50.

Главный инженер проекта: Кочев А.Д. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов № ПИ-008863).

Изыскательские организации:

- ООО «РУМБ».

ИНН: 5024063182; ОГРН: 1045004451887; КПП: 502401001.

Место нахождения: 143401, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, ул. Школьная, д. 7.

Электронная почта: info@rumb-krasnogorsk.ru.

Телефон: 8 (495) 565-02-40.

Свидетельство о допуске от 19.12.2012 г. № 0580.06-2010-5024063182-И-003, выданное саморегулируемой организацией НП «Центральное объединение организаций по инженерным изысканиям для строительства «Центризыскания», регистрационный номер в реестре СРО-И-003-14092009.

Генеральный директор Владиславлев П.Н. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов ПИ-057676).

- ООО «ПРОИНЖГРУПП».

ИНН: 7717626274; ОГРН: 1027700229567; КПП: 770201001.

Место нахождения: 129075, г. Москва, ул. Шереметьевская, д. 85, стр. 2.

Электронная почта: mail@proengroup.ru.

Телефон: 8 (495) 941- 60- 80.

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 15.05.2018 г. № 2515/2018, выданная Ассоциацией «Инженерные изыскания в строительстве», регистрационный записи в реестре саморегулируемых организаций СРО-И-001-28042009.

Генеральный директор Нарожных К.Ю.

ГИП Ефимов В.Л. (регистрационный номер в Национальном реестре специалистов И-

054163).

#### **1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике**

Заявитель, технический заказчик – АО «Сити-XXI век».

Место нахождения 127015, г. Москва, ул. Вятская, дом 27, стр. 19, эт. 2, пом. IV, комн. 10.

Застройщик - ООО «ОПАЛИХА-СИТИ».

Место нахождения: 143409, Московская область, Красногорский район, г. Красногорск, ул. Успенская, дом 5, офис 706-1.

#### **1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика**

Договор № 38-юр от 01.08.2016 г. о выполнении функции технического заказчика, заключенный между ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» и АО «Сити-XXI век».

#### **1.8 Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

Проведение экологической экспертизы не предусмотрено.

#### **1.9 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства**

Собственные средства застройщика.

#### **1.10 Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика**

Земельный участок общей площадью 79 687 м<sup>2</sup>, отведенный под строительство жилой застройки, размещается на следующих земельных участках:

- площадью 62565 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:945), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:945-50/011/2018-2);

- площадью 4740 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:948), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:948-50/011/2018-2);

- площадью 3307 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0000000:170714), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0000000:170714-50/011/2018-2);

- площадью 844 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:946), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:946-50/011/2018-2);

- площадью 1680 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:947), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:947-50/011/2018-2);

- площадью 25 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:950), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:950-50/011/2018-2);

- площадью 50 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:951), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:951-50/011/2018-2);

- площадью 4765 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:954), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:954-50/011/2018-2);

- площадью 338 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:952), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:954-50/011/2018-2);

- площадью 895 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:953), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:954-50/011/2018-2);

- площадью 218 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0000000:170715), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:954-50/011/2018-2);

- площадью 260 м<sup>2</sup> (кадастровый номер 50:11:0020504:944), принадлежащего на правах собственности ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» (запись регистрации от 29.06.2018 г. № 50:11:0020504:954-50/011/2018-2).

На территории произрастает древесно-кустарниковая растительность.

По территории участка проходят инженерные сети (водопровод, электроснабжения, связи, газоснабжения, теплоснабжения), подлежащие выносу или демонтажу по отдельному проекту до начала производства работ на основании письма ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» от 24.09.2018 г. № ОПП/09-18/124.

Согласно письму застройщика от 23.08.2018 г. исх. № СЗ/08-18/1582 территория земельного участка свободна от объектов капитального строительства, в связи со сносом и снятием с кадастрового учета всех нежилых зданий и сооружений.

Застройщиком представлено согласование МТУВТ Центральных районов Федерального агентства воздушного транспорта «Россавиация» строительства среднеэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, 49 (письмо № 2.15.2-1997 г. от 14.06.2016 г.).

В границах рассматриваемой территории отсутствуют памятники истории и культуры, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры народов Российской Федерации, а также выявленные объекты культурного наследия, в связи с чем, не требуется дополнительная государственная историко-культурная экспертиза путем проведения археологической разведки (письмо Главного управления культурного наследия Московской области № 45РВ-318 от 14.06.2017 г.)

## **2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации**

### **2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий**

#### **2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий**

##### **Инженерно-геодезические изыскания**

задание на выполнение ООО «РУМБ» инженерно-геодезических изысканий, утвержденное техническим заказчиком в 2017 году.



**Инженерно-геологические изыскания**

задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-геологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком в 2018 году;

**Инженерно-экологические изыскания**

задание на выполнение ООО «ПРОИНЖГРУПП» инженерно-экологических изысканий, утвержденное техническим заказчиком в 2018 году;

**2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий****Инженерно-геодезические изыскания**

программа выполнения инженерно-геодезических изысканий ООО «РУМБ», согласованная техническим заказчиком, 2018.

**Инженерно-геологические изыскания**

программа выполнения инженерно-геологических изысканий. ООО «ПРОИНЖГРУПП», 2018, согласованная техническим заказчиком, 2018.

**Инженерно-экологические изыскания**

Программа инженерно-экологических изысканий, согласованная техническим заказчиком, 2018.

**2.1.3 Реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой проектной документации повторного использования**

Проектная документация повторного использования не применяется.

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

Не представлялась.

**2.2 Основания для разработки проектной документации****2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2018 году;

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

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005273 (кадастровый номер 50:11:0020504:945, площадь 62565 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 30.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005287 (кадастровый номер 50:11:0020504:948, площадь 4740 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005293 (кадастровый номер 50:11:0000000:170714, площадь 3307 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 30.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK0055307 (кадастровый номер 50:11:0020504:946, площадь 844 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным

управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005281 (кадастровый номер 50:11:0020504:947, площадь 1680 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005337 (кадастровый номер 50:11:0020504:950, площадь 25 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005319 (кадастровый номер 50:11:0020504:951, площадь 50 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005313 (кадастровый номер 50:11:0020504:954, площадь 4765 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005340 (кадастровый номер 50:11:0020504:952, площадь 338 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005324 (кадастровый номер 50:11:0020504:953, площадь 895 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005308 (кадастровый номер 50:11:0020504:944, площадь 260 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительный план земельного участка № RU50505000-MSK005345 (кадастровый номер 50:11:0000000:170715, площадь 218 м<sup>2</sup>), подготовленный и выданный Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.

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

технические условия на присоединение к сетям водопровода и канализации от 08.07.2018 г. № 8.1.10/ТУ217, выданные ОАО «Водоканал» г. Красногорска Московской области;

договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 28.03.2018 г. № 1804735/ ЦА;

технические условия от 20.09.2018 г. № 8842/02 ПАО Красногорская теплосеть на присоединение к тепловым сетям;

технические условия на отвод дождевых и талых вод от 06.04.2018 г. № 8.1.10/ТЦ-199, выданные администрацией городского округа Красногорск;

технические условия на радиоканальную систему передачи извещений о пожаре на «Пульт 01» №135 РСПИ-ЕТЦ/2018 от 12.03.2018 г., выданные Единым Техническим Центром ООО «Корпорация Информ Теле Сеть» совместно с РОУ «Московская добровольная пожарная команда «Сигнал-01» (для жилых домов К1-К4);

технические условия на радиофикацию, выданные Единым Техническим Центром ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» №147 РФ-ЕТЦ/2018 от 14.03.2018 г. (для дошкольного образовательного учреждения на 135 мест (ДОУ);

технические условия на телефонизацию, интернет, телевидение объектов нового строительства №70 от 27.04.2018 г., выданные ООО «Истранет» (для жилых домов К1-К4, подземный паркинг, котельная, объекты инфраструктуры);

технические условия от 09.08.2018 г. № 324640, выданные ГБУ МО «Мосавтодор» на устройство примыкания к дорогам местного и регионального значения.

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

Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49, ЖК «Новая Московская». Жилые дома К1, К2, К3 с подземной автостоянкой К1-К3 и встроенной ДОО» и Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49, ЖК «Новая Московская». Жилой дом К4» (далее – СТУ), разработанные ООО «Спецтехзащита», согласованные Главным управлением МЧС по Московской области от 31.08.2018 г. № 12745-2-4-1 и № 12746-2-4-1 (соответственно).

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

#### **3.1 Описание результатов инженерных изысканий**

##### **3.1.1 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания

Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях для разработки проекта жилой застройки по адресу: Московская область, г. Красногорск, микрорайон Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49 для ООО «ОПАЛИХА-СИТИ».

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на участке проектируемого строительства ЖК «Новая Московская», выполненные ООО «ПРО-ИНЖГРУПП» Москва, 2018 год;

Инженерно-экологические изыскания

Технический отчет об инженерно-экологических изысканий на объекте участок проектируемого строительства ЖК «Новая Московская», выполненный ООО «ПРО-ИНЖГРУПП», г. Москва, 2018 год.

##### **3.1.2 Сведения о составе объеме и методах выполнения инженерных изысканий**

**Инженерно-геодезические изыскания:**

Работы выполнены в ноябре 2017 года.

Проведен сбор и анализ существующих материалов инженерных изысканий, выполненных в 2013 году топографо-геодезических съемочных работ на участке изысканий предприятием ООО «РУМБ».

В качестве планово-высотного обоснования использовались заложенные в 2014 году на участке исходные пункты, определенные по результатам спутниковых измерений с использованием системы GPS.

Сгущение планово-высотной опорной геодезической сети проложением теодолитного хода и хода технического нивелирования не выполнялось ввиду незначительных изменений на участке. Топографическая съемка произошедших изменений выполнена на всей территории со старых исходных точек полярным способом с помощью электронного тахеометра Trimble 3305DR №26466-04

Топографический план составлен в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа 0,5 м, с нанесенными надземными и подземными инженерными коммуникациями.

Съемка подземных коммуникаций на поверхность производилась одновременно с топографической по их выходам на поверхность и колодцам и по материалам исполнительных съемок, с последующим согласованием с организациями, их эксплуатирующими.

Объемы выполненных работ: топографическая съемка в масштабе 1:500 – 13,0 га.

### **Инженерно-геологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в мае-июне 2018 года выполнены следующие виды работ:

сбор, обработка и анализ материалов изысканий прошлых лет. При написании отчета использованы материалы изысканий, проведенных ООО «ПРОИНЖГРУПП» на участке работ в феврале 2018 г.;

плановая и высотная привязка горных выработок 8 точек;

бурение 52 скважин глубиной 25,0 м и 2 скважин глубиной 15,0 м;

статическое зондирование грунтов в 34 точках до глубины 3,6-14,0 м;

отбор 53 образцов грунта ненарушенной структуры и 22 проб грунта нарушенной структуры, на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 4 проб грунта и 7 проб подземных вод на лабораторные определения коррозионной агрессивности грунтов и воды;

комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов и воды.

В феврале 2015 года ООО «ПРОИНЖГРУПП» были выполнены инженерно-геологические изыскания и гидрометеорологические изыскания на стадии ПП для уточнения гидрогеологических условий участка расположения трех прудов.

Для поставленных задач в процессе изысканий выполнен следующий объем инженерно-геологических работ:

изучены архивные материалы по сопредельной территории, выполненные на стадии ПП ООО «Румб»;

пробурено 5 скважин глубиной 10 м по периметру прудов станками ПБУ-2, ударно-канатным способом, 2 скважины глубиной 3 м, 2 скважины глубиной 3,5 м и 2 скважины глубиной 4 м с поверхности льда прудов ручным буровым комплектом;

определение глубины воды в прудах в 6 точках;

отбор 36 образцов грунта ненарушенной структуры на лабораторные исследования физико-механических свойств грунтов и 1 проб грунта на лабораторные определения коррозионной агрессивности грунтов;

комплекс лабораторных исследований физико-механических и коррозионных свойств грунтов и воды.

Объем инженерно-гидрометеорологических работ:

рекогносцировочное обследование 1 км;

оборудование промерных створов 3 шт.;

промеры глубин.

### **Инженерно-экологические изыскания**

В ходе изысканий, проведенных в июне 2018 года, выполнены следующие виды и объемы работ:



маршрутное обследование территории с покомпонентным описанием природной среды;

радиационно-экологические исследования (измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке строительства в 104 контрольных точках; исследования удельной активности радионуклидов в образцах грунта до глубины 15,0 м - 33 пробы; измерение плотности потока радона с поверхности грунта на территории застройки в 80 контрольных точках);

отбор проб почв, грунтов до глубины 5,0 м на химическое загрязнение (на содержание тяжелых металлов: кадмий, медь, цинк, никель, свинец, кобальт, марганец, хром, мышьяк, ртуть), на содержание 3,4 бенз(а)пирена, нефтепродуктов - 41 проба;

опробование почв в слое 0,0-0,2 м на микробиологическое и паразитологическое загрязнение - 12 проб;

измерение уровней физического воздействия (измерение уровней шума на территории застройки в 3 точках, измерение уровней авиационного шума в 1 точке, измерение уровней ЭМИ в 3 точках).

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

#### **Топографические условия**

Участок изысканий представляет собой территорию бывшего дома отдыха, с развитой сетью подземных коммуникаций.

Рельеф участка равнинный, с небольшим уклоном. Элементы гидрографической сети на участке представлены двумя прудами, расположенными в восточной части объекта.

Наличие опасных природных и техноприродных процессов не обнаружено.

На территории района работ имеются пункты государственной геодезической сети, сведения о которых получены в Отделе геодезии и картографии Управления Росреестра по Московской области.

Система координат – МСК-50. Система высот – Балтийская.

Абсолютные отметки поверхности от 187,97 м до 191,65 м.

#### **Инженерно-геологические условия площадки строительства**

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах Смоленско-Московской моренной возвышенности на участке флювиогляциальной равнины времени московского оледенения. Рельеф площадки ровный, имеет наклон в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности земли от 188,03 до 191,15 м (по устьям скважин). Участок работ имеет залесённые участки и несколько искусственных водоёмов.

По литолого-генетическим признакам на участке изысканий, на глубину до 25 м, выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ) с расчетными значениями ( $\alpha=0,85$ ) физико-механических характеристик грунтов:

№№ ИГЭ	Наименование грунтов	Характеристики грунтов
--------	----------------------	------------------------

Геологический индекс		Плотность грунта $\rho$ , г/см <sup>3</sup>	Модуль деформации $E$ , МПа	Удельное сцепление $C$ , кПа	Угол внутреннего трения $\varphi$ , град.
solQIV	Почвенно-растительный слой. Мощность слоя 0,2-0,4 м	-	-	-	-
ИГЭ-10 tQIV	Техногенные отложения: суглинок с прослоями и гнездами песка малой степени водонасыщения, с включениями строительного мусора. Мощность слоя 0,1-2,1 м	$R_0=100$ кПа			
ИГЭ-1 fQII	Суглинок тугопластичный, местами полутвердый. Мощность слоя 1,2-9,6 м	2,05	21	30	17
ИГЭ-4 fQII	Песок мелкий, плотный, с прослоями пылеватого, глинистый, водонасыщенный. Мощность слоя 0,4-7,3 м	1,87	28	3	31
ИГЭ-3 gQII	Суглинок полутвердый и твердый. Мощность слоя 2,5-18,1 м	2,16	31	41	24
ИГЭ-5 flgQIdn- Ims	Песок средней крупности, интервалами мелкий, плотный, глинистый, водонасыщенный. Вскрытая мощность слоя 0,5-8,8 м	2,10	45	2	36
ИГЭ-6 flgQIdn- Ims	Суглинок, интервалами глина, тяжелый, тугопластичный. Мощность слоя 0,4-2,2 м	1,85	12	31	17

Гидрогеологические условия участка изысканий характеризуются наличием двух водоносных горизонтов. Воды первого от поверхности надморенного водоносного горизонта, имеющего спорадическое распространение, вскрыты на глубине 3,5-11,3 м (абс. отм. 177,52-186,88 м). Водоносный горизонт имеет локальный напор, величина которого достигает до 2,5 м. Установившийся уровень на глубине 1,0-11,2 м (абс. отм. 178,52-189,38 м). Водовмещающими грунтами служат флювиогляциальные пески, а также прослойки песков во флювиогляциальных суглинках. Нижним водоупором служат моренные суглинки.

Воды второго от поверхности надъюрского водоносного горизонта вскрыты на глубине 11,0-22,6 м (абс. отм. 166,43-178,74 м). Водоносный горизонт напорный, величина напора составила 1,7-13,3 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубинах от 5,7-13,3 м (абс. отм. 177,02-182,70 м). Водовмещающими грунтами служат флювиогляциальные пески ниже-среднечетвертичного возраста, а также прослойки песков в моренных суглинках. Верхним условным водоупором являются моренные суглинки, нижний водоупор не вскрыт. В периоды обильных осадков (осень, весна) возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,5 м от замеренных. В периоды активизации сезонной инфильтрации атмосферных осадков (весеннее снеготаяние и т.п.) возможно формирование подземных вод типа «верховодка».

При оценке потенциальной подтопляемости участка изысканий, при критическом уровне подтопления 3,5 м, территория работ характеризуется как потенциально подтопляемая водами надморенного водоносного горизонта. Участок строительства очистных сооружений ливневой канализации при глубине заложения 14,0 м от поверхности земли является подтопленными.

Грунтовые воды неагрессивны к бетонам всех марок и арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении и слабоагрессивны при периодическом смачивании.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя, к бетону марки W4 грунты слабоагрессивны, к бетонам остальных марок и железобетонным конструкциям грунты неагрессивны.

Специфическими грунтами на участке являются техногенные отложения, представленные насыпными грунтами, в основном суглинками, с прослоями и гнездами песка, с включениями строительного мусора, малой степени водонасыщения. Мощность отложений 0,1-2,1 м. В отдельных скважинах перекрыты слоем асфальта и бетона мощностью до 0,2 м. Время и способ образования насыпных грунтов неизвестны, насыпные грунты отсыпаны беспорядочно без контроля уплотнения.

Участок изысканий относится к неопасному по возможности проявления карстово-суффозионных процессов.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов – 1,10 м, песков мелких и пылеватых – 1,35 м, песков средней крупности и крупных – 1,43 м. Грунты в зоне сезонного промерзания: насыпные грунты (ИГЭ-10) – сильнопучинистые; суглинки тугопластичные (ИГЭ-1) – среднепучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

#### **Гидрогеологические условия участка искусственных прудов**

В районе прудов рельеф спокойный с отметками поверхности 188,43-188,85 м (по устьям скважин). Пруды имеют довольно крутые берега и глубину 1,3-1,8 м (от устья скважин). Отметки дна прудов изменяются в пределах 185,93-187,04 м.

Гидрогеологические условия участка прудов характеризуются отсутствием водоносного горизонта на глубину до 10,0 м.

Рассматриваемые пруды, расположенные в юго-западной части площадки, искусственного происхождения, глубиной 1,3-1,8 м (от устьев скважин, пробуренных со льда прудов). На момент изысканий пруды заполнены водой, покрытой льдом толщиной 0,5-0,6 м. Ложем прудов служат водно-ледниковые отложения, которые представлены суглинками, от текучей (с содержанием органики) до тугопластичной консистенции с включением дресвы до 15%. В кровле эти отложения заилены на глубину 0,20-0,30 м.

Пополнение прудов водой происходит за счет притока поверхностных вод (дождевых и талых) с окружающей территории и их аккумуляции в прудах.

Гидрометеорологические условия участка искусственных прудов.

Объект представлен тремя искусственными прудами общей площадью 1,0 га. Глубина прудов от 0,7 до 1,8 м. Во время изысканий толщина льда на водных объектах достигала 0,5-0,6 м. Общий максимальный объем прудов составляет 14630,01 м<sup>3</sup>. Общая площадь поверхности водосбора составляет 0,08 км<sup>2</sup>. Объем поверхностного годового стока в пруды 12600 м<sup>3</sup> в год.

Максимальный уровень воды может достигать отметок 188,20 м БС. При данном уровне будет подтоплена северная часть территории, принадлежащая пруду № 1. Минимальный уровень в засушливые годы может достигать отметок дна. Средний многолетний уровень составляет 187,98 м БС.

Исследуемый объект находится на водоразделе нескольких небольших рек. Питание прудов – талое (снеговое) весной, дождевое летом и осенью.

#### **Инженерно-экологические условия площадки строительства**

На участке отсутствуют особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения, скотомогильники и биотермические ямы, свалки и полигоны промышленных и коммунальных отходов.

В ходе проведения натурных наблюдений объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу РФ и Московской области, на участке изысканий не встречены.

По результатам исследований почвы и грунты относятся:

по уровню химического загрязнения комплексом металлов – по суммарному показателю к «допустимой» категории;

по содержанию 3,4 бенз(а)пирена в слое 0,0-0,2 - к «опасной» категории, почвы (грунты) относящиеся к пробной площадке №№ 3,4;5,12, почвы, относящиеся к остальным площадкам относятся к категории «допустимые».

содержание нефтепродуктов не превышает 1000 мг/кг, что согласно письму Минприроды РФ от 27.12.1993 г. № 04-25 соответствует «допустимому» уровню загрязнения;

по санитарно-бактериологическим показателям, санитарно-энтомологическим показателям в слое 0,0-0,2 м – к «чистой» категории.

Рекомендации по использованию почв (грунтов) – почвы, относящиеся к категории «опасные» могут ограниченно использоваться в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,5 м.

По результатам радиационно-экологических исследований радиационные аномалии не обнаружены, среднее значение мощности эквивалентной дозы (МЭД) внешнего гамма-излучения составляет 0,09 мкЗв/ч; в исследованных образцах грунта радиоактивного загрязнения не выявлено, значение удельной эффективности ЕРН и цезия-137 не превышают допустимого уровня.

По результатам оценки радоноопасности участка застройки среднее значение плотности радона с поверхности грунта составило 31 мБк/(м<sup>2</sup>с), что не превышает нормативный предел для жилых домов и зданий социально-бытового назначения (80 мБк/(м<sup>2</sup>с)). Показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

Измеренные в дневное и ночное время эквивалентные и максимальные уровни звука не превышают предельно-допустимые установленные СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий, на территории жилой застройки».

Измеренные в дневное и ночное время уровни авиационного шума вблизи и над территорией при осуществлении взлета, посадки ВС не превышают предельно-допустимые установленные ГОСТ 22283-2014 «Шум авиационный». Допустимые уровни шума на территории жилой застройки и методы его измерения».

Параметры электрических и магнитных полей переменного тока промышленной частоты не превышают нормативных значений, установленных ГН 2.1.8/2.2.4-2262-07, СанПиН 2971-84.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (взвешенные вещества, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота) не превышают предельно-допустимые, установленные ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений» (справка ФГБУ «Центральное УГМС» от 08.05.2018 № Э-1133).

### **3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты**



## инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы

Не вносились.

### 3.2. Описание технической части проектной документации

#### 3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Сведения об организации, осуществившей подготовку документации
0	15-2720-П-СП	I этап. Состав проектной документации	АО «ЦНИИЭП жилища»
1	15-2720-П-ПЗ	I этап. Пояснительная записка	То же
2	15-2720-П-СПЗУ	I этап. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
3	Раздел 3. Архитектурные решения		
3.1	15-2720-П-К1-АР	Архитектурные решения. Жилой дом К1	-//-
3.2	15-2720-П-К2-АР	Архитектурные решения. Жилой дом К2	-//-
3.3	15-2720-П-К3-АР	Архитектурные решения. Жилой дом К3	-//-
3.4	15-2720-П-К4-АР	Архитектурные решения. Жилой дом К4	-//-
3.5	15-2720-П-ДОО-АР	Архитектурные решения. Дошкольная образовательная организация на 135 мест (встроенная)	-//-
3.6	15-2720-П-ПА-АР	Архитектурные решения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
4	Раздел 4. Конструктивные и объёмно-планировочные решения.		
4.1	15-2720-П-К1-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Жилой дом К1	-//-
4.2	15-2720-П-К2-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Жилой дом К2	-//-
4.3	15-2720-П-К3-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Жилой дом К3	-//-
4.4	15-2720-П-К4-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Жилой дом К4	-//-
4.5	15-2720-П-ПА-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5	Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.		
5.1	15-2720-П- ИОС.ЭСН	План внутривозрадных сетей электропитания (10/0,4кВ) и сооружения. Наружное освещение.	-//-
5.1.1	15-2720-П-К1- ИОС.ЭОМ	Электропитание и электроосвещение. Жилой дом К1	-//-
5.1.2	15-2720-П-К2- ИОС.ЭОМ	Электропитание и электроосвещение. Жилой дом К2	-//-
5.1.3	15-2720-П-К3- ИОС.ЭОМ	Электропитание и электроосвещение. Жилой дом К3	-//-
5.1.4	15-2720-П-К4- ИОС.ЭОМ	Электропитание и электроосвещение. Жилой дом К4	-//-
5.1.5	15-2720-П-ПА- ИОС.ЭОМ	Электропитание и электроосвещение. Подземная автостоянка К1-К3	-//-

5.2.1	15-2720-П-К1-ИОС.В	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом К1	-//-
5.2.2	15-2720-П-К2-ИОС.В	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом К2	-//-
5.2.3	15-2720-П-К3-ИОС.В	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом К3	-//-
5.2.4	15-2720-П-К4-ИОС.В	Внутренние системы водоснабжения. Жилой дом К4	-//-
5.2.5	15-2720-П-ПА-ИОС.В	Внутренние системы водоснабжения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5.3	15-2720-П- ИОС.НК	Внутриплощадочные сети водоотведения	-//-
5.3.1	15-2720-П-К1-ИОС.ВК	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом К1	-//-
5.3.2	15-2720-П-К2-ИОС.ВК	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом К2	-//-
5.3.3	15-2720-П-К3-ИОС.ВК	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом К3	-//-
5.3.4	15-2720-П-К4-ИОС.ВК	Внутренние системы водоотведения. Жилой дом К4	-//-
5.3.5	15-2720-П-ПА-ИОС.ВК	Внутренние системы водоотведения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5.4	15-2720-П- ИОС.ТС	Внутриплощадочные сети теплоснабжения. Индивидуальные тепловые пункты	-//-
5.4.1	15-2720-П-К1-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом К1	-//-
5.4.2	15-2720-П-К2-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом К2	-//-
5.4.3	15-2720-П-К3-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом К3	-//-
5.4.4	15-2720-П-К4-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Жилой дом К4	-//-
5.4.5	15-2720-П-ПА-ИОС.ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5.5	15-2720-П- ИОС.НСС	Внутриплощадочные сети связи	-//-
5.5.1	15-2720-П-К1-ИОС.СС	Внутренние сети связи. Жилой дом К1	-//-
5.5.2	15-2720-П-К2-ИОС.СС	Внутренние сети связи. Жилой дом К2	-//-
5.5.3	15-2720-П-К3-ИОС.СС	Внутренние сети связи. Жилой дом К3	-//-
5.5.4	15-2720-П-К4-ИОС.СС	Внутренние сети связи. Жилой дом К4	-//-
5.5.5	15-2720-П-ПА-ИОС.СС	Внутренние сети связи. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5.7.1	15-2720-П-К1-ИОС.АД	Системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Жилой дом К1	-//-
5.7.2	15-2720-П-К2-ИОС.АД	Системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Жилой дом К2	-//-
5.7.3	15-2720-П-К3-ИОС.АД	Системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Жилой дом К3	-//-
5.7.4	15-2720-П-К4-ИОС.АД	Системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Жилой дом К4	-//-

5.7.5	15-2720-П-ПА-ИОС.АД	Системы автоматизации и диспетчеризации инженерного оборудования. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
5.8.1	15-2720-П-ДОО-ИОС.ТХ	Технологические решения. Дошкольная образовательная организация на 135 мест (встроенная)	-//-
5.8.2	15-2720-П-К2-ИОС.ТХ	Технологические решения для нежилых помещений первого этажа. Жилой дом К2	-//-
5.8.3	15-2720-П-К3-ИОС.ТХ	Технологические решения для нежилых помещений первого этажа. Жилой дом К3	-//-
5.8.4	15-2720-П-ПА-ИОС.ТХ	Технологические решения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
6	15-2720-П-ПОС	Проект организации строительства	-//-
8.1	15-2720-П-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Транспроектинжиниринг»
8.2	15-2720-П-ИСПР	Результаты исследования светоклиматического режима зданий	АО «ЦНИИЭП жилища»
9	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.		
9.1.1	15-2720-П-К1-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом К1	ООО «Спецтехзащита»
9.1.2	15-2720-П-К2-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом К2	-//-
9.1.3	15-2720-П-К3-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом К3	-//-
9.1.4	15-2720-П-К4-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Жилой дом К4	-//-
9.1.5	15-2720-П-ДОО-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Дошкольная образовательная организация на 135 мест (встроенная)	-//-
9.1.6	15-2720-П-ПА-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
9.2.1	15-2720-П-К1-АСПС	Автоматические системы пожарной сигнализации. Жилой дом К1	ООО «СПКБ «СИСТЕМА»
9.2.2	15-2720-П-К2-АСПС	Автоматические системы пожарной сигнализации. Жилой дом К2	То же
9.2.3	15-2720-П-К3-АСПС	Автоматические системы пожарной сигнализации. Жилой дом К3	-//-
9.2.4	15-2720-П-К4-АСПС	Автоматические системы пожарной сигнализации. Жилой дом К4	-//-
9.2.5	15-2720-П-ДОО-АСПС, СОУЭ	Автоматические системы пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Дошкольная образовательная организация на 135 мест (встроенная)	-//-
9.2.6	15-2720-П-ПА-ПТ	Установки пожаротушения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
9.2.7	15-2720-П-ПА-АПТ	Автоматизация установок пожаротушения. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
9.2.8	15-2720-П-ПА-АСПС, СОУЭ	Автоматические системы пожарной сигнализации. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Подземная автостоянка К1-К3	-//-
10	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов		АО

			«ЦНИИЭП жилища».
10.1	15-2720-П-К1-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом К1	-//-
10.2	15-2720-П-К2-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом К2	-//-
10.3	15-2720-П-К3-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом К3	-//-
10.4	15-2720-П-К4-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Жилой дом К4	-//-
10.5	15-2720-П-ДОО-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов. Дошкольная образовательная организация на 135 мест (встроенная).	-//-
10(1)	Раздел 10(1). Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства		
10(1)	15-2720-П-ТБЭ	I этап. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.	-//-
11(1)	Раздел 11(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.		
11(1).1	15-2720-П-К1-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом К1	-//-
11(1).2	15-2720-П-К2-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом К2	-//-
11(1).3	15-2720-П-К3-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом К3	-//-
11(1).4	15-2720-П-К4-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов. Жилой дом К4	-//-
	Иная документация:		
12.1	15-2720-П-СНПКР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	-//-
12.2	15-2720-П-СЗЗ	Проект организации санитарно-защитной зоны	ООО «ПРОИЖГРУПП»»



Очистные сооружения поверхностных сточных вод			
1	15-2720-П//23042019-VI-CZ-ПЗ	Пояснительная записка. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	ООО "Вейна-Инжиниринг"
2	15-2720-П//23042019-VI-CZ-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-
4	15-2720-П//23042019-VI-CZ-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-
5	15-2720-П//23042019-VI-CZ-ИОС	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-
5.1	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ИОС1	Система электроснабжения	-//-
5.3	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ИОС3	Система водоотведения	-//-
5.4	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ИОС4	Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и тепловые сети	-//-
5.5	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ИОС5	Сети связи	-//-
5.7	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ИОС7	Технологические решения	-//-
6	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ПОС	Проект организации строительства. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-
8	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-
10(1)	15-2720-П//23042019-VI-CZ -ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Очистные сооружения поверхностных сточных вод	-//-

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

#### 3.2.2.1 Пояснительная записка

В разделе представлены реквизиты документов, на основании которого принято решение о разработке проектной документации; сведения о функциональном назначении объекта; о потребности объекта капитального строительства в воде и электрической энергии; о земельных участках; о категории земель, на которых располагается объект; технико-экономические показатели проектируемого объекта; данные о численности работников и их профессионально-квалификационном составе, числе рабочих мест; представлено описание конструктивных решений; заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий,

и с соблюдением технических условий.

### **3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка**

Решения по организации участка приняты на основании:

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005273 (кадастровый номер 50:11:0020504:945, площадь 62565 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 30.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005287 (кадастровый номер 50:11:0020504:948, площадь 4740 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005293 (кадастровый номер 50:11:0000000:170714, площадь 3307 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 30.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK0055307 (кадастровый номер 50:11:0020504:946, площадь 844 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005281 (кадастровый номер 50:11:0020504:947, площадь 1680 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005337 (кадастровый номер 50:11:0020504:950, площадь 25 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005319 (кадастровый номер 50:11:0020504:951, площадь 50 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

градостроительного плана земельного участка № RU50505000-MSK005313 (кадастровый номер 50:11:0020504:954, площадь 4765 м<sup>2</sup>), подготовленного и выданного Главным управлением архитектуры и градостроительства Московской области от 27.07.2018 г.;

проекта планировки территории и проекта межевания территории, утвержденных распоряжением Министерства строительного комплекса Московской области от 30.05.2018 г. № П11/0056-18 «Об утверждении проекта планировки территории и проекта межевания территории по адресу: Московская область, городской округ Красногорск, микрорайон Опалиха, улица Новая Московская, дом 49».

ГПЗУ № RU50505000-MSK005273; № RU50505000-MSK005287; № RU50505000-MSK005293; № RU50505000-MSK0055307; № RU50505000-MSK005281; № RU50505000-MSK005337; № RU50505000-MSK005319; № RU50505000-MSK005313 № RU50505000-MSK005340; № RU50505000-MSK005324; № RU50505000-MSK005308; № RU50505000-MSK005345 установлены следующие требования к назначению, параметрам и размещению объекта капитального строительства на земельных участках:

Земельные участки расположены в территориальной зоне: КУРТ-28 Зона осуществления деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

Основные виды разрешенного использования земельных участков: согласно п. 2.2 ГПЗУ, в т.ч.: малоэтажная многоквартирная жилая застройка 2.1.1; среднеэтажная жилая застройка 2.5.

Условно разрешенные виды использования земельных участков: согласно п. 2.2 ГПЗУ.

Вспомогательные виды использования земельных участков: согласно п. 2.2 ГПЗУ, в т.ч.: образование и просвещение 3.5.

Информация о расчетных показателях минимально допустимого уровня обеспеченности территории объектами коммунальной, транспортной, социальной инфраструктур и расчетных показателях максимально допустимого уровня территориальной доступности указанных объектов для населения в случае, если земельный участок расположен в границах территории, в отношении которой предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории:

№	Наименование параметра	Значение параметра
1	Общая площадь квартир, выраженная в квадратных метрах	57000
2	Предельное количество этажей (за исключением подземных и технических этажей)	6
3	Общая площадь встроенно-пристроенных нежилых помещений, выраженная в квадратных метрах	4000
4	Количество мест в детском дошкольном учреждении	133
5	Количество машиномест	912
6	Общая площадь физкультурно-оздоровительного комплекса, выраженная в квадратных метрах	900
7	Площадь кабинета врача общей практики, выраженная в квадратных метрах	120
8	Площадь офисно-административного здания (офиса продаж), выраженная в квадратных метрах	250
9	Ориентировочная площадь парковой зоны, выраженная в гектарах	3
10	Ориентировочный объём частных инвестиций в реализацию инвестиционного проекта, выраженный в рублях	5720000000

Некоторые земельные участки частично расположены в водоохраной зоне водоема искусственного происхождения (50:11:0020504:945; 50:11:0000000:170714).

Земельные участки находятся в границах района аэродрома Москва (Внуково).

Границами участка являются:

- с юга, запада – малоэтажная жилая застройка мкр. Опалиха усадебного типа;
- с северо-запада – озелененная территория общего пользования мкр. Опалиха, водоем искусственного происхождения;
- с севера – малоэтажная жилая застройка мкр. Опалиха усадебного типа;
- с востока – улица Новая Московская мкр. Опалиха.

Территория участка огорожена. В настоящее время хозяйственного использования участка практически не ведется.

На участке, отведенном под строительство жилой застройки, размещаются:

- комплекс из жилых домов, объединенных подземным паркингом в составе:
  - 6-ти этажный 7-ти секционный жилой дом корпус К1 (№ К1 по СПОЗУ) со встроенной дошкольной образовательной организацией на 135 мест (ДОО);
  - 4-6-ти этажный 10-ти секционный жилой дом корпус К2 (№ К2 по СПОЗУ);
  - 6-ти этажный 9-ти секционный жилой дом корпус К3 (№ К3 по СПОЗУ);
- 4-6-ти этажный 7-ти секционный жилой дом корпус К4 (№ К4 по СПОЗУ);
- три трансформаторные подстанции (№ ТП по СПОЗУ) заводского изготовления;
- распределительная подстанция (№ РП по СПОЗУ) заводского изготовления;

- подземные очистные сооружения дождевых стоков (ЛОС) (№ ЛОС по СПОЗУ);
- физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) (№ 7 по СПОЗУ) (разрабатывается отдельным проектом в составе отдельного этапа. В представленной документации рассматривается благоустройство участка ФОК).

Расчетное количество жителей – 2036 человек (из расчета 28 м<sup>2</sup> общей площади квартир на человека, в соответствии с РНГП МО и проектом планировки).

Участок ограждается по внешнему периметру металлическим ограждением высотой 2,0 м.

Въезд на проектируемый участок запланирован со стороны а/д «г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская», IV тех.кат., код 4110232, км 1+090 (лево), выезд - со стороны а/д «г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская» км 1+210 (лево). Представлено письмо застройщика от 26.09.2018 г. № ОПЛ/09-18/125 о проектировании и строительства въезда и выезда отдельным этапом на основании технических условий от 09.08.2018 г. № 324640, выданных ГБУ МО «Мосавтодор», с увязкой сроков ввода со сроками ввода жилых корпусов.

Разработано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к проектируемым объектам.

Подъезд к объектам осуществляется по проектируемым проездам. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов запроектирована из расчетной нагрузки от пожарных машин.

В качестве благоустройства придомовой территории предусматривается размещение:

- открытых площадок: для игр детей (S=1605,0 м<sup>2</sup>); для занятий физкультурой включая велодорожки (S=6389,0 м<sup>2</sup>); для отдыха взрослого населения (S=236,0 м<sup>2</sup>); хозяйственных площадок (S=72,0 м<sup>2</sup>).

- открытых автостоянок общей вместимостью 297 м/мест, из них:

- для временного (гостевого) хранения автомобилей жителей – 214 м/мест (требуемое количество 207 м/мест);

- для приобъектных стоянок жилых домов и ФОКа - 80 м/мест;

- для ДОО — 3 м/места.

Расчетное (требуемое) количество мест постоянного хранения автомашин жителей - 770 м/мест, размещается в подземном паркинге вместимостью 770 м/мест.

Жители проектируемой жилой застройки обеспечены проектируемыми и существующими объектами социально-бытового назначения (ДОО общей вместимостью 135 мест, школа общей вместимостью 825 мест (располагается в ЖК «Серебрянка»), объектами соцкульт. быта на первых нежилых этажах жилых домов), количество мест и площадь которых рассчитаны исходя из расчетного количества жителей микрорайона;

Конструкции покрытий на участке строительства жилых домов: проездов, открытых автостоянок для МГН – асфальтобетон по бетонному основанию; открытых автостоянок – георешетка; тротуаров, дорожек, площадок отдыха – бетонная плитка по бетонному основанию/ асфальтобетон по бетонному основанию (для проезда пожарных машин), бетонная плитка по песчаному основанию; детских и спортивных площадок – резиновая крошка, газонное покрытие; велодорожки – асфальтобетон.

При благоустройстве территории планируется установка малых архитектурных форм и озеленение с посадкой деревьев, кустарников, посевом газонов.

Дворы жилых корпусов представляют собой бестранспортную зону, заезд в которую предусмотрен только для пожарной или специальной обслуживающей техники. На въездах

устанавливаются ограничители доступа.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки зданий.

На огражденной территории ДОО устраивается игровая и хозяйственные зоны.

В состав игровой зоны входят 9 площадок:

- 1 площадка для детей от 3-х до 4-х лет, площадью 180 м<sup>2</sup> (из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека с учетом вместимости групп по 20 мест),

- 2 площадки для детей от 4-х до 5-х лет, площадью 180 м<sup>2</sup> каждая (из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека с учетом вместимости групп по 20 мест),

- 1 площадка для детей от 6-и до 7-и лет, площадью 180 м<sup>2</sup> (из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека с учетом вместимости групп по 20 мест);

- 1 площадка для кратковременного пребывания, площадью 180 м<sup>2</sup> (из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека с учетом вместимости групп по 20 мест);

- 2 спортивные площадки, площадью 150 м<sup>2</sup> и 250 м<sup>2</sup>.

Хозяйственная зона предусматривает места для сушки постельных принадлежностей и чистки ковровых изделий. Хозяйственная зона с площадкой для мусорных контейнеров имеет самостоятельный въезд с улицы.

Конструкции покрытий на территории ДОО: проездов, тротуаров, отмостки – бетонная плитка; групповых и спортивных площадок – травяное и резиновое покрытия.

Участок детского сада ограждается металлическим забором высотой 2,0 м. Озеленение участка предусмотрено посадкой декоративных деревьев разных пород (в т.ч. вдоль ограждения), посадкой кустарников, посевом газонов.

Территория и площадки оснащаются малыми архитектурными формами.

Организация рельефа запроектирована в увязке с прилегающей территорией, с учетом нормального отвода атмосферных вод и оптимальной высотной привязки заданной высотной привязки зданий.

### 3.2.2.3 Архитектурные решения

**Комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой** – включает подземную и надземные части. Подземная часть предназначена для размещения автостоянки на 770 м/мест. Надземная состоит из трех жилых корпусов К1, К2, К3 со встроенными помещениями общественного назначения.

**Подземная автостоянка** – одноэтажная, закрытая, теплая, сложной в плане формы, максимальными размерами в осях 101,4х 335,175 м. Предназначена для манежного хранения легковых автомобилей, работающих только на жидком топливе. Постановка автомобилей на стоянку – по рампе, самоходным перемещением.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа секции № 7 корпуса К1, что соответствует абсолютной отметке 191,400 м.

Высота помещений (в чистоте) – переменная от 4,0 м до 5,7 м.

В здании располагаются зоны хранения автомобилей, разделенные рассечками; ИТП №№ 1-3 с насосными; насосная автоматического пожаротушения; венткамеры; электрощитовые; помещения хранения инвентаря; помещения сетей связи; технические помещения.

Въезд и выезд осуществляется по одной двухпутной рампе с уклоном 13%. Для сообщения с жилыми корпусами выполняется стоянка лифта на уровне автостоянки. Для выхода непосредственно на улицу запроектированы 4 лестничные клетки.



**Корпус К1** – 6-ти этажное 7-ми секционное жилое здание, с техподпольем (в зоне жилых квартир над подземной автостоянкой) и подвалом (в секциях №№ 5-7), со встроенными помещениями ДОО на первом и втором этажах (в секциях №№ 5-7), П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 101,4х67,55 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа секций №№ 5-7, что соответствует абсолютной отметке 191,400 м.

Высота жилого дома от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (парапета) – 24,90 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа – 19,35 м.

Высота этажей: техподполья (в свету) – 1,79 м, подвала – 2,75 м, первого – переменная 3,3 м – 4,65 м; второго жилой части - 3,3 м второго ДОО – 3,9 м; типовых 3-6-го - 3,3 м.

Состав помещений общественного назначения и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

в подвале секций 5,6 и 7: узлы учета; венткамеры, помещение хранения люминисцентных ламп ДОО;

в техподполье – помещения для прокладки инженерных сетей;

на 1-ом этаже: входные группы помещений (тамбура, вестибюль, колясочная, помещение уборочного инвентаря); электрощитовые; квартиры; помещения ДОО (секции №№ 5-7);

на 2 - 6 этажах – квартиры; помещения ДОО (2-ой этаж секций №№ 5-7);

Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями.

Помещения ДОО включают: групповые ячейки (изолированные помещения для каждой группы); дополнительные помещения для занятий с детьми (зал для физкультурных занятий, зал для музыкальных занятий, универсальное кружковое помещение); сопутствующие помещения (медицинский блок, пищеблок, постирочная, столярная мастерская); помещения служебно-бытового назначения для персонала.

Для сообщения между этажами в каждой секции запроектирована лестничная клетка и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг. В ДОО устанавливаются три лестничные клетки, наружная лестница, лифт грузоподъемностью 630 кг и подъемник грузоподъемностью 100 кг.

**Корпус К2** – 4-6-ти этажное 10-ти секционное жилое здание, с техподпольем (в зоне жилых квартир над подземной автостоянкой), со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этаже, Ш-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 127,7х81,55 м. Секция № 6 - четырехэтажная, остальные – шестиэтажные.

За относительную отм. 0,000 здания принят уровень чистого пола 1 этажа секции № 3, что соответствует абсолютной отметке 191,400 м.

Высота жилого дома от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (парапета) – 25,43 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа – 19,490 м.

Высота этажей: техподполья (в свету) – 1,79 м; первого – переменная 3,3 м – 4,85 м; типовых 2-6-го - 3,3 м.

Состав помещений общественного назначения и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований

по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

в техподполье – помещения для прокладки инженерных сетей;

на 1-ом этаже: входные группы помещений (тамбура, вестибюль, колясочная, помещение уборочного инвентаря); электрощитовые; квартиры; нежилые помещения, общественного назначения (помещения бытового обслуживания, внешкольные учреждения);

на 2 - 6 этажах – квартиры.

Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями.

Для сообщения между этажами в каждой секции запроектирована лестничная клетка и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

**Корпус К3** – 6-ти этажное 9-ти секционное жилое здание (в зоне жилых квартир над подземной автостоянкой), со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения на первом этажах, П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 98,35x77,4 м.

За относительную отм. 0,000 здания принят уровень чистого пола 1 этажа секции № 4, что соответствует абсолютной отметке 191,400 м.

Высота жилого дома от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (парапета) – 23,98 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа – 18,95 м.

Высота этажей: техподполья (в свету) – 1,79 м; первого – переменная 3,3 м – 4,8 м; типовых 2-6-го - 3,3 м.

Состав помещений общественного назначения и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

в техподполье – помещения для прокладки инженерных сетей;

на 1-ом этаже: входные группы помещений (тамбура, вестибюль, колясочная, помещение уборочного инвентаря); электрощитовые; квартиры; нежилые помещения, общественного назначения (предприятия торговли (8 шт.), предприятия общественного питания (2 шт.));

на 2 - 6 этажах – квартиры.

Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями.

Для сообщения между этажами в каждой секции запроектирована лестничная клетка и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

**Корпус К4** – 4-6-ти этажное 7-ми секционное жилое здание, с техподпольем (подвалом), П-образной формы в плане, максимальными размерами в осях 63,8x108,4 м. Секция № 1 - четырехэтажная, остальные – шестиэтажные.

За относительную отм. 0,000 здания принят уровень чистого пола 1 этажа секции № 7, что соответствует абсолютной отметке 190,900 м.

Высота жилого дома от отм. 0,000 до верха строительных конструкций (парапета) – 25,54 м. Высота здания от уровня проезда пожарных машин до низа подоконника последнего этажа – 19,15 м.

Высота этажей: техподполья (в свету) – 1,75 м; подвала – 3,3 м; первого – переменная 3,3 м – 4,95 м; типовых 2-6-го - 3,3 м.

Состав и площади квартир приняты в соответствии с заданием на проектирование. Задание на проектирование не содержало требований по размещению в жилых домах квартир для семей с инвалидами, пользующимися креслами-колясками.

В здании размещаются:

в техподполье (подвале) – узел ввода сетей, кроссовая, насосная, ИТП, водомерный узел, помещения для прокладки инженерных сетей;

на 1-ом этаже: входные группы помещений (тамбура, вестибюль, колясочная, помещение уборочного инвентаря, санузел); электрощитовые; квартиры;

на 2 - 6 этажах – квартиры.

Электрощитовые размещаются не смежно с жилыми помещениями.

Для сообщения между этажами в каждой секции запроектирована лестничная клетка и грузопассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Мусороудаление жилой застройки – посредством сбора затаренного собственниками в пластиковые мешки мусора в контейнеры, размещаемые на открытых площадках придомовой территории с последующим вывозом специализированным транспортом. Схема мусороудаления согласована администрацией г.о. Красногорск (письмо от 18.09.2018 г. № 1.2.6-20/4700).

**Резервуар-аккумулятор поверхностных сточных вод (ЛЮС)** – подземное резервуар (заглубление до верха покрытия – 1,45 м, прямоугольный в плане габаритными размерами 22,0х6,4х11,26(Н) м. Сооружение поделено на два отсека.

За относительную отметку 0,000 сооружения принят уровень блока очистки, что соответствует абсолютной отметке 184,10 м.

### 3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Уровень ответственности объектов – нормальный.

Расчет конструктивных элементов зданий выполнен с использованием программного комплекса «ЛИРА 10» (сертификат соответствия № RA.RU.АБ86.Н00985, срок действия по 01.02.2020 г.).

Конструктивная схема зданий – смешанная. Прочность и пространственная устойчивость здания обеспечивается совместной работой пилонов, диафрагм и ядер жесткости (стены лестнично-лифтового узла) с фундаментной плитой, дисками перекрытий и покрытия.

#### **Комплекс жилых домов К1, К2, К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой**

Подземная часть комплекса разделена двумя деформационными швами, надземная часть разделена на деформационные блоки по одной, две секции.

Монолитные конструкции подземной части приняты из тяжелого бетона класса В25, марок W8, F200, надземной части из тяжелого бетона класса В25, марок W4, F100.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 800 мм. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Итоговые данные по расчету фундаментов:

Наименование показателя	Ед. изм.	Жилой дом К1 и автостоянка (в осях «I-VII»)	Жилой дом К2 и автостоянка (в осях «VII-XVII»)	Жилой дом К3 и автостоянка (в осях «XVII-XXIV»)

Относительная отметка подошвы фундамента	м	«-6.950»;	«-7,700 м»	«-8.450 м»;
Грунт основания		ИГЭ-1; 4	ИГЭ-1; 3; 4	ИГЭ-1; 4
Расчетное сопротивление грунта основания	т/м <sup>2</sup>	116,2(ИГЭ-1)	112,0(ИГЭ-1)	114,3(ИГЭ1)
Среднее давление под подошвой фундамента	т/м <sup>2</sup>	12,2	12,0	12,5
Осадка	см	3,8	4,3	4,4
Крен		1/2991	1/1620	1/1005

Согласно итоговым данным расчета принятая толщина фундаментных плиты (800 мм) достаточна для восприятия усилий, возникающих от неравномерности осадок основания (появляющихся от разности давлений под подошвой фундаментной плиты корпусов и подземной автостоянки) при заданном армировании конструкции плит.

Наружные стены автостоянки – монолитные, железобетонные толщиной 200 мм. Утеплитель - экструзионный пенополистирол марки «ПЕНОПЛЭКС 35» (или аналог)  $\lambda=0,031 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ . Защита - мембрана «PLANTER-geo» или аналог.

Гидроизоляция стен и фундамента – свариваемая из ПВХ мембраны Logicroof T-SL толщиной 1,5 мм.

Несущие пилоны – монолитные железобетонные сечением – 200x800, 200x900, 200x1000, 200x1200, 200x1500, 200x3200, 200x1700, 200x2000 мм; в отдельных местах - Г-образные, толщиной 200 мм. Шаг пилонов – переменный, от 2,0 м до 7,2 м.

Перекрытия:

над автостоянкой под помещениями корпусов – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм;

над техэтажами - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм;

1÷6 этажей – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм с контурными фасадными балками сечением 200x500(Н) мм в плоскости наружных стен.

Стены лестнично-лифтового узла и диафрагм жесткости – монолитные, железобетонные толщиной 160 мм и 200 мм.

Лестничные площадки и марши: подземной части - из монолитного железобетона; первого этажа двух типов - из монолитного железобетона и из сборных железобетонных ступеней ЛС по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам; лестничные марши типовых этажей – сборные железобетонные, промежуточные площадки - монолитные.

Наружные стены выше уровня земли (типы утепленных стен):

тип 1 (ненесущие стены): кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона ( $\gamma=600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ,  $\lambda = 0,26 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе (или на клею); минераловатные плиты ( $\lambda=0,04 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) суммарной толщиной 160 мм; клинкерная плитка по системе вентилируемого фасада;

тип 2 (ненесущие стены лоджий): кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона ( $\gamma=600 \text{ кг}/\text{м}^3$ ,  $\lambda = 0,26 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе (или на клею); минераловатные плиты ( $\lambda=0,042 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) суммарной толщиной 140 мм; минеральная фасадная штукатурка;

тип 3 (несущие стены торцов и ризалитов): монолитный железобетон толщиной 200 мм; минераловатные плиты ( $\lambda=0,04 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) суммарной толщиной 160 мм; клинкерная плитка по системе вентилируемого фасада;

тип 4 (несущие стены лоджий): монолитный железобетон толщиной 200 мм; минераловатные плиты ( $\lambda=0,042 \text{ Вт}/(\text{м}^2 \cdot ^\circ\text{C})$ ) суммарной толщиной 140 мм; минеральная фасадная

штукатурка;

тип 5 (ненесущие стены 1 и 2 этажей ДОО): кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона ( $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,26 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе (или на клею); минераловатные плиты ( $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) суммарной толщиной 180 мм; керамогранитные плиты по системе вентилируемого фасада;

тип 6 (несущие стены 1-го, 2-го этажей ДОО): монолитный железобетон толщиной 200 мм; минераловатные плиты ( $\lambda=0,04 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) суммарной толщиной 180 мм; керамогранитные плиты по системе вентилируемого фасада;

тип 7 (ненесущие стены): кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона ( $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda = 0,26 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе (или на клею); минераловатные плиты ( $\lambda=0,042 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) суммарной толщиной 160 мм; минеральная фасадная штукатурка;

тип 8 (несущие стены торцов и ризалитов): монолитный железобетон толщиной 200 мм; минераловатные плиты ( $\lambda=0,042 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) суммарной толщиной 160 мм; минеральная фасадная штукатурка.

Покрытия:

корпусов – совмещенное: монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм; армированная полиэтиленовая пленка; уклонообразующий слой из пеностеклянного щебня ( $\lambda=0,067 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) толщиной 260-590 мм; армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм; гидроизоляция (1 слой Техноэласт ЭПП, 1 слой Техноэласт ЭКП; или их аналог);

автостоянки - монолитная железобетонная плита толщиной 400 мм; уклонообразующий слой из пеностекла ( $\lambda=0,08 \text{ Вт/(м}^2\cdot\text{°C)}$ ) толщиной 150-550 мм; выравнивающая стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 40 мм; геотекстиль иглопробивной термообработанный 500 г/м<sup>2</sup>; гидроизоляция мембранного типа Logicroof T-SL (или аналог); геотекстиль иглопробивной термообработанный 300 г/м<sup>2</sup>; дренажная мембрана PLANTER geo; армированная плита из бетона класса В20 толщиной 100 мм.

Водосток – внутренний, организованный.

Перегородки: межквартирные – кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона (по ГОСТ 31360-2007); межкомнатные – кладка толщиной 80 мм из пазогребневых блоков по ГОСТ 6428-83; санузлов – кладка толщиной 80 мм из гидрофобизированных пазогребневых блоков по ГОСТ 6428-83. Возведение внутриквартирных перегородок и перегородок во встроенных помещениях общественного назначения предусматривается в два этапа: первый (выполняемый застройщиком) - кладка внутриквартирных перегородок, в т.ч. сан.-тех. узлов, перегородок общественных помещений - на высоту 200 мм; второй (выполняемый собственником квартиры и помещений общественного назначения после ввода объекта в эксплуатацию) - возведение перегородок до проектных отметок.

Окна, балконные двери – блоки из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом.

Остекление лоджий: «холодных» - одинарное, в алюминиевом профиле.

Окна и витражи ДОО - профили из алюминиевых сплавов, с заполнением двухкамерными стеклопакетами с защитной противоосколочной плёнкой 112 мкм на внутренних стёклах (со стороны помещения).

Двери: наружные – стальные утепленные окрашенные порошковыми эмалями в заводских условиях; остекленные - профиль алюминиевого сплава, двухкамерный стеклопакет; внутренние – металлические; металлические противопожарные; деревянные, остеклен-



ные из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом, остекленные - профиль алюминиевого сплава, однокамерный стеклопакет.

#### **Корпус К4**

Здание разделено температурными швами толщиной 50 мм на 3 блока.

Монолитные конструкции подземной части приняты из тяжелого бетона класса В25, марок W6, F150, надземной части из тяжелого бетона класса В25, марок W6, F150.

Фундаменты – монолитные железобетонные плиты толщиной 500-800 мм. Под фундаментами выполняется подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 80 мм.

Итоговые данные по расчету фундаментов:

Наименование показателя	Ед. изм.	Жилой дом К4
Относительная отметка подошвы фундаментов	м	«-4,020 м»; «-1,820 м»
Грунт основания		ИГЭ-1
Расчетное сопротивление грунта основания	т/м <sup>2</sup>	43,2
Среднее давление под подошвой фундамента	т/м <sup>2</sup>	13,1
Осадка	см	1,3
Крен		1/1030

Наружные стены техподполья – монолитные, железобетонные толщиной 160 мм. Утеплитель - экструзионный пенополистирол марки «ПЕНОПЛЭКС Фундамент» (или аналог)  $\lambda=0,032$  Вт/(м<sup>2</sup>·°С). Защита - мембрана «PLANTER- standart» или аналог.

Гидроизоляция стен и фундаментов – из ПВХ мембраны типа Logicroof T-SL толщиной 1,5 мм. Во всех холодных швах бетонирования железобетонных конструкций в местах соприкосновения с грунтом устанавливается водорасширяющаяся гидроизоляция из гидрофильной резины типа "РЕКС-СВЕЛЛЮ" или аналог.

Несущие пилоны – монолитные железобетонные сечением – 200x800, 200x900, 200x1000, 200x1100, 200x1200, 200x1500, 200x2000 мм; в отдельных местах - Г-образные, толщиной 200 мм. Вертикальные несущие конструкции расположены с шагом от 3,1 м до 7,3 м.

Перекрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм с монолитными контурными балками в плоскости наружных стен.

Стены лестнично-лифтового узла и диафрагм жесткости – монолитные, железобетонные толщиной 160 мм.

Лестницы: первого этажа двух типов - из монолитного железобетона и из сборных железобетонных ступеней ЛС по ГОСТ 8717.1-84 по металлическим косоурам; лестничные марши типовых этажей – сборные железобетонные, промежуточные площадки – монолитные.

Наружные стены выше уровня земли:

тип 1 (1, 6 этажи): керамогранитные плиты (1 этаж) и клинкерная плитка (6 этаж) по системе вентилируемого фасада; минераловатные плиты ( $\gamma=90/45$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,040$  Вт/м<sup>2</sup>·°С) суммарной толщиной 160 мм; кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона (по ГОСТ 31360-2007) ( $\gamma=600$  кг/м<sup>3</sup>;  $\lambda=0,26$  Вт/м<sup>2</sup>·°С);

тип 2 (1, 6 этажи): керамогранитные плиты (1 этаж) и клинкерная плитка (6 этаж) по системе вентилируемого фасада; минераловатные плиты ( $\gamma=90/45$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,040$  Вт/м<sup>2</sup>·°С) суммарной толщиной 160 мм; монолитный железобетон толщиной 200 мм;

тип 3 (внутренняя стена холодной лоджии): минеральная тонкослойная фасадная штукатурка; минераловатные плиты ( $\gamma=130$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,040$  Вт/м<sup>2</sup>·°С) суммарной толщиной 140 мм; кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона (по ГОСТ 31360-2007)

( $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda= 0,26 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ );

тип 4 (внутренняя стена холодной лоджии): минеральная фасадная штукатурка; минераловатные плиты ( $\gamma= 130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda= 0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) суммарной толщиной 140 мм; монолитный железобетон толщиной 200 мм;

тип 5 (стена техподполья выше уровня земли): керамогранитные плиты по системе вентилируемого фасада; минераловатные плиты ( $\gamma= 90/45 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda= 0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) суммарной толщиной 160 мм; монолитный железобетон толщиной 160 мм;

тип 6 (2-5 этажи): минеральная фасадная штукатурка; минераловатные плиты ( $\gamma= 130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda= 0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) суммарной толщиной 160 мм; кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона по ГОСТ 31360-2007) ( $\gamma=600 \text{ кг/м}^3$ ;  $\lambda= 0,26 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ );

тип 7 (2-5 этажи): минеральная фасадная штукатурка; минераловатные плиты ( $\gamma= 130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda= 0,040 \text{ Вт/м}^\circ\text{С}$ ) суммарной толщиной 160 мм; монолитный железобетон толщиной 200 мм.

Покрытие – совмещенное: монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм; армированная полиэтиленовая пленка; утеплитель с разуклонкой из пеностеклянного гравия (или аналог) ( $\lambda=0,067 \text{ Вт/м}^2\cdot^\circ\text{С}$ ) толщиной 260-350 мм (в зоне ЛЛУ), 290-590 мм (остальное); армированная цементно-песчаная стяжка толщиной 40 мм; праймер: гидроизоляция - Техноэласт ЭПП или аналог; гидроизоляция - Техноэласт ЭКП или аналог.

Водосток – внутренний, организованный.

Перегородки: межквартирные – кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона (по ГОСТ 31360-2007), со штукатуркой из цементно-песчаного раствора с двух сторон выполняемой собственниками квартир; межкомнатные – кладка толщиной 80 мм из пазогребневых блоков по ГОСТ 6428-83; санузлов – кладка толщиной 80 мм из гидрофобизированных пазогребневых блоков по ГОСТ 6428-83.

Окна, балконные двери – блоки из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом; витражи на 1 этаже в зоне общественного назначения двухкамерные из алюминиевого профиля.

Остекление лоджий: «холодных» - одинарное, в алюминиевом профиле.

Двери: наружные – стальные утепленные окрашенные порошковыми эмалями в заводских условиях; остекленные - профиль алюминиевого сплава, двухкамерный стеклопакет; внутренние – металлические; металлические противопожарные; деревянные, остекленные из ПВХ-профиля с однокамерным стеклопакетом, остекленные - профиль алюминиевого сплава, однокамерный стеклопакет.

Наружная отделка зданий - в соответствии с цветовым решением фасадов.

Внутренняя отделка зданий - согласно ведомости отделки, в зависимости от назначения помещений:

в квартирах предусматривается: устройство обмазочной гидроизоляции в санузлах и ванных комнатах;

в квартирах не предусматривается: установка внутриквартирных дверей; разводки инженерных сетей и оконечных устройств; подготовки полов с теплозвукоизоляцией и стяжкой; отделки стен и потолков; монтаж внутренних откосов и подоконных досок в оконных проемах и ограждениях лоджий;

во встроенных помещениях общественного назначения зданий: внутренняя отделка, в т.ч. установка мебели, технологического и санитарно-технического оборудования, выполняется собственником/ арендатором после ввода объекта в эксплуатацию и согласования проектных решений в установленном порядке.

### **Резервуар-аккумулятор поверхностных сточных вод (ЛОС)**

Несущие монолитные железобетонные конструкции выполняются из бетона класса В30 марок F300, W8. Армирование конструкций выполняется отдельными стержнями арматурой класса А500 по ГОСТ Р 52544-2006.

Днище резервуаров (фундамент) - монолитная железобетонная плита толщиной 500 мм. Плита устраивается на основании: уплотненный грунт; подготовка из щебня толщиной 400 мм, подбетонка из бетона В7,5 толщиной 100 мм, гидростеклоизол в 1 слой по мастике.

Основанием фундаментов являются суглинки полутвердые (ИГЭ-3) с расчетным сопротивлением – 50,0 т/м<sup>2</sup>. Максимальное давление под подошвой фундаментов – 10 т/м<sup>2</sup>. Максимальная осадка фундаментов – 10 см. Разность осадок не превышает нормируемые.

Стены резервуара – монолитные железобетонные толщиной 400 мм (наружные) и 300 мм (внутренняя).

Плита перекрытия и покрытия - монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм.

Гидроизоляция: наружная – обмазочная составом Кальматрон-Эластик толщиной 2 мм (или аналог), внутренняя – Кальматрон-Эластик толщиной 2 мм (или аналог).

**Фундаменты ТП** - монолитная железобетонная плита толщиной 300 мм, по подготовке из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Гидроизоляция - рулонная гидроизоляция «Изопласт П-ЭПП-3.0» (в 2 слоя), (или аналог).

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

#### **Система электроснабжения**

Электроснабжение предусматривается выполнить в соответствии с требованием с требованием технических условий от 28.03.2018 г. № 1804735/Р/1/ЦА, выданных АО «Мособлэнерго» на электроснабжение комплекса объектов с максимальной присоединяемой мощностью 2750 кВт от проектируемых ТП-1, ТП-2 с трансформаторами установленной мощностью 2х630 кВА каждая, ТП-3 с трансформаторами установленной мощностью 2х1000 кВА каждая и ТП-4 с трансформаторами установленной мощностью 2х400 кВА.

В проекте представлен договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям на напряжении 10 кВ от 28.03.2018 г. № 1804735 между ЗАО «Сити-XXI век» и АО «Мособлэнерго».

Проектируемая ТП-3 на напряжении 10 кВ запитана по взаиморезервируемым кабельными линиями марки АПвПуг-3(1х120/50)-10 длиной 30 м от проектируемого РП-10 (выполняется силами ПАО «МОЭСК», согласно требованиям п. 10 представленных технических условий).

Проектируемая ТП-2 на напряжении 10 кВ запитана по взаиморезервируемым кабельными линиями марки АПвПуг-3(1х120/25)-10 длиной 410 м от проектируемой ТП-3.

Проектируемая ТП-1 на напряжении 10 кВ запитана по взаиморезервируемым кабельными линиями марки АПвПуг-3(1х120/25)-10 длиной 30 м от проектируемой ТП-2.

Проектируемая ТП-4 на напряжении 10 кВ запитана по взаиморезервируемым кабельными линиями марки АПвПуг-3(1х120/25)-10 длиной 365 м от проектируемой ТП-1.

Предусмотрено наружное освещение территории жилого дома 49.

Расчетная электрическая нагрузка приведена к шинам РП-10 и составляет 2264,9 кВт/2492,6 кВА.

Распределение электроэнергии осуществляется от разных секций шин РУ-0,4 кВ ТП-1, ТП-2, ТП-3 и ТП-4 по взаиморезервируемым кабельным линиям расчетных длин и сечений, прокладываемым до вводно-распределительных устройств потребителя:

Наименование зданий и сооружений	Расчетная мощность, кВт	Марка и сечение кабеля	Длина, м	Источник электроснабж.
Жилой дом К 4 ВРУ 1 (жилые помещения) ВРУ 2 (жилые помещения) Жилой дом К 2 ВРУ 3 (жилые помещения) ВРУ 1 (гараж) ЛОС (ВРУ) Наружное освещение (ШНО) Итого на ТП - 1: 754,9 кВт/838,6 кВА	216,0 227,1 216,4 268,0 78,88 10,36	2 АПвБШп-4х150-1 2 АПвБШп-4х120-1 2 АПвБШп-4х150-1 2 АПвБШп-4х150-1 АПвБШп-4х95-1 АПвБШп-4х50-1	2х170 2х210 2х100 2х75 205	ТП-1 2х630 кВА
Жилой дом К1 ВРУ 1 (жилые помещения) ВРУ 2 (жилые помещения) ВРУ 3 (ДОУ) Жилой дом К 2 ВРУ 1 (жилые помещения) ВРУ 2 (жилые помещения) ИТОГО на ТП - 2: 752,8 кВт/815,0 кВА	183,0 219,3 160,0 199,0 252,2	АПвБШп-4х185-1 2 АПвБШп-4х150-1 АПвБШп-4х240-1 2 АПвБШп-4х120-1 2 АПвБШп-4х185-1	110 2х160 165 2х140 2х185	ТП-2 2х630 кВА
Жилой дом К 3 ВРУ 1 (жилые помещения) ВРУ 2 (жилые помещения) ВРУ 3 (жилые помещения) ВРУ 4 (нежилые помещения) ВРУ 5 (нежилые помещения) ВРУ 2 (гараж) Жилой дом К 2 ВРУ 4 (нежилые помещения) ИТОГО на ТП - 3: 968,14 кВт/1089,95 кВА	198,1 200,1 161,0 210,0 85,0 257,0 72,6	2АПвБШп-4х150-1 2АПвБШп-4х120-1 АПвБШп-4х185-1 2АПвБШп-4х120-1 АПвБШп-4х120-1 2АПвБШп-4х150-1 АПвБШп-4х120-1	2х190 2х110 110 2х65 140 2х100 210	ТП-3 2х1000 кВА
ФОК (ВРУ) ИТОГО на ТП - 4: 98,0 кВт/108,9 кВА	98,0	АПвБШп-4х120-1	65	ТП-4 2х250 кВА

Расчетная электрическая нагрузка объектов строительства составляет:

- корпус К1 – 339,0 кВт, включая ДОУ – 160,0 кВт;
- корпус К2 – 615,2 кВт;
- корпус К3 – 684,3 кВт;
- корпус К4 – 210,2 кВт;
- подземная автостоянка корпус 1 – корпус К3 – 361,7 кВт.

Категория надежности электроснабжения - II.

Лифты, светильники аварийного освещения, устройства пожарно-охранной сигнализации, лифты, подъемники для МГН, система оповещения, насосы пожаротушения подземной автостоянки, ИТП отнесены к электроприемникам I категории надежности электропитания и запитываются через устройства АВР.

Распределительные и групповые сети выполняются в соответствии с требованиями ПУЭ и действующих нормативных документов с применением кабельных изделий марок ВВГнг(A)-LSLTx и ВВГнг(A)-FRLSLTx.

Приборы учета потребляемой электроэнергии устанавливаются на границе балансовой принадлежности в вводных панелях вводно-распределительных устройств.

Тип системы заземления - TN-C-S, выполнен в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

На вводе потребителей предусмотрено устройство главной заземляющей шины.

Молниезащита жилой застройки обеспечивается согласно требованиям СО 153-34.21.12-2003 по III уровню.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии, энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования и поквартирному учету.

**Водоснабжение и водоотведение** – согласно техническим условиям от 08.07.2018 г. № 8.1.10/ТУ-217, выданным администрацией г.п. Красногорск, с разрешенными лимитами на всю застройку: водопотребления – 674,22 м<sup>3</sup>/сут.; водоотведения – 578,22 м<sup>3</sup>/сут. Срок действия ТУ – 5 лет.

Гарантированный напор воды в точке присоединения – 25 м вод. ст.

#### **Система водоснабжения**

Источником хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения проектируемой застройки в составе: трех 6-ти этажных жилых домов корпуса К1-К3 с ДОО на 135 мест (в корпусе К1), установленных на одном стилобате (подземная одноуровневая автостоянка на 801 м/место), и отдельно стоящие 4-6-ти этажный жилой дом корпус К4 являются проектируемый кольцевой водопровод Д225 мм по ул. Чапаева, проложенный от ВЗУ № 12 (выполняется отдельным проектом), и проектируемый кольцевой водопровод Д225 мм проходящий по ул. Белинского и подключенный к существующему напорному трубопроводу от ВЗУ № 5 (выполняется отдельным проектом), с прокладкой закольцовывающего участка водопровода из ПЭ100 SDR 17 труб Д225 мм, с присоединением в проектируемых водопроводных камерах ВК-1 и ВК-2 соответственно.

Согласно информационного письма АО «Сити-XXI век» № СЗ/09-18/1723 от 18.09.2018 г. проектирование и строительство внеплощадочных водопроводов, к которым предусматривается выполнить присоединение, будет выполняться силами ПАО «Водоканал» г. Красногорск согласно договору инвестирования № 104-01/06/18 от 01.06.2018 г. между ООО «ОПАЛИХА-СИТИ» и ПАО «Водоканал» г. Красногорск.

От проектируемого закольцовывающего участка водопровода Д225 мм прокладывается кольцевая внутриплощадочная сеть хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода из ВЧШГ труб Д200 мм. Глубина заложения труб – по профилю, не менее 1,9 м. Колодцы на сети – из сборных железобетонных элементов, с установкой в них запорной арматуры и пожарных гидрантов. Также проектом предусматривается демонтаж существующих участков городского водопровода Д100 мм и Д50 мм попадающих в пятно застройки.

Ожидаемый гарантированный напор воды в точках присоединения – 10,0 м вод. ст.

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (жилые дома корпуса № 1-3)* – от проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д200 мм, с устройством отдельного водопроводного ввода из ВЧШГ труб в каждый проектируемый жилой дом: Д100 мм (корпуса К2, К3); 2Д150 мм (корпус К1).



Внутренние сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения, встроенного ДОО в корпусе К1, приняты отдельными от внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения здания.

На вводе в каждый из жилых домов корпуса К1-К3 рассматриваемого комплекса предусматривается устройство общего водомерного узла с установкой в нем водосчетчика Д50 мм с обводной линией и установкой на ней задвижкой; на ответвлениях водопровода в нежилые помещения 1-го этажа (корпуса К2, К3) после общедомового водомерного узла предусматривается устройство водомерных узлов с водосчетчиками: в корпусе К1 - Д40 мм на вводе во встроенное ДОО; в корпусах К2, К3 – Д20 мм, Д40 мм соответственно и регуляторы давления на вводе в нежилые помещения. На вводах водопровода в квартиры предусматривается установка поквартирных счетчиков учета расхода холодной и горячей воды Д15 мм и регуляторов давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода каждого из зданий приняты из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-32 мм, подводы к приборам – из полипропиленовых РN20 труб Д32-15 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

Требуемый напор воды на вводе в каждый из зданий на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС: корпус К1 – 60,63 м вод. ст.; корпус К2 – 58,57 м вод. ст.; корпус К3 – 57,91 м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов на вводе в корпусе К1 предусматривается устройство повысительной автоматической насосной установки хозяйственно-питьевого назначения в составе трех насосов с ЧРП (1- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 15,7 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 51,0 \text{ м вод. ст.}$

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов на вводе в корпусе К2 предусматривается устройство повысительной автоматической насосной установки хозяйственно-питьевого назначения в составе трех насосов с ЧРП (1- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 22,0 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 49,0 \text{ м вод. ст.}$

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов на вводе в корпусе К3 предусматривается устройство повысительной автоматической насосной установки хозяйственно-питьевого назначения в составе трех насосов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 25,8 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 48,0 \text{ м вод. ст.}$

*Горячее водоснабжение (жилые дома корпуса К1-К3)* – от проектируемого ИТП каждого здания, с прокладкой циркуляционного трубопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-32 мм, подводы к приборам – из полипропиленовых РN20 труб Д32-15 мм. Магистраль и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

*Хозяйственно-питьевое водоснабжение (жилой дом корпус К4)* – от проектируемой кольцевой внутриплощадочной сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д200 мм, с устройством водопроводного ввода в проектируемый жилой дом из ВЧШГ труб Д100 мм.

На вводе в жилой дом корпус К4 рассматриваемого комплекса предусматривается устройство водомерного узла с установкой в нем водосчетчика Д50 мм с обводной линией и установкой на ней задвижкой. На вводах водопровода в квартиры предусматривается установка поквартирных счетчиков учета расхода холодной и горячей воды Д15 мм и регуляторы давления.

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водопровода здания приняты из стальных

оцинкованных водогазопроводных труб Д100-32 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

Требуемый напор воды на вводе в здание на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС – 56,88 м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов на вводе в корпусе К4 предусматривается устройство повысительной автоматической насосной установки хозяйственно-питьевого назначения в составе трех насосов с ЧРП (1- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 15,4 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 47,0 \text{ м вод. ст.}$

*Горячее водоснабжение (жилой дом корпус К4)* – от проектируемого ИТП здания, с прокладкой циркуляционного трубопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-32 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

*Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение (встроенное ДОО в корпусе К1)* – от проектируемого общего водопроводного ввода 2Д150 мм, с устройством отдельной внутренней сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения из стальных оцинкованных водогазопроводных и стальных электросварных труб Д100-40 мм, подводки к приборам - из полипропиленовых труб PN20 Д15-32 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

На вводе предусматривается устройство водомерного узла, оборудованного водосчетчиком Д40 мм, с устройством обводной линии и установкой на ней электродвигателя.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом ГВС – 42,93 м вод. ст.; на противопожарные нужды – 23,91 м вод. ст.

Для обеспечения требуемых напоров и расчетных расходов на вводе в ДОО предусматривается устройство повысительной насосной станции (ПНС) в составе двух групп насосов:

- автоматической насосной установки хозяйственно-питьевого назначения в составе трех насосов с ЧРП (2- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 7,2 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 33,0 \text{ м вод. ст.}$

- автоматической насосной установки противопожарного назначения в составе двух насосов без ЧРП (1- раб.; 1- рез.) производительностью  $Q_{уст} = 16,5 \text{ м}^3/\text{ч}$  и напором  $H = 33,0 \text{ м вод. ст.}$

*Горячее водоснабжение (встроенное ДОО в корпусе К1)* – от проектируемого ИТП, с прокладкой циркуляционного трубопровода из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д100-32 мм, подводки к приборам – из полипропиленовых PN20 труб Д32-15 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

На умывальниках и душах в детском саду, предназначенных для детей установлены термосмесители, горячая вода не превышает 37°C. В помещениях санузлов, моечной посуды, медицинских и буфетных помещениях предусматриваются резервные накопительные электроводонагреватели.

*Хозяйственно-питьевое водоснабжение (подземная автостоянка К1-К3)* – от проектируемого общего водопроводного ввода Д100 мм корпуса К2, с устройством отдельной внутренней сети хозяйственно-питьевого водоснабжения из стальных оцинкованных водогазопроводных труб Д20 мм, подводки к приборам - из полипропиленовых труб Д20-15 мм. Магистралы и стояки изолируются от конденсата теплоизоляцией типа «Энергофлекс».

На вводе предусматривается устройство водомерного узла, оборудованного водосчетчиком Д20 мм, с устройством обводной линии и установкой на ней задвижки.

Требуемый напор воды на хозяйственно-питьевые нужды – 15,0 м вод. ст.

*Горячее водоснабжение (подземная автостоянка К1-К3)* – местное, от проектируемого электрического водонагревателя проточного типа. Подводки к приборам – из полипропиленовых PN20 труб Д20-15 мм.

### **Пожаротушение**

*Наружное пожаротушение* – от проектируемых пожарных гидрантов (не менее двух), расположенных на проектируемой внутриплощадочной кольцевой сети хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения Д250 мм, с расходом воды 30 л/с.

*Внутреннее пожаротушение (корпуса К1-К4)* – не предусматривается нормативными документами.

*Внутриквартирное пожаротушение* – с установкой в каждой квартире отдельного крана на сети хозяйственно-питьевого водопровода, оборудованным шлангом Д19 мм длиной 15 м и распылителем.

*Внутреннее пожаротушение (встроенное ДОО в корпусе К1)* – от проектируемых пожарных кранов Д50 мм, с расходом воды 1 струя 2,6 л/с.

*Внутреннее и автоматическое водяное спринклерное пожаротушение (подземная автостоянка К1-К3)* – от проектируемого отдельного водопроводного ввода 2Д200 мм в здание автостоянки, с устройством в здании внутренней системы автоматического водяного спринклерного пожаротушения, совмещенной с внутренним противопожарным водопроводом в составе: подводящих трубопроводов из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) 2Д200 мм; двух пожарных насоса (1- раб.; 1- рез.) без ЧРП производительностью 199,5 м<sup>3</sup>/ч и напором 55,0 м вод. ст. каждого; «жокей-насоса» с характеристиками Q= 2,0 м<sup>3</sup>/ч; Н= 55,0 м вод. ст. и мембранного бака емкостью 60 л; четырёх водяных узлов управления типа AV-1 Д150 мм; подающих и распределительных трубопроводов из стальных электросварных труб (по ГОСТ 10704-91) Д150-32 мм; пожарных кранов Д65 мм; спринклерных оросителей.

Требуемый напор воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение – 52,057 м вод. ст.

Расход воды на внутреннее и автоматическое пожаротушение: – 55,4 л/с (45,0 л/с (согласно СТУ) – спринклеры + 10,4(2x5,2) л/с – пожарные краны).

Внутренние сети противопожарного водопровода и АУПТ оборудуются двумя головками Д89 мм для присоединения передвижной пожарной техники.

### **Система водоотведения**

*Бытовая канализация (жилые дома корпуса К1-К4, подземная автостоянка К1-К3)* – самотечная, со сбросом бытовых стоков по проектируемым выпускам из ВЧШГ труб Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации из полиэтиленовых труб «Политрон-Прокан» SN8, SN16 Д160-250 мм и далее в существующий городской коллектор бытовой канализации Д600 мм. Согласно требований ТУ предусматривается демонтаж существующих участков бытовой канализации Д100-150-200 мм попадающих в пятно застройки.

Глубина заложения самотечных труб – по профилю не менее 1,5 м. Канализационные колодцы на сети – из сборных железобетонных элементов.

Отвод бытовых стоков от нежилых помещений предусматривается выполнить отдельными выпусками из ВЧШГ труб Д100 мм.

*Производственная канализация (ДОО на 135 мест)* – самотечная, со сбросом стоков

от технологического оборудования пищеблока и буфетных, с разрывом струи не менее 20 мм, по отдельному выпуску из ПВХ труб Д110 мм через жиролоуловитель производительностью 2 л/с в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации Д160-250 мм.

*Производственная канализация (объекты общественного питания и торговые помещения в корпусе К3)* – самотечная, со сбросом стоков от технологического оборудования пищеблока и буфетных, с разрывом струи не менее 20 мм, по отдельному выпуску из ПВХ труб Д110 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации Д160-250 мм.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений насосных и после пожаротушения в каждом здании предусматривается устройство приемков с погружными насосными агрегатами с отводом стоков в проектируемую внутриплощадочную сеть бытовой канализации.

Для удаления аварийных и дренажных стоков из помещений ИТП в каждом здании здания предусматривается через прямки по отдельному выпуску из стальных электросварных труб Д50 мм через колодец-охладитель в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть бытовой канализации Д160-200 мм.

Внутренние сети бытовой и производственной канализации выше отм. 0,000 приняты из полипропиленовых труб Д50-110 мм; ниже 0,000 – из чугунных безраструбных труб Д100 мм.

**Отведение поверхностных стоков** – согласно техническим условиям от 06.04.2018 г. № 8.1.10/ТУ-199, выданным МБУ «КГС» г. Красногорск. ТУ согласованы с администрацией г.о. Красногорск.

*Водосток (корпуса К1-К4)* – с отводом дождевых стоков с покрытия каждого здания через дождеприемные воронки по внутренней сети водостока из труб Д110 мм и далее по проектируемым выпускам Д100 мм в проектируемую внутриплощадочную самотечную сеть дождевой канализации Д250-500 мм.

Внутренние сети водостока приняты из полипропиленовых труб «Sinikon RainFlow» Д110 мм, в техподполье – из чугунных безраструбных труб Д100 мм.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли: корпус К1 – 29,68 л/с; корпус К2 – 52,0 л/с; корпус К3 – 38,48 л/с; корпус К4 – 29,31 л/с.

*Дождевая канализация* – самотечная, с отводом дождевых стоков и талых вод с планируемой территории через дождеприемные решетки по проектируемой наружной внутриплощадочной самотечной сети дождевой канализации из полиэтиленовых труб «Политрон-Прокан» SN8, SN16 Д250-500 мм через распределительный колодец в проектируемый блок очистных сооружений включающий: аккумулирующий резервуар; очистные сооружения; КНС.

Из аккумулирующего резервуара емкостью 320 м<sup>3</sup> с помощью двух насосов (1- раб.; 1- рез.) с характеристиками Q =10,8 м<sup>3</sup>/ч, Н=25 м вод. ст. каждого стоки перекачиваются на проектируемые очистные сооружения (ОС) дождевых стоков полного заводского изготовления марки «ЛОС-ВЕЙНА-3» производительностью 3 л/с (представлен сертификат соответствия № РОСС.RU.АГ19.Н03701 от 24.06.2016 г.).

В состав ОС входит два блока очистки стоков:

1-я ступень – два фильтра с зернистой загрузкой (гидроантрацит «AQUALAT»);

2-я ступень – два фильтра с сорбционной загрузкой. (угольный сорбент «МИУ-С2»).

После прохождения всех ступеней фильтрования очищенная сточная вода поступает для обеззараживания на УФ-установку производительностью до 20 м<sup>3</sup>/ч (1- раб.; 1- рез. на

складе) и далее направляются в приемную камеру емкостью 60 м<sup>3</sup> проектируемой канализационной насосной станции (КНС) очищенных и условно чистых дождевых стоков.

Эффективность работы (ОС) дождевых стоков:

Наименование показателя	До очистки, мг/л	После очистки, мг/л
Взвешенные вещества	До 400	3,0
Нефтепродукты	70	0,05

Стоки, не подлежащие очистке, направляются в приемную камеру емкостью 60 м<sup>3</sup> проектируемой канализационной насосной станции (КНС) очищенных и условно чистых дождевых стоков.

В состав КНС входит три насоса (2- раб.; 1- рез.) производительностью 108 м<sup>3</sup>/ч и напором 15 м вод. ст. каждого.

Из КНС дождевые стоки по проектируемому напорному участку дождевой канализации из напорных полиэтиленовых труб Д315 мм перекачиваются в существующий пруд, с устройством глубоководного выпуска.

Глубина заложения самотечных труб – по профилю, 1,2-4,1 м. На сети устанавливаются канализационные колодцы из сборных железобетонных элементов.

Расчётный расход дождевых стоков с планируемой территории - 478,29 л/с.

Объем дождевых стоков, подлежащих очистке – 290,8 м<sup>3</sup>.

**Объёмы водопотребления и водоотведения:**

Наименование потребителя	Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут	
	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут Хозяйственно-питьевые нужды	Бытовые стоки
<b>Корпус К1</b>		
Жилая часть (418 чел.)	104,5	104,5
ДОО на 135 мест	10,8	10,8
<i>ИТОГО по зданию:</i>	<i>115,3</i>	<i>115,3</i>
<b>Корпус К2</b>		
Жильцы дома (673 чел.)	168,25	168,25
Нежилая часть	1,02	1,02
<i>ИТОГО по зданию:</i>	<i>169,27</i>	<i>169,27</i>
<b>Корпус К3</b>		
Жильцы дома (538чел.)	134,5	134,5
Торговые помещения	1,74	1,74
Общественное питание	14,26	14,26
<i>ИТОГО по зданию:</i>	<i>150,5</i>	<i>150,5</i>
<i>Подземная автостоянка К1-К3</i>	<i>0,1</i>	<i>0,1</i>
<b>Корпус К4</b>		
Жильцы дома (407 чел.)	101,75	101,75
<b>ИТОГО по объекту:</b>	<b>536,92</b>	<b>536,92</b>

### **Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

**Теплоснабжение** – от существующей котельной, в соответствии с техническими условиями от 20.09.2018 г. № 8842/02, выданными ПАО «Красногорская теплосеть».

Разрешённый максимум теплотребления – 5,470 Гкал/час.

Температурный график сети – 110-70<sup>0</sup>С.

В соответствии с договором на технологическое присоединение № ПТС-134/18 от 24.09.2018 подключение объектов заказчика к тепловым сетям будет выполнено от тепловых сетей ПАО «Красногорская теплосеть» на границе инженерно-технических сетей каждого из Объектов (внешняя граница стены Объекта)



Ввод тепловых сетей предусматривается в ИТП зданий расположенный в подвале с установкой: узел учёта тепловой энергии и теплоносителя, насосного оборудования, пластинчатых теплообменников, расширительных баков, запорно-регулирующей арматуры, КИПиА.

Присоединение систем отопления и вентиляции к тепловым сетям – по независимой схеме через пластинчатые водонагреватели, системы горячего водоснабжения – по закрытой одноступенчатой схеме, в автостоянке – электрический проточный водонагреватель.

В ДОО в групповых помещениях, спальнях, раздевальных 1-го этажа предусматривается устройство «тёплых полов» (температура на поверхности пола 22°C), подключенных по независимой схеме через ИТП.

для систем отопления – 85-60°C;

для систем отопления ДОО - 80-60°C;

для системы теплого пола ДОО - 40-30°C;

для систем вентиляции – 85-60°C;

для систем вентиляции ДОО - 90-70°C;

для системы горячего водоснабжения – 65°C.

Расчётные тепловые нагрузки:

Наименование потребителей	Расчётные тепловые потоки, Гкал/час			Всего
	Отопление	Вентиляция, ВТЗ	ГВС	
Корпус К1				
Жилая часть	0,570	-	0,244	0,844
ДООУ	0,115	0,100	0,090	0,305
Итого по корпусу №1	0,684	0,100	0,334	1,148
Корпус К2				
Жилая часть	0,773	-		
Нежилые помещения	0,047	-		
Итого по корпусу №2	1,020	-		
Корпус К3				
Жилая часть	0,706			
Нежилые помещения	0,114			
Итого по корпусу №3	0,820			
Корпус К4				
Жилая часть	0,590		0,240	0,830
Итого по корпусу №4	0,590		0,240	0,830
ФОК*	0,155	-	0,029	0,184
Автостоянка	0,400	0,47	-	0,87
ИТОГО:	3,654	0,570	1,231	5,47

Общая тепловая нагрузка составляет 5,47 Гкал/час.

\* ФОК – выполняется отдельным проектом и в данном заключении не рассматривается.

#### Отопление:

*жилых помещений* – двухтрубными горизонтальными системами с поквартирной разводкой от главного стояка. Поквартирный учёт тепла предусмотрен с помощью установки на ответвлениях в шкафах узлов поквартирного учёта;

*лестничных клеток* – самостоятельными стояками от магистральных трубопроводов;

*нежилых помещений* – горизонтальными двухтрубными самостоятельными системами с прокладкой разводящих магистралей под потолком автостоянки;

ДОО – двухтрубной стояковой системой с прокладкой разводящих магистралей по подвалу;

*технических помещений* – двухтрубными стоячковыми системами с прокладкой разводящих магистралей по подвалу;

*автостоянка* – совмещённая система водяного и воздушного отопления. Водяное отопление двухтрубными горизонтальными ветками с разводкой магистралей под потолком автостоянки. Воздушное с помощью отопительно-вентиляционных агрегатов.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы с терморегуляторами (по п. 6.5.13 СНиП 41-01-2003), для помещений 1-го этажа - конвекторы, в автостоянке – регистры из гладких труб на сварке и конвекторы, в электротехнических помещениях – электрические конвекторы. В помещениях пребывания детей отопительные приборы закрываются съёмными деревянными решётками.

В групповых помещениях 1-го этажа предусматривается устройство «тёплых полов» из труб из сшитого полиэтилена.

#### **Вентиляция:**

*жилых помещений* – приточно-вытяжная система с естественным побуждением. Вытяжка из жилых помещений осуществляется через каналы кухонь, ванных комнат и санузлов с выбросом через вытяжные шахты, выведенные выше уровня кровли. Приток – неорганизованный, через регулируемые оконные створки, фрамуги, форточки окон.

*помещений общественного назначения 1-го этажа* — приточно-вытяжная система с механическим побуждением. Вытяжка осуществляется с помощью канальных вентиляторов; приток - с помощью приточных установок, расположенных под потолком обслуживаемых помещений. В холодное время года приточный воздух подогревается в электрических калориферах.

*ДОО* – приточная и вытяжная системы с механическим и естественным побуждением. Самостоятельные приточные и вытяжные системы с механическим побуждением приняты для помещений пищеблока, стиральной, гладильной, ИТП, насосной. Над оборудованием, выделяющим тепло, предусмотрено устройство систем местных отсосов.

Вентагрегаты приточных систем устанавливаются в венткамере на уровне подвального этажа, вытяжных систем – в подвале в венткамере и под потолком коридора. В холодное время года приточный воздух подогревается в водяных калориферах.

*автостоянка* - приточно-вытяжная система с механическим побуждением и со 100% резервированием. Подача приточного воздуха (с подогревом) осуществляется в верхнюю зону автостоянки вдоль проездов, удаление воздуха – из верхней и нижней зон поровну. Самостоятельные приточно-вытяжные системы предусматриваются для каждой дымовой зоны.

#### **Противодымная вентиляция**

Для обеспечения незадымляемости путей эвакуации в начальной стадии пожара предусматривается устройство противодымных систем вентиляции.

Удаление дыма осуществляется из помещения хранения автомобилей, из общих коридоров 1-го и 2-го этажей ДОО длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре через шахты с клапанами при помощи крышных вентиляторов.

Подпор воздуха осуществляется в шахты лифтов, расположенных в объёме лестничных клеток типа Л1, опускающихся ниже первого этажа, (в соответствии с СТУ), в шахту лифта для МГН в пожарном отсеке ДОО, в тамбур-шлюзы перед лифтами в подземной автостоянке, (парно-последовательно расположенные в пожарном отсеке стоянки (один из них объём л/к в подземном этаже), в зону безопасности МГН (с подогревом воздуха (в пожарном отсеке ДОО) и нижние части помещений для компенсации удаляемых продуктов горения.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом и дистанционном режимах. Предусмотрено отключение систем общеобменной вентиляции.

### **Сети связи**

Проектной документацией предусмотрено оснащение корпусов К1, К2, К3, К4 и встроенной дошкольной образовательной организации на 135 мест: структурированной кабельной системой и средствами локальной вычислительной сети, обеспечивающими предоставление доступа к сетям телефонизации и передачи данных; системой коллективного приема телевидения; системой радиовещания; системой охранной сигнализации; системой домофонной связи; системой контроля и управления доступом; системой телевизионного наблюдения, включаемой в систему «Безопасный регион» (В соответствии с ТУ Министерства Государственного управления, информационных технологий и связи Московской области от 02.03.2018 г. № 180302-23); системой двухсторонней связи и тревожной сигнализации, обеспечивающей связь доступного для МГН санузла и зон безопасности с помещением постоянного дежурного персонала (ДОО на 135 мест); системой электрочасофикации (ДОО на 135 мест); системой тревожной сигнализации (ДОО на 135 мест); аппаратно-программными средствами автоматизации и диспетчеризации; системой контроля загазованности подземной автостоянки.

В соответствии с техническими условиями ООО «Истранет» от 27.04.2018 г. № 70 проектирование и строительство наружных сетей телефонной связи, телевидения, Интернет, предоставление канала связи с необходимыми параметрами на подключение системы видеонаблюдения объекта к системе «Безопасный регион» ООО «Истранет» выполняет собственными силами.

Проектируемые внутриплощадочные сети:

Подключение проектируемых корпусов к системе телефонизации, передачи данных, кабельного телевидения предусмотрено согласно техническим условиям ООО «Истранет» от 27.04.2018 г. № 70. Точка подключения оптический кросс, размещаемый в корпусе К2 (Помещение узла ввода наружных сетей связи). От точки подключения до проектируемых корпусов предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМН-01-2x4ЕЗ-(2,7) (1850 м) в телефонной кабельной канализации и по зданиям.

Подключение проектируемых корпусов к системе радиофикации предусмотрено согласно техническим условиям ООО «Корпорация ИнформТелеСеть» от 14.03.2018 г. № 146 РФ-ЕТЦ/2018 и № 147 РФ-ЕТЦ/2018. Точка подключения проектируемая усилительная станция УППВ, размещаемая в корпусе К2. От точки подключения до проектируемых корпусов и ДОО предусмотрена прокладка кабеля МРМПЭ 2x1,2 (440 м) в телефонной кабельной канализации.

Подключение системы телевизионного наблюдения, охранной сигнализации, системы контроля и управления доступом проектируемых корпусов и ДОО к системе безопасности предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения коммутационное оборудование, размещаемое в корпусе К2 (Помещение узла ввода наружных сетей связи). От точки подключения до проектируемых корпусов, видеокамер на опорах освещения и ДОО на 135 мест предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМН-01-1x4ЕЗ-(2,7) (2900 м) в телефонной кабельной канализации, по опорам и по зданиям.

Подключение системы охраны входов и контроля въезда к системе контроля и управления доступом предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения коммутационное оборудование, размещаемое в корпусе К2 (Помещение ОДС). От точки

подключения до проектируемых шлагбаумов предусмотрена прокладка кабеля УТР-3нг(А)-FRLS 2x2x0,52 (1700 м), кабеля КСВВнг(А)-LS 4x0,5 (20 м) и кабеля КПСВВнг(А)-LS2x2x1,0 (1320 м) в телефонной кабельной канализации, по опорам и по зданиям.

Подключение зданий к системе диспетчеризации предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения – коммутационное оборудование, размещаемое в корпусе К2 (Помещение узла ввода наружных сетей связи). От точки подключения до проектируемых корпусов и ДОО предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОК-КМн-01-1x4ЕЗ-(2,7) (1850 м) в телефонной кабельной канализации и по зданиям.

Подключение корпусов К1, К2, К3, К4, подземной парковки и ДОО на 135 мест к системе пожарной сигнализации предусмотрено согласно заданию на проектирование. Точка подключения АРМ «Орион ПРО», размещаемое в помещении диспетчерской (Корп. 2, секция 5). От точки подключения до проектируемых корпусов и ДОО предусмотрена прокладка волоконно-оптического кабеля ОККМн-01-1x4ЕЗ-(2,7) (725 м).

Для прокладки наружных и внутриплощадочных сетей предусмотрено строительство 2-х отверстией телефонной кабельной канализации (199,6 м), 4-х отверстией телефонной кабельной канализации (1074,8 м).

Согласно Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности корпуса К1, К2, К3, К4, подземная парковка и ДОО оборудуются:

автономными дымовыми пожарными извещателями (жилые помещения квартир); адресной автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС). Вывод сигналов тревоги: предусмотрен на АРМ «Орион Про», размещаемые в помещении пожарного поста (корп. К2, секция 5), помещении охраны ДОО и помещении охраны автостоянки, с круглосуточным присутствием персонала. Из ДОО предусмотрен вывод сигналов пожарной тревоги на пульт «01» с использованием РСПИ «Стрелец-Мониторинг». АУПС обеспечивает автоматическое включение систем противопожарной защиты;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре с оснащением: жилых корпусов звуковыми оповещателями и световыми указателями «Выход»; ДОО и подземной автостоянки громкоговорителями расчетной мощности, эвакуационными знаками пожарной безопасности, указывающими направление движения и световыми указателями «Выход». Оповещение осуществляется от размещаемого в помещениях охраны оборудования системы оповещения «ITC ESCORT».

### **Технологические решения**

***Встроенные помещения дошкольной образовательной организации (ДОО)*** общего типа на 135 детей.

Состав групповых помещений по этажам:

1-го: групповая ячейка для детей раннего возраста (20 детей с 1,5 до 3 лет); групповая ячейка для младшей группы (20 детей с 3 до 4 лет); групповая ячейка для средней группы (20 детей с 4 до 5 лет)(групповая ячейка для средней группы предусматривает возможность размещения группы детей раннего возраста (20 детей с 1,5 до 3 лет);

2-го: две групповые ячейки для детей старшего возраста (по 20 детей с 5 до 6 лет); одна подготовительная группа (20 детей с 6 до 7 лет); одна группа кратковременного пребывания (15 детей).

Все групповые ячейки решены по общей планировочной схеме и включают: раздевальную, групповую, буфетную, спальную, туалетную (совмещенную с умывальной); группа для кратковременного пребывания включает раздевальную, групповую, буфетную, туалетную.

Проектом предусмотрен пищеблок, работающий на сырье, производительностью 1218 блюд в сутки и постирочная производительностью 16,8 кг в смену.

Часы работы: с 8 до 20 час. Кол-во смен - 1,5 (12 часов). Кол-во рабочих дней в неделю – 5. Кол-во рабочих дней в году - 253. Численность персонала – 57 человек.

***Предприятия общественного питания:***

*Кафе на 50 посадочных мест* рассчитано на работу на полуфабрикатах высокой степени готовности.

Состав помещений: гардероб персонала, горячий цех, мясо-рыбный цех, овощной цех, холодный цех, кладовая сухих продуктов, средне- и низкотемпературные камеры, моечная столовой посуды, моечная кухонного инвентаря и оборотной тары, обеденный зал, санузлы для персонала и посетителей.

*Буфет на 50 посадочных мест* рассчитан на работу с использованием готовой продукции, готовых замороженных блюд (технология «cook and chill»); пакетированных и бутилированных напитков и другой продукции. Предприятие работает на одноразовой посуде.

Состав помещений: бар, гардероб персонала, загрузочная, кладовая суточного запаса продуктов, кладовая отходов, цех подготовки блюд к реализации, моечная столовой посуды, обеденный зал, кладовая уборочного инвентаря, административное помещение, санузлы для персонала и посетителей.

Штат предприятий общественного питания – 4 человека (кафе), 5 человек (буфет).

***Предприятия торговли*** (восемь магазинов) предназначены для реализации продукции непродовольственного назначения. Общее количество персонала – 22 человека. Функционально разделены на торговую, складскую и административно-бытовую зону.

***Помещения бытового обслуживания:***

*Ремонтные мастерские и приёмная химчистки*

Укомплектованы мебелью, отвечающей назначению по ремонту, открытыми стеллажами для хранения запасных частей и готовой продукции.

Часы работы: с 8 до 20 час. Кол-во смен - 1,5 (12 часов). Кол-во рабочих дней в неделю – 5. Кол-во рабочих дней в году - 253. Численность персонала – 57 человек.

*Прачечная самообслуживания*

Режим работы прачечной – 2 смены по 6 часов.

Количество работников – 1 чел/смену (2 человека).

Производительность – 72 кг/смену.

Укомплектована тремя бытовыми стирально-сушильными машинами (загрузка до 6 кг белья, время цикла – 90 мин.).

*Косметический кабинет* предназначен для оказания косметологических услуг населению (маникюр, массаж, солярий), комплектуется тремя столиками для ногтевого сервиса, массажным столом и вертикальным солярием с зоной для переодевания.

Ориентировочная пропускная способность кабинета – 25 человек в день. Штат персонала – 5 человек. Режим работы – ежедневно, с 10-00 до 20-00.

*Парикмахерская* на 4 рабочих места, комплектуется индивидуальными комплектами парикмахерской мебели, местом для мытья и сушки волос.

Выделено место для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации инструментов, оборудуется раковиной с подводкой горячей и холодной воды.

Штат персонала – 6 человек. Режим работы – ежедневно, с 10-00 до 18-00.

***Внешкольные учреждения*** предназначены для проведения дополнительных развива-

ющих занятий различной направленности для детей, включают кабинеты для занятия изобразительным искусством, клубные помещения общей вместимостью 52 человека.

Ориентировочный штат персонала 19 человек.

Режим работы клубных помещений организован с посменным разделением мальчиков и девочек. Режим работы – ежедневно, с 10-00 до 20-00.

### **3.2.2.6 Проект организации строительства**

Проект организации строительства содержит: методы производства основных видов работ, в том числе устройство шпунтового ограждения; водоотлива; указания о методах осуществления инструментального контроля за качеством возведения здания и сооружения; обоснование потребности строительства в электрической энергии, воде и прочих ресурсах; обоснование потребности во временных зданиях и сооружениях; основные указания по технике безопасности и противопожарным мероприятиям; общие указания по производству работ в зимнее время; условия сохранения окружающей среды; перечень видов строительных и монтажных работ; мероприятия по утилизации строительных отходов и защите от шума; потребность в строительных машинах и механизмах; потребности в средствах транспорта; обоснование принятой продолжительности строительства; основные конструктивные решения; календарный план строительства; стройгенплан; схему организации дорожного движения на период производства работ.

Общая продолжительность строительства с учетом одновременности строительства составляет 35 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца, ЛОС – 12 месяцев, подготовительный период 1 месяц.

### **3.2.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Природоохранные ограничения: на участке имеется древесно-кустарниковая растительность.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства объекта являются автотранспорт, строительная техника и сварочное оборудование. В соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимые. В период эксплуатации объекта источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автостоянки, котельная, очистные сооружения ливневой канализации, вентиляционное оборудование. Представлены расчеты выбросов и расчеты рассеивания выбросов, в соответствии с выполненными расчетами максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят допустимые.

Решения по организации строительства объекта отвечают требованиям рационального использования водных ресурсов, охраны водных объектов от загрязнения. В период эксплуатации объекта хозяйственно-бытовые стоки отводятся в существующие сети канализации, ливневые стоки отводятся на локальные сертифицированные очистные сооружения полного заводского изготовления «ЛОС-ВЕЙНА-3», включающие приемный резервуар-накопитель, двухступенчатую фильтрацию, УФ-обеззараживание. Очищенные и обеззараженные стоки по подводному выпуску сбрасываются в существующий искусственный водоем-пруд, сведения о котором отсутствуют в государственном водном реестре (письмо Московско-Окского бассейнового водного управления от 05.02.2014 № 08-27/84). Качество очищенных сточных вод соответствует требованиям сброса в рыбохозяйственный водоем (приказ Минсельхоза РФ от 13.12.2016 № 552 «Об утверждении нормативов качества воды водных объектов рыбохозяйственного значения, в том числе нормативов предельно допу-



стимых концентраций вредных веществ в водах водных объектов рыбохозяйственного значения») Проектом предусмотрены мероприятия, исключающие заиливание прудов при эксплуатации: очистка перепускных труб, мероприятия по поддержанию аккумулярующей способности прудов.

На основании дендрологического обследования на земельном участке произрастает 2980 деревьев хвойных и лиственных пород, 2890 деревьев подлежат вырубке в установленном порядке, 90 деревьев будут сохранены. В процессе строительства предусмотрены мероприятия по снятию и использованию почвенно-растительного грунта.

На период строительства и эксплуатации объекта определены способы сбора и обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Представлен перечень отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объекта, определены места временного накопления отходов. Строительные отходы временно размещаются в специальных контейнерах и по мере накопления вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов. Отходы, образующиеся при эксплуатации объекта, вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов. Древесные отходы, порубочные остатки вывозятся по договору со специализированным организациям, имеющими лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

#### **Оценка документации на соответствие санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам**

Проектом предусматривается строительство жилой застройки в мкр. Опалиха в г. Красногорске Московской области – многоквартирные жилые дома К1, К2, К3, К4, встроенная ДОО на 135 мест, подземная автостоянка, инженерные сооружения (ЛОС поверхностных стоков) и внутриплощадочные сети.

Участок строительства находится в границах полос воздушных подходов аэродрома Москва (Шереметьево); не попадает в границы других зон и территорий с особыми условиями использования, предусмотренных требованиями подпункта «п» пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

В соответствии с заключением АО «МАШ» от 27.04.2016 г. по согласованию размещения среднеэтажной жилой застройки по адресу: Московская область, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, 49, район строительства расположен в зоне благоприятного акустического воздействия от деятельности аэропорта (зона «А»).

Заказчику рекомендовано дополнить материалы проекта санитарно-эпидемиологическим заключением федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, о согласовании размещения проектируемого объекта в приаэродромной территории, в соответствии с Федеральным законом от 01.07.2017 г. № 135-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части совершенствования порядка установления и использования приаэродромной территории и санитарно-защитной зоны», или другими легитимными документами, обосновывающими размещение проектируемого объекта в приаэродромной территории.

Схема планировочной организации земельного участка для строительства жилой застройки решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

На территории, отведенной под строительство жилой застройки, расположены площадки игр детей, площадки отдыха, физкультурные площадки, гостевые и приобъектные автостоянки, трансформаторные подстанции, которые размещаются в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, СанПиН 2.1.2.2645-10 и других нормативных документов.

Площадки для сбора, временного хранения бытовых отходов и мусора расположены на расстоянии не менее 20 м и не более 100 м до жилых зданий и придомовых площадок, имеют подъездной путь для автотранспорта, согласно требованиям п. 8.2.5 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектируемые очистные сооружения ливневых стоков (ЛОС) в соответствии с п. 7.1.13 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», относятся к V классу по санитарной классификации с ориентировочным размером санитарно-защитной зоны 50 м (закрытые очистные сооружения поверхностного стока).

Проектом сокращения санитарно-защитной зоны очистных сооружений ливневых сточных вод, разработанным ООО «Проинжгрупп», предлагается установить границу интегральной расчётной санитарно-защитной зоны на расстоянии 10 м во всех направлениях от кадастровой границы земельного участка ЛОС.

Согласно экспертному заключению ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Московской области» № 50821-16 от 31.08.2018 г., проект санитарно-защитной зоны соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов (с изм. и доп. №№ 1-4), СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населённых мест», СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Заказчику рекомендовано в установленном порядке получить санитарно-эпидемиологическое заключение Управления Роспотребнадзора по субъекту Российской Федерации на проект сокращения санитарно-защитной зоны очистных сооружений;

В соответствии с пунктом 5 Правил, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 г. № 222, в границах СЗЗ очистных сооружений ливневых сточных вод проектом СЗЗ предусмотрен перечень ограничения использования земельных участков в целях размещения жилой застройки, объектов образовательного и медицинского назначения, спортивных сооружений открытого типа и др. Координаты опорных точек обосновываемой сокращаемой интегральной санитарно-защитной зоны для ЛОС в Московский СК МГГТ представлены.

Возможность организации санитарно-защитной зоны имеется.

Проектируемые многоквартирные жилые дома – многосекционные, 4-6-этажные с подвалом.

Подвал предназначен для размещения технических помещений (ИТП, насосные, аппаратные СС). Выход из этажа, где размещаются подсобные помещения, изолирован от жилой части. Прокладка канализационных сетей в подсобных помещениях не предусмотрена, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

На 1-ом этаже проектируемых жилых домов размещены помещения уборочного инвентаря, электрощитовые. Помещения уборочного инвентаря оборудованы раковиной, в соответствии с требованиями п. 3.6 СанПиН 2.1.2.2645-10. Смежные с электрощитовыми по вертикали и горизонтали помещения не являются жилыми, в соответствии с требованиями

п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Мусоропровод и мусороприемная камера материалами проекта не предусмотрены.

Жилые комнаты на 1-ом и последующих этажах не граничат с шахтой лифта, машинным помещением, электрощитовыми, что удовлетворяет требованиям п. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Объемно-планировочные и инженерные решения по квартирам проектируемого дома соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-2-ом этажах в корпусе К1 (в секциях 5-7) размещена встроенная ДОО на 135 мест, на 1-ом этаже корпуса К2 размещены помещения дополнительного образования детей, помещения для оказания бытовых услуг, в корпусе К3 – торговые помещения, предприятия общественного питания.

*Одноуровневая подземная автостоянка* предназначена для парковки личного транспорта жильцов проектируемого дома. При въезде-выезде из автостоянки запроектированы помещения охраны с санузлом, помещения уборочного инвентаря.

Расстояние от въезда-выезда подземной автостоянки до нормируемых площадок, составляет более 15 м, что удовлетворяет требованиям п. 7.1.12 (прим. 4) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Достаточность разрыва от въезда-выезда до жилого дома обоснована представленными в ходе проведения экспертизы расчетами загрязнения атмосферного воздуха и акустическими расчетами.

Разрыв от проездов автотранспорта из подземной автостоянки до нормируемых объектов составляет не менее 7 метров, в соответствии с положениями п. 7.1.12 (прим. 5) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Вентвыбросы из подземной автостоянки организованы на 2 м выше конька крыши самой высокой части здания, согласно требованиям п. 7.1.12 (прим. 6) СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Дошкольная образовательная организация (ДОО), в соответствии с требованиями п. 2.1 СанПиН 2.4.1.3049-13, размещается на внутриквартальной территории жилого микрорайона, за пределами санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов и на расстоянии, обеспечивающем нормативные уровни шума и загрязнения атмосферного воздуха для территории жилой застройки и нормативные уровни инсоляции и естественного освещения помещений и игровых площадок.

Схема планировочной организации земельного участка ДОО решена с учетом обеспечения требований, установленных для территорий санитарно-защитных зон существующих зданий и сооружений, дорожной сети, инженерных коммуникаций и перспективной застройки.

Площадь озеленения проектируемого участка составляет более 50% площади, свободной от застройки, что соответствует требованиям п. 3.1 СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных организаций». При озеленении территории не проводится посадка плодоносящих деревьев и кустарников, ядовитых и колючих растений.

Вместимость проектируемого детского сада определена заданием на проектирование и составляет 135 детей – 6 групп полного дня наполняемостью 20 детей в возрасте от 1,5 до семи лет, 1 группа кратковременного пребывания (15 человек).

На территории дошкольной образовательной организации выделены игровая и хозяйственная зоны.

Территория игровой зоны включает в себя групповые площадки, индивидуальные для

каждой группы, площадью из расчета 9 м<sup>2</sup> на человека, а также физкультурные площадки, что соответствует требованиям п. 3.6 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Для защиты детей от солнца и осадков на территории каждой групповой площадки проектом предусмотрены тентовые навесы, что удовлетворяет требованиям п.п. 3.9, 3.10.1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

Хозяйственная зона расположена со стороны входа в производственные помещения столовой и имеет самостоятельный въезд. Площадка для сбора мусора с твердым покрытием предусмотрена на расстоянии более 15 м от здания и более 20 м от групповых и физкультурных площадок. На территории хозяйственной зоны выделено место для хранения инвентаря, велосипедов, лыж.

Помещения проектируемого встроенного детского сада размещаются в подвале, на 1-ом и 2-ом этажах корпуса К1.

В проектируемой ДОО предусмотрен следующий набор помещений: групповые ячейки (изолированные помещения для каждой группы); дополнительные помещения для занятий с детьми (зал для физкультурных занятий, зал для музыкальных занятий, универсальное кружковое помещение); сопутствующие помещения (медицинский блок, пищеблок, постирочная, столярная мастерская); помещения служебно-бытового назначения для персонала.

Все групповые ячейки решены по общей планировочной схеме и включают: раздевальную, групповую, буфетную, спальню, туалетную (совмещенную с умывальной); группа для кратковременного пребывания включает раздевальную, групповую, буфетную, туалетную.

В раздевальных предусмотрены условия для сушки верхней одежды и обуви детей.

Объемно-планировочные решения помещений проектируемого детского сада обеспечивают условия для соблюдения принципа групповой изоляции.

Площади помещений, входящих в групповую ячейку, приняты в соответствии с требованиями, содержащимися в приложении 1 СанПиН 2.4.1.3049-13.

В помещениях групповых и спальнях в соответствии с требованиями п. 8.5 СанПиН 2.4.1.3049-13 обеспечено естественное сквозное или угловое проветривание.

В помещениях групповых ДОО предусмотрена конструкция пола, обеспечивающая температуру на его поверхности 22°С, согласно требованиям п. 8.4 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения», другие помещения служебно-бытового назначения.

В состав медицинского блока входят: медицинский кабинет, процедурная, санузел с местом для приготовления дезрастворов. Медицинский блок имеет отдельный вход из коридора. Состав медицинских помещений и их площади соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13.

Проектом предусмотрен пищеблок, работающий на сырье, имеющий необходимый набор производственных помещений (горячий цех с раздаточной, холодный цех, мясо-рыбный цех, цех первичной обработки овощей, овощной цех, моечная кухонной посуды, кладовая сухих продуктов, кладовая для овощей, помещение с холодильным оборудованием для хранения скоропортящихся продуктов, кладовая обменной тары, холодильная камера для пищевых отходов) и технологического оборудования. Для мытья обменной тары выделено отдельное помещение.

Питание детей организуется в помещении групповой. Буфетная оборудована двухгнездными моечными ваннами с подводкой к ним холодной и горячей воды.

Пищеблок и буфетные имеют отдельную систему производственной канализации.

Объемно-планировочные решения помещений пищеблока предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, использованной и чистой посуды, в соответствии с требованиями СанПиН 2.4.1.3049-13.

В состав постирочного блока входят: стиральная, гладильная, кладовые грязного и чистого белья. Помещения стиральной и гладильной смежные. Входы для сдачи грязного и получения чистого белья отдельные. Состав помещений постирочного блока и их площади соответствуют требованиям СанПиН 2.4.1.3049-13.

Предприятия общественного питания размещены на 1-ом этаже корпуса КЗ.

*Кафе на 50 посадочных мест* рассчитано на работу на полуфабрикатах высокой степени готовности.

*Буфет на 50 посадочных мест* рассчитан на работу с использованием готовой продукции, готовых замороженных блюд (технология «cook and chill»); пакетированных и бутилированных напитков и другой продукции. Предприятие работает на одноразовой посуде.

При работе буфета принята однозальная планировка с выделением отдельных рабочих зон, в которых используется малогабаритное специализированное технологическое оборудование, что удовлетворяет требованиям п. 5.4 СП 2.3.6.1079-01 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям общественного питания, изготовлению и оборотоспособности в них пищевых продуктов и продовольственного сырья».

Работа на сырье (обработка зелени и т.п.) не производится, что соответствует требованиям п.5.1 СП 2.3.6.1079-01.

Рабочие места в предприятиях общественного питания оснащены раковинами, холодильным и вспомогательным оборудованием (производственные столы, стеллажи и другие средства малой механизации).

Объемно-планировочные и технологические решения предприятий общественного питания предусматривают последовательность и поточность технологических процессов, исключающих встречные потоки сырья и готовой продукции, использованной и чистой посуды, посетителей и персонала, в соответствии с требованиями СП 2.3.6.1079-01.

Пищевые отходы, образующиеся в предприятиях общественного питания, собираются в специально предназначенную тару с крышками; затем перемещаются в отдельные закрывающиеся контейнеры для пищевых отходов, установленные на площадках с твердым покрытием.

Размещение площадок сбора, временного хранения пищевых отходов и мусора из предприятий общественного питания принято согласно положениям п. 2.6 СП 2.3.6.1079-01.

Внутренняя система канализации производственных и хозяйственно-бытовых сточных вод предприятий общественного питания отдельная, с самостоятельными выпусками во внутриплощадочную сеть канализации, что удовлетворяет требованиям п. 3.7 СП 2.3.6.1079-01. Производственные ванны и оборудование присоединены к канализационной сети с воздушным разрывом не менее 20 мм от верха приемной воронки.

Штат предприятий общественного питания – 4 человека в кафе, 5 человек в буфете.

Вход для посетителей организован отдельно от служебного входа.

*Предприятия торговли* (восемь магазинов) предназначены для реализации продукции непродовольственного назначения. Общее количество персонала – 22 человека. Функционально разделены на торговую, складскую и административно-бытовую зону. В составе помещений магазинов предусмотрены помещения уборочного инвентаря.

Загрузка предприятий общественного питания и магазинов организована в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10.

*Внешкольные учреждения* в корпусе К2 предназначены для проведения дополнительных развивающих занятий различной направленности для детей.

Общая численность персонала – 19 человек.

Состав и площади помещений внешкольных учреждений соответствуют требованиям п. 3.4 СанПиН 2.4.4.3172-14 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима работы образовательных организаций дополнительного образования детей».

Материалами проекта предусмотрены отдельные туалеты для мальчиков и девочек, оборудованные кабинами; помещения для хранения и обработки уборочного инвентаря, приготовления дезинфекционных растворов, оборудованные поддоном-сливом с подводкой к нему холодной и горячей воды, в соответствии с требованиями п.п. 3.10, 3.11 СанПиН 2.4.4.3172-14.

В состав предприятий бытового обслуживания населения в корпусе К2 входят: ремонтная мастерская, прачечная самообслуживания, приёмная химчистки, косметический кабинет, парикмахерская.

Размещение *прачечной самообслуживания* производительностью 72 кг белья в смену, соответствует требованиям п. 4.10 СП 54.13330.2011.

*Косметический кабинет* укомплектован тремя столиками для ногтевого сервиса, массажным столом и вертикальным солярием с зоной для переодевания; парикмахерская укомплектована четырьмя комплектами парикмахерской мебели, местом для мытья и сушки волос.

В помещениях организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих косметические услуги, выделено помещение либо специальное место для дезинфекции, предстерилизационной очистки и стерилизации инструментов, оборудованное раковиной с подводкой горячей и холодной воды, в соответствии с требованиями п. 3.2 СанПиН 2.1.2.2631-10.

*Парикмахерская* имеет подсобные, вспомогательные и бытовые помещения, а также помещения или место для хранения инвентаря, мусора и остриженных волос, согласно требованиям п.п. 3.10, 3.11 СанПиН 2.1.2.2631-10.

Площадь помещения, где установлена кабина солярия, рассчитана исходя из площади, занимаемой самим аппаратом (согласно техническому описанию) и площади зоны для раздевания, что удовлетворяет требованиям п. 4.3 СанПиН 2.1.2.2631-10.

Уровни физических факторов, воздействующих на персонал и посетителей соляриев, не превышают гигиенические нормативы.

Размещение организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги, на первых этажах жилых зданий, соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2631-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к размещению, устройству, оборудованию, содержанию и режиму работы организаций коммунально-бытового назначения, оказывающих парикмахерские и косметические услуги».

В соответствии с представленными в ходе проведения экспертизы расчетами, уровень шума при эксплуатации оборудования в помещении *ремонтной мастерской* соответствуют требованиям СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», вредное воздействие на людей отсутствует. Размещение запроектированных помещений общественного назначения на 1-ом этаже удовлетворяет требованиям СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Помещения общественного назначения имеют входы, изолированные от жилой части



здания, в соответствии с требованиями п. 3.3. СанПиН 2.1.2.2645-10, п. 3.1 СанПиН 2.4.4.3172-14.

Санитарно-бытовое обеспечение персонала организовано в соответствии с группами производственных процессов и соответствуют требованиям СП 44.13330.2011 «Административные и бытовые здания». Условия для соблюдения правил личной гигиены работниками имеются.

Площади и оборудование помещений для занятий с использованием персональных компьютеров соответствуют требованиям СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы».

Расчеты естественного освещения и инсоляции выполнены по стандартным методикам, изложенным в СП 23-102-2003, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями от 10.04.2017 г.), представлены в виде отдельного тома «Результаты исследования светоклиматического режима зданий» (шифр 15-2720-П-ИСП).

В отчете по результатам проведенных исследований содержатся следующие выводы:

- продолжительность непрерывной инсоляции нормируемых помещений проектируемого жилого дома и общеобразовательной школы составляет 2 часа 00 мин и более, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями от 10.04.2017 г.);

- продолжительность инсоляции расположенных на придомовой территории детских и физкультурных площадок, нормируемых площадок общеобразовательной школы – 2 часа 30 мин и более, что удовлетворяет требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 (с изменениями от 10.04.2017 г.);

- строительство проектируемых зданий не приведёт к нарушению норм инсоляции и естественного освещения в зданиях окружающей застройки;

- значения КЕО во всех нормируемых помещениях жилых домов и общеобразовательной школы соответствуют требованиям п. 2.1.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Размеры оконных проемов спроектированы исходя из норм освещенности.

Инженерное обеспечение проектируемых объектов централизованное, от проектируемых и существующих коммунальных сетей и сооружений.

В проекте проведена оценка воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и условия жизни населения.

Согласно справке о фоновых концентрациях вредных веществ, превышений допустимых максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории строительства не отмечается.

Расчетные максимальные концентрации по всем загрязняющим веществам, поступающим в атмосферу от источников выбросов при строительстве и эксплуатации жилого комплекса, будут ниже предельно допустимых. Действительные валовые выбросы предлагается принять в качестве ПДВ.

Основными источниками шума, которые могут оказывать негативное воздействие на акустическую среду, на период строительства являются работа строительной техники, проведение земляных и планировочных работ, на период функционирования объекта - движение автотранспорта, работа инженерного оборудования.

Уровень шума в расчетных точках при строительстве и функционировании проектируемого жилого комплекса не превышает нормативные требования СанПиН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Предусмотренные проектом технические и архитектурно-строительные решения обеспечивают безопасный уровень шума.

В соответствии с протоколом измерения авиационного шума № Ф 348 от 19.06.2018 г,

выполненного ИЛ ООО «Проинжгрупп», на момент проведения измерений выявлено, что при осуществлении взлета, посадки и пролета ВС вблизи обследуемой территории, расчетный эквивалентный и измеренный максимальный уровни звука в дневное и ночное время составляют соответственно 45,2/64,6 дБА (для дневного времени суток) и 38,9/60,6 дБА (для ночного времени суток).

Сбор и утилизация твердых коммунальных отходов производится согласно представленным расчетам.

### **3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

В составе проектной документации представлены Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49, ЖК «Новая Московская». Жилые дома К1, К2, К3 с подземной автостоянкой К1-К3 и встроенной ДОО» и Специальные технические условия в части обеспечения пожарной безопасности объекта капитального строительства «Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49, ЖК «Новая Московская». Жилой дом К4» (далее – СТУ), разработанные ООО «Спецтехзащита», согласованные в установленном порядке.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием нормативных требований пожарной безопасности к:

проектированию подземной автостоянки с превышением площади этажа в пределах пожарного отсека более 3 000 м<sup>2</sup> (фактически не более 29 000 м<sup>2</sup>) (только для корпусов К1, К2, К3);

проектированию жилого здания с участками наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) высотой менее 1,2 м (фактически не менее 0,8 м).

Для зданий (пожарных отсеков) произведён расчёт оценки пожарного риска, выполненный в соответствии с требованиями постановления правительства РФ от 31.03.2009 № 272 «О порядке проведения расчётов по оценке пожарного риска» и приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 «Об утверждении методики определения расчётных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», при этом величина индивидуального пожарного риска не превышает значения одной миллионной в год в соответствии с требованиями Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон № 123-ФЗ). При расчёте рисков дополнительно учитывалось:

- превышение допустимых расстояний по путям эвакуации от наиболее удалённого места хранения автомобилей до ближайшего эвакуационного выхода (не более 80 м, включая тупиковые части);

- устройство дверей на лестничные клетки шириной не менее 0,8 м, а ширины маршей эвакуационных лестничных клеток в подземной автостоянке менее 1,2 м (не менее 1 м).

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями соответствуют требованиям табл. 1 СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния от жилых зданий до границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей составляют не менее 10 м.

Подъезд пожарной техники к жилому зданию К1 с встроенной ДОО, предусмотрен со

всех сторон. Подъезд пожарной техники к жилым зданиям К2-К4, высотой не выше 28 м предусмотрен с одной продольной стороны. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2 м при расстоянии от внутреннего края проезда до стен здания не ближе 5 м и не далее 8 м.

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В общую ширину противопожарных проездов, совмещенных с основными подъездами к зданию, включен тротуар, примыкающий к проездам.

Наружное пожаротушение зданий (пожарных отсеков) предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой водопроводной сети, на расстоянии не более 200 м от наружных стен с расходом воды не менее 30 л/с.

Пожарные гидранты предусматриваются вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий и сооружений; а также на проезжей части. У пожарных гидрантов (водоисточников), а также по направлению движения к ним, устанавливаются соответствующие указатели с четким нанесением на них цифр, указывающих расстояние до водоисточника.

#### *Жилые здания корпуса К1, К2, К3*

Согласно СТУ здания разделяются на пожарные отсеки противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150:

- *пожарный отсек подземной автостоянки* – площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 29 000 м<sup>2</sup>;

- *пожарные отсеки жилой части* – жилые секции с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>;

- *пожарный отсек дошкольной образовательной организации* – площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2 500 м<sup>2</sup> (в корпусе К1).

Противопожарные стены 1-го типа не возвышаются над кровлей, при этом все элементы бесчердачного покрытия, за исключением водоизоляционного ковра, выполнены из материалов НГ.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями статьи 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ. В местах сопряжения противопожарных преград с ограждающими конструкциями здания предусматриваются мероприятия, обеспечивающие нераспространение пожара.

Коммуникации из разных пожарных отсеков прокладываются в шахтах с ограждающими конструкциями из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 150.

Противопожарные преграды (а также ограждающие конструкции) рассекают подвесные потолки до перекрытия, а пространство над подвесными потолками коридоров – отделяется от примыкающих холлов и тамбуров дымонепроницаемыми перегородками из негорючих материалов с уплотнением зазоров в местах прохода инженерных коммуникаций.

Заполнение проёмов в противопожарных преградах и конструкциях с нормированным пределом огнестойкости предусматривается в соответствии со ст. 37, 88, табл. 23, 24 Федерального закона № 123-ФЗ. Заполнение дверных проёмов осуществляется дверями, имеющими подтверждение соответствия требованиям пожарной безопасности в соответствии со ст. 145 Федерального закона № 123-ФЗ.

#### *Пожарные отсеки жилой части зданий*

Степень огнестойкости пожарных отсеков – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Высота зданий от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает

28 м.

Объем каждого пожарного отсека жилой части не превышает 50 000 м<sup>3</sup>.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

В зданиях предусмотрено техподполье с высотой от пола до перекрытия менее 1,8 м.

На отметке ниже 0,000 в секциях 5-7 корпуса К1 расположен подвал пожарного отсека ДОО.

Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Для деления на секции в надземной части предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (в местах блокирования пожарных отсеков – противопожарные стены 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности К0.

В соответствии с СТУ при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости высотой не менее 0,8 м, при этом выполняется устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны.

Общая высота междуэтажных поясов, включающая глухие участки наружных стен и фрамуг с закалённым стеклом, составляет не менее 1,2 м.

Обеспечение не распространения пожара между смежными этажами подтверждается теплотехническим расчётом.

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту зданий и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

В каждой жилой секции в объёме лестничной клетки расположен лифт, опускающийся в пожарный отсек подземной автостоянки.

В соответствии с СТУ предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- ограждающие конструкции шахты лифта проектируются с пределом огнестойкости не менее REI 90;

- двери шахты лифта предусматриваются противопожарными 1-го типа;

- в шахту лифта предусмотрена подача наружного воздуха системой приточной противодымной вентиляции.

Расстояния по горизонтали между проёмами лестничных клеток и проёмами в наружных стенах зданий составляет не менее 1,2 м. При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135°, при этом расстояние по горизонтали от оконных и дверных проёмов лестничных клеток до проёмов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах здания предусматривается менее 4 м (не менее 2,5 м), при этом предусмотрено устройство фрамуг в окнах, между которыми расстояние менее 4 м (лестничной клетки и жилой комнаты), с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны.

Условие нераспространения пожара подтверждается теплотехническим расчётом.

Перед входом в лестничную клетку в подземном этаже, с размещением в её объёме лифта, предусмотрено устройство тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Двери тамбур-шлюзов предусматриваются противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницаению не

менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг.

Дополнительно предусматривается подача наружного воздуха системой приточной противодымной вентиляции в объём лестничной клетки в подземной части, имеющей выход непосредственно наружу, отделённой от объёма лестничной клетки надземной части в уровне первого этажа глухой стеной с пределом огнестойкости не менее REI 90.

Ограждающие конструкции коммуникационных шахт (в пределах одного пожарного отсека), каналов, ниш, электрощитовых предусматриваются с пределом огнестойкости EI 45.

Из технических пространств в жилых секциях, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, предусматриваются аварийные выходы через двери размерами не менее 0,75x1,5 м, а также через люки размерами не менее 0,6 x 0,8 м без устройства эвакуационных выходов.

Для эвакуации людей в жилых секциях используются лестничные клетки типа Л1, которые имеют на каждом этаже (включая первый) окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на нее, но, не менее 1,05 м. Максимальный уклон маршей составляет 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.

Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м.

Специализированные квартиры для проживания МГН не проектируются.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 12 м.

Коридоры не разделяются перегородками с дверями, так как их длина не превышает 30 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

На кровлю зданий предусматриваются выходы непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы.

Высота ограждений неэксплуатируемой кровли составляет не менее 0,6 м в соответствии с прил. Г к ГОСТ Р 53254-2009.

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоские кровли несущие конструкции покрытия запроектированы с пределом огнестойкости не менее R (EI) 30 и классом пожарной опасности K0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов составляет не менее 1,4 м.

Пожарные отсеки жилой части оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СТУ и СП 5.131130.2009. В



жилых помещениях квартир устанавливаются автономные пожарные извещатели; системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в соответствии с СТУ и СП 3.131130.2009;

системой противодымной защиты (подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается в шахты лифтов жилых секций, сообщающихся с подземной автостоянкой).

На хозяйственно-питьевом водопроводе в каждой квартире устанавливается отдельный кран, для присоединения шланга длиной 15 м и диаметром 19 мм, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания в любой точке квартиры.

*Пожарный отсек встроенной подземной автостоянки*

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф5.2.

Категория по пожарной опасности – В.

Согласно СТУ площадь этажа в пределах пожарного отсека автостоянки не превышает 29 000 м<sup>2</sup>, при этом предусматривается разделение этажа пожарного отсека подземной автостоянки на части площадью не более 3 600 м<sup>2</sup> каждая одним из следующих способов или их комбинацией:

- зонами свободными от пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 8 м;
- зонами свободными от пожарной нагрузки (проездами) шириной не менее 6 м в сочетании с устройством плотных (не пропускающих дым) вертикальных конструкций из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 15 (завесы, экраны и др.), опускающихся при пожаре к полу или устанавливаемых стационарно не ниже 2,5 м от него;
- перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проёмов противопожарными шторами (экранами) с пределом огнестойкости не менее E (EI) 60.

Автостоянка предусматривается закрытого типа для временной и постоянной парковки легковых автомобилей (без хранения газобаллонных автомобилей). Хранение автомобилей – манежное.

Для сообщения между подземной автостоянкой и жилыми зданиями в каждой жилой секции предусматривается лифт, расположенный в объёме лестничной клетки, опускающийся в подземный этаж. Перед входом в лифт предусмотрено устройство двух последовательно расположенных тамбур-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре. Двери тамбур-шлюзов предусматриваются противопожарными 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг.

В качестве одного тамбур-шлюза 1-го типа используется объём лестничной клетки.

Технические помещения, обслуживающие подземную автостоянку, отделяются противопожарными перегородками 1-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

В соответствии с СТУ на этаже пожарного отсека автостоянки предусмотрено размещение технических и подсобных помещений, кладовых, не обслуживающих автостоянку, с отделением от помещения хранения автомобилей перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 90 с заполнением проёмов в указанных перегородках противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с минимальным удельным сопротивлением дымогазопроницанию не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг без устройства тамбур-шлюза 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

Ограждающие конструкции коммуникационных шахт (в пределах одного пожарного



отсека), каналов, ниш, электрощитовых предусматриваются с пределом огнестойкости EI 45.

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту пожарного отсека, при этом перекрытие над лестничными клетками выполнено с пределом огнестойкости не менее REI 150

При разработке проектной документации были проведены расчёты фактического времени эвакуации людей, динамики развития и наступления опасных факторов пожара и необходимого времени эвакуации людей пожарного отсека автостоянки (в рамках расчёта пожарных рисков). Расчётами подтверждена возможность эвакуации людей в случае пожара до наступления предельных значений опасных факторов пожара.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению безопасной эвакуации людей:

- с этажа подземной автостоянки выполнены эвакуационные выходы, ведущие непосредственно наружу;

- лестничные клетки имеют двери с приспособлением для самозакрывания и с уплотнением в притворах;

- внутренние стены лестничных клеток типа Л1 не имеют проёмов, за исключением дверных;

- эвакуационные выходы из вспомогательных и технических помещений автостоянки предусматриваются через помещения для хранения автомобилей;

- проходы между автомобилями к эвакуационным выходам приняты не менее 0,8 м;

- определены минимально-необходимые расстояния по путям эвакуации от наиболее удалённого места хранения автомобилей до выхода наружу или на лестничную клетку (не более 80 м);

- устройство дверей на лестничные клетки шириной не менее 0,8 м.

- для определения параметров путей эвакуации число людей, одновременно находящихся на этаже автостоянки, принимали из расчёта один человек на одно машино-место;

- в местах проезда и хранения автомобилей высота помещений и ворот от пола до низа выступающих конструкций и подвесного оборудования превышает не менее чем на 0,2 м наибольшую высоту автомобиля, но не менее 2 м;

- ширина маршей в лестничных клетках составляет не менее 1 м;

- число ступеней в одном марше между площадками принято не более 16.

В лестничных клетках не размещаются трубопроводы с горючими газами и жидкостями, встроенные шкафы, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенные электрические кабели и провода (за исключением электропроводки для слаботоочных устройств) для освещения коридоров и лестничной клетки и оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц.

Пути эвакуации из здания не включают лифты.

На путях эвакуации предусматривается аварийное освещение.

Материалы внутренней отделки помещений и применение материалов на путях эвакуации выполняется в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 и СП 154.13130.2013.

Подземная автостоянка оборудуется следующими системами противопожарной защиты:

- системой автоматического пожаротушения с интенсивностью подачи воды не менее  $0,18 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$  и расчётной площади тушения не менее  $120 \text{ м}^2$ . Продолжительность работы установки предусмотрена не менее 60 минут. Перед тамбур-шлюзами на этаже автостоянки дренажные завесы допускается не предусматриваются в соответствии с СТУ и СП 5.13130.2009;

- внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2 струи по 5 л/с каждая

в соответствии с СП 10.13130.2009;

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты (удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из помещений хранения автомобилей; подача наружного воздуха при пожаре системой приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахты лифтов, расположенных в объёме лестничных клеток типа Л1, опускающихся ниже первого этаж, в тамбур-шлюзы, парно-последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения хранения автомобилей подземной автостоянки (в качестве одного тамбур-шлюза используется объём лестничной клетки), в нижние части помещений, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения).

К сети аварийного (эвакуационного) освещения подключены световые указатели:

эвакуационных выходов на этажах;

путей движения автомобилей;

мест установки соединительных головок для подключения пожарной техники;

мест установки внутренних пожарных кранов и огнетушителей;

мест расположения наружных гидрантов на территории.

Пути движения автомобилей внутри автостоянки оснащаются ориентирующими водителя указателями.

В автостоянке у въезда на этаж устанавливаются розетки, подключенные к сети электроснабжения по I категории, для возможности использования электрифицированного пожарно-технического оборудования на напряжении 220 В.

*Пожарный отсек ДОО*

Степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.1.

Высота пожарного отсека от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене не превышает 9 м.

Площадь этажа в пределах пожарного отсека не превышает 2 500 м<sup>2</sup>.

Пределы огнестойкости несущих строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями статьи 87, табл. 21 Федерального закона № 123-ФЗ.

Под спальными помещениями, музыкальным (актовым) залом, а также в подвале не предусматривается размещение помещений категории В1 – В3.

Электрощитовая выделяется противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 3-го типа с заполнением проёмов противопожарными дверями 2-го типа.

Вентиляционные камеры выделяются перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Пищеблок выделяется противопожарными стенами 2-го типа.

Группы помещений, либо отдельные помещения производственного, складского и технического назначения (прачечные, гладильные, мастерские, кладовые и т.д.), за исключением помещений категорий В4 и Д, выделяются противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа.

Помещения со спальными местами (групповые ячейки со спальнями) размещаются в частях здания, отделённых от частей здания другого назначения (административно-хозяйственных, бытовых, технических и др.) противопожарными стенами и перекрытиями 2-го

типа.

Междуэтажные перекрытия примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров. Согласно СТУ, при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м – общую высоту междуэтажных поясов, включающую глухие участки наружных стен в местах примыкания к междуэтажным перекрытиям высотой не менее 0,8 м и закалённое стекло толщиной 6 мм в верхней (нижней) секции рамы, установленное в оконном проёме с внешней стороны, принимается не менее 1,2 м. Участок стеклопакета в нижней (верхней) секции рамы выполняется глухим (не открываемым).

Помещения, предназначенные для одновременного пребывания более 10 человек, обеспечены двумя эвакуационными выходами. Ширина эвакуационных выходов из помещений с пребыванием более 15 чел. составляет не менее 1,2 м. Ширина дверей выходов из помещений другой функциональной опасности – не менее 0,8 м.

С каждого этажа предусматривается не менее двух эвакуационных выходов.

Из подвала эвакуационные и аварийные выходы выполнены в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Из каждой групповой ячейки запроектированы по два эвакуационных выхода.

Эвакуационные выходы со второго этажа предусматриваются на лестничные клетки типа Л1.

Лестничные клетки типа Л1 обеспечены на каждом этаже окнами, открываемыми изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Расстояния от окон лестничных клеток до окон соседних помещений предусмотрено не менее 1,2 м.

Ширина маршей лестничных клеток на надземных этажах составляет не менее 1,35 м, из подвала – не менее 0,9 м.

Выход из лестничных клеток типа Л1 осуществляется непосредственно наружу.

Глубина горизонтальных входных площадок перед наружными дверьми (эвакуационные выходы) запроектирована 1,5 ширины полотна наружной двери и более.

Ширина проходов на путях эвакуации выполнена не менее 1,2 м (в местах пребывания МГН группы М4 – не менее 1,5 м). Расстояние по путям эвакуации от выхода из групповой ячейки до выхода наружу или на лестничную клетку не превышает значений, указанных в СП 1.13130.2009.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия (покрытия). Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен и не имеют открытых проёмов, не заполненных дверьми, светопрозрачными конструкциями.

Для доступа на второй этаж маломобильных групп населения (далее – МГН) запроектирован лифт, отвечающий требованиям ГОСТ Р 53296-2009.

На втором этаже здания запроектирована зона безопасности для МГН в качестве которой используется лифтовый холл лифта для перевозки МГН, которая выделяется стенами с пределом огнестойкости не менее REI 60 с заполнением проёмов противопожарными дверями 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Удельное сопротивление дымогазопроницанию дверей – не менее  $1,96 \cdot 10^5$  м<sup>3</sup>/кг.

Зона безопасности оснащается селекторной связью или другим устройством визуальной или текстовой связи с диспетчерской или с помещением пожарного поста (поста охраны). Двери, стены помещения зон безопасности, а также пути движения к зоне безопасности обо-

значаются эвакуационным знаком Е 21 по ГОСТ Р 12.4.026. На планах эвакуации обозначается место расположения зоны безопасности.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствует требованиям Федерального закона № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

Пожарный отсек оборудуется следующими системами противопожарной защиты: внутренним противопожарным водопроводом в соответствии с СП 10.13130.2009; автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.13130.2009;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 3-го типа в соответствии с СП 3.13130.2009;

системой противодымной защиты (удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции предусматривается из коридоров длиной более 15 м без естественного проветривания при пожаре; подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусматривается в шахту лифта для пожарных, в лифтовый холл, используемый в качестве зон безопасности с подогревом воздуха до +18°C, в нижние части коридоров, защищаемых системами вытяжной противодымной вентиляции, для возмещения объёмов, удаляемых из них продуктов горения) в соответствии с СП 7.13130.2013.

Электрощиты и электрошкафы (в том числе распределительных устройств) объёмом до 0,1 м<sup>3</sup> защищаются автономными установками пожаротушения.

Система пожарной сигнализации обеспечивает подачу светового и звукового сигналов о возникновении пожара на приёмно-контрольное устройство в помещении дежурного персонала с дублированием этих сигналов на пульт подразделения пожарной охраны без участия работников объекта и (или) транслирующей этот сигнал организации.

#### *Жилое здание К4*

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Высота здания от отметки поверхности проезда для пожарных машин до нижней границы открывающегося проёма (окна) в наружной стене верхнего жилого этажа не превышает 28 м.

Здание разделяется на пожарные отсеки противопожарной стеной 1-го типа с пределом огнестойкости не менее REI 150:

*пожарный отсек № 1* – жилые секции №№ 1 – 4 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>;

*пожарный отсек № 2* – жилые секции №№ 5 – 7 с площадью этажа в пределах пожарного отсека не более 2 500 м<sup>2</sup>.

Объём каждого пожарного отсека жилой части не превышает 50 000 м<sup>3</sup>.

Площадь квартир на этаже секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

В каждом отсеке (секции) подвального этажа, предусматривается не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2 м с прямками. Площадь светового проёма указанных окон принята не менее 0,2 % площади пола этих помещений. Размеры прямки позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа (расстояние от стены здания до границы прямки принято не менее 0,7 м).

В здании предусмотрено техподполье с высотой от пола до перекрытия менее 1,8 м, в котором окна с прямками не предусматриваются.

Электрощитовые выделяются противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарными дверями 2-го типа.

Для деления на секции в надземной части предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (в местах блокирования пожарных отсеков – противопожарные стены 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45. Межквартирные несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

В соответствии с СТУ при выполнении междуэтажных поясов высотой менее 1,2 м в местах примыкания к перекрытиям предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) с нормируемым пределом огнестойкости высотой не менее 0,8 м, при этом выполняется устройство глухих (не открывающихся) фрамуг в окнах, с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны.

Общая высота междуэтажных поясов, включающая глухие участки наружных стен и фрамуг с закалённым стеклом, составляет не менее 1,2 м.

Обеспечение не распространения пожара между смежными этажами подтверждается соответствующим расчётом на стадии проектирования (теплотехнический расчёт).

Стены эвакуационных лестничных клеток возводятся на всю высоту здания и возвышаются над кровлей. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

Пути эвакуации (общие коридоры, холлы, фойе, вестибюли) в нежилых общественных помещениях выделяются стенами (перегородками) от пола до перекрытия. Указанные стены и перегородки примыкают к глухим участкам наружных стен.

Расстояния по горизонтали между проёмами лестничных клеток и проёмами в наружных стенах зданий составляет не менее 1,2 м. При размещении лестничных клеток в местах примыкания одной части здания к другой внутренний угол составляет менее 135°, при этом расстояние по горизонтали от оконных и дверных проёмов лестничных клеток до проёмов (оконных, со светопрозрачным заполнением, дверных и т.д.) в наружных стенах здания допускается предусматривать менее 4 м (не менее 2,5 м) при этом предусмотрено устройство фрамуг в окнах, между которыми расстояние менее 4 м (лестничной клетки и жилой комнаты), с заполнением стеклопакетом с закалённым стеклом толщиной 6 мм с наружной стороны.

Условие нераспространения пожара подтверждается соответствующим расчётом на стадии проектирования (теплотехнический расчёт).

Ограждающие конструкции коммуникационных шахт (в пределах одного пожарного отсека), каналов, ниш, электрощитовых предусматриваются с пределом огнестойкости EI 45.

Из технических пространств в жилых секциях, предназначенных только для прокладки инженерных сетей без размещения инженерного оборудования, предусматриваются аварийные выходы через двери размерами не менее 0,75x1,5 м, а также через люки размерами не менее 0,6x0,8 м без устройства эвакуационных выходов.

Для эвакуации людей в жилых секциях используются лестничные клетки типа Л1, которые имеют на каждом этаже (включая первый) окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа.

Ширина маршей лестниц, предназначенных для эвакуации людей, расположенных в лестничных клетках, предусматривается не менее ширины любого эвакуационного выхода (двери) на неё, но, не менее 1,05 м. Максимальный уклон маршей составляет 1:1,75.

Ширина лестничных площадок составляет не менее ширины марша.



Число подъёмов в одном лестничном марше – не менее 3 и не более 16. Применение лестниц с разной высотой и глубиной ступеней не предусматривается.

Лестничные клетки имеют выход наружу на прилегающую к зданию территорию непосредственно или через вестибюль, отделённый от примыкающих коридоров перегородками с дверями.

Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,4 м.

Специализированные квартиры для проживания МГН не проектируются.

Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки или выхода наружу не превышает 12 м.

Коридоры не разделяются перегородками с дверями, при этом их длина не превышает 30 м.

Внутренняя отделка помещений и применение материалов на путях эвакуации соответствуют требованиям Федерального закона № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009.

На кровлю здания предусматриваются выходы непосредственно с лестничных клеток по лестничным маршам с площадкой перед выходом через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30 размером не менее 0,75x1,5 м. Указанные марши и площадки выполняются из негорючих материалов и имеют уклон не более 2:1 и ширину не менее 0,9 м. В местах перепада высоты кровли более 1 м предусматриваются пожарные лестницы.

Высота ограждений неэксплуатируемой кровли составляет не менее 0,6 м в соответствии с прил. Г к ГОСТ Р 53254-2009.

При устройстве прохода к лестничным клеткам через плоскую кровлю несущие конструкции покрытия запроектированы с пределом огнестойкости не менее R (EI) 30 и классом пожарной опасности К0. Проходы предусмотрены по участкам, выполненным из негорючих материалов. Ширина проходов составляет не менее 1,4 м.

Здание оборудуются следующими системами противопожарной защиты:

автоматической пожарной сигнализацией в соответствии с СП 5.131130.2009. В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные пожарные извещатели;

системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1-го типа в соответствии с СТУ и СП 3.131130.2009.

На хозяйственно-питьевом водопроводе в каждой квартире устанавливается отдельный кран, для присоединения шланга длиной 15 м и диаметром 19 мм, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания в любой точке квартиры.

### **3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Документацией предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие жизнедеятельность маломобильных групп населения (МГН):

В ДОО предусмотрено: доступ осуществляется беспрепятственно с уровня земли; зоны безопасности для МГН совмещены с лифтовым холлом; лифт с габаритами кабины 2,1x1,1 м, с шириной дверного проема в свету 0,9 м, для обеспечения доступности всех надземных этажей здания для МГН;

монтируются комплексные системы средств информации и сигнализации об опасности в виде визуальной, звуковой и тактильной (осязательной) информации для МГН;

выполняются универсальные санузлы;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;



продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 - 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

В жилых домах: доступ в жилые дома и в помещения общественного назначения осуществляется беспрепятственно с уровня земли;

отметка пола лифтового холла соответствует отметке пола входного тамбура;

в помещениях общественного назначения выполняются универсальные санузлы;

ширина коридоров, проходов и дверей принята с учетом возможностей маломобильных групп населения;

продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 1 - 2%;

пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения;

на открытых автостоянках выделены 23 машиноместа для инвалидов-колясочников.

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

Документация содержит решения по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства; схемы расположения в зданиях, строениях и сооружениях приборов учета используемых энергетических ресурсов.

В соответствии с расчетами энергоэффективности для *комплекса жилых домов К1, К2 и К3 со встроенным ДОО и подземной автостоянкой*:

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

наружных стен надземной части **корпуса К1:**

тип 1 – тип 8 – 2,36; 1,97; 2,63; 2,49; 2,65; 2,47; 2,57; 3,3 м<sup>2</sup>°C/Вт;

$R_{тр}(min)=1,88 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

наружных стен надземной части **корпуса К2:**

тип 1 – тип 6 – 2,6; 2,59; 2,44; 2,49; 3,5; 3,3; м<sup>2</sup>°C/Вт; при  $R_{тр}(min)=1,88 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

наружных стен надземной части **корпуса К3:**

тип 1 – тип 6 – 2,45; 1,97; 2,33; 2,64; 3,47; 3,3; м<sup>2</sup>°C/Вт; при  $R_{тр}(min)=1,88 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

**для корпусов К1, К2, К3**

наружных стен подземной части: стен техэтажа в грунте - 5,32 м<sup>2</sup>°C/Вт, стен техэтажа выше уровня земли - 2,96 м<sup>2</sup>°C/Вт;

покрытия: жилого этажа -  $R_{п}=4,22 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ; при  $R_{тр}(min)=3,58 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

перекрытия над автостоянкой:  $R_{пер}=1,95 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ; при  $R_{тр}(min)=1,36 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

перекрытия над техэтажом:  $R_{пер}=1,98 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ; при  $R_{тр}(min)=1,83 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

перекрытия над подвалом ДОО (пол 1-го этажа):  $R_{пер}=2,09 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ; при  $R_{тр}(min)=0,92 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

окон (в ПВХ переплетах): ЛЛУ/жилых помещений, ДОО -  $R_o=0,53/0,66 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$  при  $R_{тр}=0,44/0,56 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ; витражи (в алюминиевых переплетах): в помещениях общественного назначения и в жилых помещениях - 0,58 м<sup>2</sup>°C/Вт при  $R_{тр}=0,56 \text{ м}^2 \text{°C/Вт}$ ;

- температура внутренней поверхности стен - не ниже точки росы внутреннего воздуха при расчетной температуре наружного воздуха;

- удельная теплозащитная характеристика здания составляет для : корпуса К1 -

0,125 Вт/(м<sup>3</sup> °С), для корпуса К2 – 0,124 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), для корпуса К3 – 0,163 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), что меньше нормируемого значения – 0,167 Вт/(м<sup>3</sup> °С); 0,161 Вт/(м<sup>3</sup> °С); 0,164 Вт/(м<sup>3</sup> °С), соответственно;

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: для корпуса К1 – 0,148 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), для корпуса К2 – 0,133 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), для корпуса К3 – 0,17 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), что не превышает нормативное значение – 0,236 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С) (с учетом 30% снижения).

#### **Корпус 4:**

Приведенное сопротивление теплопередаче ограждающих конструкций:

наружных стен надземной части: тип 1-тип 2; тип 3-тип 4 – 2,26; 2,37 м<sup>2</sup>°С/Вт (К тепл.однор.= 0,49; 0,62); при R<sub>мин.тр</sub>=1,88 м<sup>2</sup>°С/Вт;

(тип 6-тип 7); R<sub>тр</sub>=3,18 м<sup>2</sup>°С/Вт (К тепл.однор.= 0,73); при R<sub>тр</sub>=2,99 м<sup>2</sup>°С/Вт;

наружных стен подземной части: тип 5 – 2,35 м<sup>2</sup>°С/Вт (К тепл.однор.=0,69); при R<sub>тр</sub>=2,32 м<sup>2</sup>°С/Вт;

покрытия (К тепл.однор.=0,8): жилого этажа - R<sub>п</sub>=3,8 м<sup>2</sup>°С/Вт; при R<sub>мин.тр</sub>=3,58 м<sup>2</sup>°С/Вт;

перекрытия над техподпольем (К тепл.однор.=0,97): R<sub>пер</sub>=1,27 м<sup>2</sup>°С/Вт; при R<sub>тр</sub>=1,09 м<sup>2</sup>°С/Вт;

окон: помещений общественного назначения /ЛЛУ / жилых помещений - R<sub>о</sub>=0,578/0,53/0,687 м<sup>2</sup>°С/Вт; при R<sub>тр</sub>=0,49//0,56 м<sup>2</sup>°С/Вт;

- удельная теплозащитная характеристика здания составляет для К4 - 0,125 Вт/(м<sup>3</sup> °С), что меньше нормируемого значения – 0,167 Вт/(м<sup>3</sup> °С);

- удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период: для К4 – 0,162 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С), что не превышает нормативное значение – 0,236 Вт·ч/(м<sup>3</sup>·°С) (с учетом 30% снижения).

#### **3.2.2.11 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации зданий и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения. В соответствии со сведениями, приведенными в документации и в ГОСТ 27751-2014, примерный срок службы зданий не менее 50 лет.

#### **3.2.2.12 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)**

Документация содержит требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов жилых зданий. Нормативная периодичность выполнения работ по капитальному ремонту зданий, необходимых для обеспечения их безопасной эксплуатации – 25 лет.

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

#### ***По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»***

представлена информация о зонах и территориях с особыми условиями использования, предусмотренную требованиями подпункта п) пункта 12 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

#### ***По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»***

Обращено внимание заказчика, что при строительстве объекта необходимо применять только сертифицированные строительную продукцию и оборудование. Применение материалов, в том числе отделочных, конструкций, изделий и оборудования без наличия соответствующих сертификатов соответствия не допустимо.

***По подразделам «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»*** материалы проекта были дополнены:

сведениями об ожидаемом гарантированном напоре воды в точках присоединения проектируемых зданий к проектируемым внутриплощадочным сетям водоснабжения;

информационным письмом АО «Сити-XXI век» № СЗ/09-18/1723 от 18.09.2018 г. о проектировании и строительстве внеплощадочных водопроводов;

проектом ОС дождевых стоков, а также решениями по дальнейшему отводу очищенных стоков и стоков подлежащих очистке;

исключением решений по устройству СОВ мойки автомашин в помещении подземной автостоянки К1-К3;

сведениями о принятых диаметрах труб внутренних сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения подземной автостоянки К1-К3, а также о количестве электрических водонагревателей, предусмотренных к установке, для обеспечения ГВС;

балансовой таблицей водопотребления и водоотведения рассматриваемого объекта, с указанием данных по каждому потребителю.

#### ***По подразделу «Сети связи»*** материалы дополнены:

сведениями о наличии зон безопасности в проектируемой ДОО;

структурными схемами организации систем охранной сигнализации и СКУД в жилых домах;

сведениями о типе и протяженности кабеля, применяемого для организации внутриплощадочных сетей пожарной сигнализации;

структурными схемами автоматизации и диспетчеризации инженерных систем и лифтового оборудования.

#### ***По перечню мероприятий по охране окружающей среды*** представлены:

технический паспорт «ЛЮС -Вейна-3», экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Владимирской области» от 18.03.2016 № 1025, паспорт установки УФО. мелиоративные мероприятия для исключения заиливания прудов при эксплуатации очистка перепускных труб, мероприятия по поддержанию аккумулирующей способности прудов, перечетная ведомость вырубki зеленых насаждений, откорректированный раздел ПОС.

#### ***По мероприятиям по соблюдению санитарно-эпидемиологических требований:***

материалы проекта дополнены: информацией о наличии, размерах и границах зон и

территорий с особым режимом использования в непосредственной близости от территории застройки; экспертным заключением ФБУЗ ЦГиЭ на проект сокращения СЗЗ очистных сооружений; расчетами естественного освещения в нормируемых нежилых помещениях общественного назначения; расчетами шума и вибрации, проникающих в жилые помещения, при размещении ремонтных мастерских, встроенных в жилые здания, информацией по хранению использованных люминесцентных ламп.

Откорректированы материалы проекта в части: размещения входа в постирочную ДОО не напротив входа в помещения групповых ячеек; размещения санузла с местом для приготовления дезрастворов в составе медицинского блока ДОО.

## **4. Выводы по результатам рассмотрения**

### **4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий**

#### **4.1.1 Выводы о соответствии в отношении результатов инженерных изысканий**

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий.

Проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

#### **4.2.2 Выводы о соответствии в отношении технической части проектной документации**

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического

обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе экологическим, санитарно-эпидемиологическим требованиям и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию раздела.

Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных» соответствует требованиям технических регламентов.



### 4.3 Общие выводы

Проектная документация по объекту капитального строительства: «Жилая застройка по адресу: Московская область, Красногорский муниципальный район, г. Красногорск, мкр. Опалиха, ул. Новая Московская, д. 49 (ЖК «Новая Московская»)), соответствует требованиям действующих технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

#### Заместитель генерального директора

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8341, срок действия по 20.03.2022 г.  
Ведущий эксперт. Тома: 0-12.2

 В.В. Желтов

#### Главный специалист

1.1 Инженерно-геодезические изыскания  
Квалификационный аттестат № МС-Э-82-1-4535, срок действия по 22.10.2019 г.  
1.2 Инженерно-геологические изыскания  
Квалификационный аттестат № ГС-Э-70-1-2238, срок действия по 25.12.2018 г.  
Разделы: Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям; Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

 И.О. Литвинова

#### Главный специалист

1.4 Инженерно-экологические изыскания  
Квалификационный аттестат № МС-Э-1-1-6715, срок действия по 28.01.2021 г.  
2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Квалификационный аттестат № ГС-Э-30-2-1278, срок действия по 31.07.2018 г.  
8. Охрана окружающей среды  
Квалификационный аттестат № МС-Э-3-8-10155, срок действия по 30.01.2023 г.  
Разделы: Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. Тома: 0-12.2

 М.Л. Морозова

#### Главный специалист

2.2.1 Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Квалификационный аттестат № МС-Э-13-2-8335, срок действия по 20.03.2022 г.  
Тома: 0-12.2

 И.В. Горелов

#### Главный специалист

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Квалификационный аттестат № МС-Э-16-2-7219, срок действия по 04.07.2021 г.  
Тома: 0-12.2

 О.Л. Агапова


#### Главный специалист

2.3.1 Электроснабжение и электропотребление  
Квалификационный аттестат № ГС-Э-58-2-1988, срок действия по 06.12.2018 г.  
Тома: 0-12.2

 Н.А. Иващенко


#### Главный специалист

2.3.2 Системы автоматизации, связи и сигнализации  
Квалификационный аттестат № МС-Э-6-2-6866, срок действия по 20.04.2021 г.  
Тома: 0-12.2

 А.Г. Афанасьев

#### Главный специалист

2.4.2 Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Квалификационный аттестат № МС-Э-60-2-3922, срок действия по 22.08.2019 г.  
Тома: 0-12.2

 С.П. Лобастов

#### Консультант

2.5 Пожарная безопасность  
Квалификационный аттестат № МС-Э-14-2-5386, срок действия по 05.03.2020 г.  
Тома: 0-12.2

 И.Ю. Рогов





## ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001465

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

№ RA.RU.610756

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001465

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «Экспертстройинжиниринг»**

(полное и в случае, если имеется)

(ООО «Экспертстройинжиниринг») ОГРН 1155048000447

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 141506, Россия, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, улица Лесная, дом 1/17, строение 5, помещение 7

(адрес юридического лица)

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

(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 29 апреля 2015 г. по 29 апреля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



*(подпись)*

О.И. Мальцев

(Ф.И.О.)