

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«КОИН-С»**

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.612155)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	3	3	—	2	—	1	—	3	—	0	7	4	5	3	9	—	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«20» октября 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Комплекс многоквартирных жилых домов из трех корпусов  
(корректировка) расположенных по адресу: Владимирская  
обл., Ковровский р-н, МО Новосельское (сельское поселение),  
п. Доброград, ул. Долголетия, д.2, корп. 1, 2, 3

**Предмет экспертизы**

Оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям  
технических регламентов, оценка соответствия проектной документации  
установленным требованиям

## **I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы**

### **1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

**ИНН:** 3327136453

**КПП:** 332801001

**ОГРН:** 1173328003760

**Место нахождения и адрес:** 600005, Владимирская область, г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, этаж 5, помещение 63, 64

### **1.2 Сведения о заявителе**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Доброград» (ООО «СЗ «Доброград»)

**ИНН:** 3317027134

**КПП:** 331701001

**ОГРН:** 1183328010678

**Место нахождения и адрес:** 601967, Владимирская область, Ковровский р-н, п. Доброград, Звездный б-р, зд. 1, помещ. 5, 2 этаж

### **1.3 Основания для проведения экспертизы**

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации от 19.10.2022 № б/н, ООО «СЗ «Доброград»;

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 19.10.2022 № 533-КЭПД/2022, между ООО «КОИН-С» и ООО «СЗ «Доброград».

### **1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы**

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

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

1. Разделы проектной документации (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1);

2. Результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1);

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования для ООО «Структура» от 17.10.2022 № 3329074668-20221017-1331, СРО Ассоциация «Объединение проектировщиков Владимирской области», саморегулируемая организация;

4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий для ООО «ИЛИОН» от 05.04.2022 № 128, Ассоциация «СИИВ»;

3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий для ОАО «ВладимирТИСИЗ» от 01.03.2022 № 0719, Ассоциация СРО «Центризыскания»;

4. Выписка из ЕГРН от 15.12.2020 № 99/2020/366164416.

**1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы**

Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы отсутствуют.

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** Комплекс многоквартирных жилых домов из трех корпусов (корректировка) расположенных по адресу: Владимирская обл., Ковровский р-н, МО Новосельское (сельское поселение), п. Доброград, ул. Долголетия, д. 2, корп. 1, 2, 3.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:** Владимирская область, Ковровский район, Новосельское (сельское поселение), п. Доброград.

**2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства**

**Тип объекта:** нелинейный.

**Функциональное назначение:** объект капитального строительства непроизводственного назначения, многоквартирный жилой дом.

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

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение
1.	Площадь земельного участка с КН 33:07:000000:1697, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	12295
2.	- площадь застройки	м <sup>2</sup>	2105.18
3.	- площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	4150
4.	- отмостки	м <sup>2</sup>	295
5.	- площадь тротуара (а/б)	м <sup>2</sup>	1073
6.	- площадь озеленения	м <sup>2</sup>	4406.82
7.	- площадь детских площадок (гравийная крошка)	м <sup>2</sup>	92

8.	Площадь участка в границах дополнительного благоустройства, в т. ч.:	м <sup>2</sup>	2964.01
9.	- площадь проездов (а/б)	м <sup>2</sup>	690
10.	- площадь тротуара (а/б)	м <sup>2</sup>	194
11.	- площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1982.01
12.	- площадь мульчированного покрытия	м <sup>2</sup>	98
13.	Площадь застройки. Корпус 1	м <sup>2</sup>	722.2
14.	Площадь здания. Корпус 1	м <sup>2</sup>	3863.1
15.	Площадь квартир с лоджиями без учета понижающего коэффициента. Корпус 1	м <sup>2</sup>	2255.4
16.	Площадь квартир без учета площади лоджий и балконов. Корпус 1	м <sup>2</sup>	2025.2
17.	Площадь жилая. Корпус 1	м <sup>2</sup>	836.8
18.	Общая площадь помещений общего пользования. Корпус 1	м <sup>2</sup>	479.3
19.	Общая площадь нежилых помещений. Корпус 1	м <sup>2</sup>	61.4
20.	Количество нежилых помещений. Корпус 1	ед.	34
21.	Количество квартир Корпус 1, в т. ч.:	ед.	34
22.	- 1-комнатных. Корпус 1	ед.	14
23.	- 2-комнатных. Корпус 1	ед.	10
24.	- 3-комнатных. Корпус 1	ед.	10
25.	Строительный объем здания Корпус 1, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	12182.53
26.	- ниже +0.000. Корпус 1	м <sup>3</sup>	1666.63
27.	Архитектурная высота здания. Корпус 1	м	19.07
28.	Количество этажей. Корпус 1	эт.	6
29.	Этажность здания. Корпус 1	эт.	5
30.	Площадь застройки. Корпус 2	м <sup>2</sup>	660.78
31.	Площадь здания. Корпус 2	м <sup>2</sup>	3489.72
32.	Площадь квартир с лоджиями без учета понижающего коэффициента. Корпус 2	м <sup>2</sup>	2009.3
33.	Площадь квартир без учета площади лоджий и балконов. Корпус 2	м <sup>2</sup>	1782
34.	Площадь жилая. Корпус 2	м <sup>2</sup>	696
35.	Общая площадь помещений общего пользования. Корпус 2	м <sup>2</sup>	438.4
36.	Общая площадь нежилых помещений. Корпус 2	м <sup>2</sup>	61.6
37.	Количество нежилых помещений. Корпус 2	ед.	34
38.	Количество квартир Корпус 2, в т. ч.:	ед.	34
39.	- 1-комнатных. Корпус 2	ед.	14
40.	- 2-комнатных. Корпус 2	ед.	20
41.	Строительный объем здания Корпус 2, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	11648
42.	- ниже +0.000. Корпус 2	м <sup>3</sup>	1499.32
43.	Архитектурная высота здания. Корпус 2	м	19.07
44.	Количество этажей. Корпус 2	эт.	6
45.	Этажность здания. Корпус 2	эт.	5
46.	Площадь застройки. Корпус 3	м <sup>2</sup>	722.2
47.	Площадь здания. Корпус 3	м <sup>2</sup>	3863.1
48.	Площадь квартир с лоджиями без учета понижающего коэффициента. Корпус 3	м <sup>2</sup>	2255.4
49.	Площадь квартир без учета площади лоджий и балконов. Корпус 3	м <sup>2</sup>	2025.2
50.	Площадь жилая. Корпус 3	м <sup>2</sup>	836.8

51.	Общая площадь помещений общего пользования. Корпус 3	м <sup>2</sup>	479.3
52.	Общая площадь нежилых помещений. Корпус 3	м <sup>2</sup>	61.4
53.	Количество нежилых помещений. Корпус 3	ед.	34
54.	Количество квартир Корпус 3, в т. ч.:	ед.	34
55.	- 1-комнатных. Корпус 3	ед.	14
56.	- 2-комнатных. Корпус 3	ед.	10
57.	- 3-комнатных. Корпус 3	ед.	10
58.	Строительный объём здания Корпус 3, в т. ч.:	м <sup>3</sup>	12182.53
59.	- ниже +0.000. Корпус 3	м <sup>3</sup>	1666.63
60.	Архитектурная высота здания. Корпус 3	м	19.07
61.	Количество этажей. Корпус 3	эт.	6
62.	Этажность здания. Корпус 3	эт.	5

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ.

Геологические условия: II (средней сложности)

Ветровой район: I.

Снеговой район: IV.

Сейсмическая активность (баллов): 5 и менее.

### **Инженерно-геологические условия**

В геоморфологическом положении площадка приурочена к нижнечетвертичной пологоволнистой водно-ледниковой равнине. Площадка находится на левобережном склоне долины реки Нерехта.

Рельеф площадки ровный, с уклоном поверхности в восточном направлении.

Абсолютные отметки поверхности площадки по устьям скважин изменяются от 106,50 до 109,00 м. Сток поверхностных вод на площадке свободный.

В геологическом строении площадки на глубину бурения скважин до 13 м принимают участие современные четвертичные ( $Q_{IV}$ ) и нижнечетвертичные ( $Q_I$ ) отложения.

На основе анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов и статистической обработки результатов лабораторных исследований и опытных работ на глубину бурения скважин до 13,0 м выделено 1 слой и 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- Слой 1 – почвенно-растительный слой, мерзлый, с корнями растений, почва при строительстве срезается и используется для рекультивации земель;
- ИГЭ-1 – песок пылеватый средней плотности, желтовато-серый, кварцевый, влажный, слоистый, водно-ледниковый;
- ИГЭ-2 – песок пылеватый плотный, желтовато-серый, кварцевый, маловлажный, водонасыщенный, слоистый, водно-ледниковый;
- ИГЭ-3 – суглинок коричневый, тугопластичный, с прослоями мягкопластичного, песчанистый, водно-ледниковый;
- ИГЭ-4 – суглинок красновато-коричневый, твердый, прослоями полутвёрдый, грубопесчанистый, с линзами песка до 20 см, с включением гальки и гравия до 15%, ледниковый;
- ИГЭ-5 – песок мелкий плотный, желтовато-коричневый, кварцевый, маловлажный, водонасыщенный, слоистый, водно-ледниковый;
- ИГЭ-6 – песок средней крупности, желтовато-коричневый, кварцевый, плотный, маловлажный, водонасыщенный, слоистый, водно-ледниковый.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по расчету согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для песка пылеватого (ИГЭ-1) – 1,53 м и водно-ледникового суглинка (ИГЭ-3) - 1,26 м.

По отношению к углеродистой стали подземных металлических сооружений суглинок (ИГЭ-3) обладает высокой степенью коррозионной агрессивности (приложение М).

По степени агрессивного воздействия грунтов выше уровня подземных вод на конструкции из бетона нормальной водонепроницаемости (марки W4) и по отношению к стальной арматуре в железобетонных конструкциях марки W4-W6 суглинок (ИГЭ-3) не обладает агрессивными свойствами по всем показателям (приложение М).

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием водоносного горизонта, приуроченного к нижнечетвертичным отложениям. Водоносный горизонт нижнечетвертичных отложений во время настоящих изысканий (январь 2022 года) вскрыт на глубине 10,9-11,70 м, на абсолютных отметках 95,60- 97,30 м. Водовмещающими грунтами являются пески пылеватые, мелкие и средней крупности. Коэффициенты фильтрации грунтов приведены по литературным данным («Справочное руководство гидрогеолога» под ред. В. М. Максимова, Л. «Недра», 1979 г.) и составляют: для песка пылеватого 0,1-1,0 м/сут, для песка мелкого и средней крупности 1,0-10 м/сутки. Водоупор во время настоящих изысканий не вскрыт. Подземные воды в ходе настоящих изысканий опробованы 2 пробами воды.

По химическому составу подземная вода гидрокарбонатная кальциево-магниевая. По степени агрессивного воздействия к бетону подземная вода не обладает агрессивными свойствами

Сезонному промерзанию и оттаиванию на площадке будут подвержены песок пылеватый (ИГЭ-1) и водно-ледниковый суглинок (ИГЭ-3).

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

**Генеральная проектная организация**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Структура» (ООО «Структура»)

**ИНН:** 3329074668

**КПП:** 332801001

**ОГРН:** 1123340004721

**Место нахождения и адрес:** 600026, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Гастелло, д. 7г, пом. 1,2,3,4,5,6,7

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание на выполнение проектных работ, утвержденное ООО «СЗ «Доброград», согласованное ООО «Структура» (Приложение 31 к договору от 16.08.2022 № СЗД-1966).

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

1. Градостроительный план земельного участка от 16.12.2020 № РФ-33-4-07-2-05-2020-0177, Управление жизнеобеспечения, гражданской обороны, строительства и архитектуры Администрации Ковровского района.

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

1. Технические условия для присоединения объекта капитального строительства к сетям ливневой канализации от 19.10.2022 № БЛ-02-2186/2022, ООО «Билонг»;

2. Технические условия для присоединения объекта к сетям электроснабжения от 19.10.2022 № БЛ-02-2187/2022, ООО «Билонг»;

3. Технические условия для присоединения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения от 19.10.2022 № БЛ-02-2184/2022, ООО «Билонг»;

4. Технические условия для присоединения объекта капитального строительства к сетям водоотведения от 19.10.2022 № БЛ-02-2185/2022, ООО «Билонг»;

5. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сетям газораспределения № 717/776, АО «Газпром газораспределение Владимир».

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

33:07:000000:1697.

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

**Застройщик**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Доброград» (ООО «СЗ «Доброград»)

**ИНН:** 3317027134

**КПП:** 331701001

**ОГРН:** 1183328010678

**Место нахождения и адрес:** 601967, Владимирская область, Ковровский р-н, п. Доброград, Звездный б-р, зд. 1, помещ. 5, 2 этаж

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

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

**Инженерно-геодезические изыскания**

**Дата подготовки отчетной документации:** 19.09.2022.

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «ИЛИОН» (ООО «ИЛИОН»)

**ИНН:** 3305051848

**КПП:** 330501001

**ОГРН:** 1043302208070

**Место нахождения и адрес:** 601900, Владимирская область, г. Ковров, ул. Лопатина, д. 46, кв. 1



**Инженерно-геологические изыскания**

**Дата подготовки отчетной документации:** 12.01.2022.

**Наименование:** Открытое акционерное общество «Владимирский трест инженерно строительных изысканий» (ОАО «ВладимирТИСИЗ»)

**ИНН:** 3328101220

**КПП:** 332801001

**ОГРН:** 1023301458366

**Место нахождения и адрес:** 600005, Владимирская область, г. Владимир, ул. Связи, д. 8

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

Местоположение района: Владимирская область, Ковровский район, Новосельское (сельское поселение), п. Доброград.

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

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Доброград» (ООО «СЗ «Доброград»)

**ИНН:** 3317027134

**КПП:** 331701001

**ОГРН:** 1183328010678

**Место нахождения и адрес:** 601967, Владимирская область, Ковровский р-н, п. Доброград, Звездный б-р, зд. 1, помещ. 5, 2 этаж

**Технический заказчик**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Билонг» (ООО «Билонг»)

**ИНН:** 3305712569

**КПП:** 330501001

**ОГРН:** 1113332003894

**Место нахождения и адрес:** 601967, Владимирская область, Ковровский р-н, п. Доброград, Звездный б-р, зд. 1, помещ. 20, 2 этаж

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

1. Техническое задание на проведение инженерно-геодезических изысканий от 19.09.2022, утвержденное ООО СЗ «Доброград», согласованное ООО «ИЛИОН»;

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 12.01.2022, утвержденное ООО «Билонг», согласованное ОАО «ВладимирТИСИЗ».

### 3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 19.09.2022, утвержденная ООО «ИЛИОН», согласованная ООО СЗ «Доброград»;
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 14.01.2022, утвержденная ОАО «ВладимирТИСИЗ», согласованная ООО «Билонг».

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1 Описание результатов инженерных изысканий

#### 4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	2492-ИГДИ	Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях, г. Ковров, Владимирская обл., 2022 г.	
2.	БЛ-6689-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации, г. Владимир, 2022 г.	

#### 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании договора от 17.08.2016 № БЛ-1440 в сентябре 2022 г., в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изыскания являлось получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, инженерных коммуникациях, элементах планировки в цифровой, графической и иных формах, необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Система координат: МСК-33.

Система высот – Балтийская 1977 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;

- топографическая съемка масштаба 1:500,  $h_c=0,5$  м – 1,3 га;

- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

В качестве исходных пунктов использованы ранее твердо-закрепленные точки теодолитного хода, выполненные ООО «ИЛИОН» по объекту: «Наружные инженерные сети и автомобильные дороги, первой очереди строительства» (1812 – ОГ), расположенные в районе проведения работ.

Топографическая съемка (с корректировкой текущих изменений) выполнялась методом тахеометрической съемки в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Тахеометрическая съемка выполнялась электронным регистрирующим тахеометром GPT-3000 № 450S50. Развитие съемочной сети не потребовалось, так как в районе выполнения топографической съемки сохранились ранее твердо-закрепленные точки теодолитных ходов, их было достаточно для выполнения работ. В соответствии с техническим заданием топографическая съемка выполнялась в масштабе 1: 500, с точек плановой основы. Съемка ситуации и рельефа выполнялась с точек теодолитного хода полярным способом.

Для поиска и определения положения, глубин залегания подземных коммуникаций применялся прибор поиска подземных инженерных коммуникаций: «Абрис».

Полнота отображения инженерных сетей на плане и их технические характеристики были согласованы с представителями собственников сетей.

Обработка съемки выполнена на ПК при помощи программы «Торосад 14».

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 1,3 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

#### **4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания**

Инженерно-геологические изыскания выполнены в январе-марте 2022 года на основании технического задания и договора № БЛ-6689 с ООО «СЗ «Доброград».

Основными задачами инженерно-геологических исследований являлись изучение геолого-литологического строения площадки, гидрогеологических условий, определение нормативных и расчетных показателей физико-механических свойств грунтов, а также агрессивности грунтов и подземных вод.

Для решения вышеперечисленных задач в соответствии с программой инженерно-геологических изысканий на площадке выполнен следующий объем работ:

- разбивка и привязка 7 горных выработок и 4 точек статического зондирования;

- выполнение статического зондирования – 4 точки;
- вибрационное бурение 7 скважин глубиной 13 м, общим метражом 91 п.м;
- отбор образцов грунта нарушенной структуры – 21 проба; отбор образцов грунта ненарушенной структуры – 13 проб;
- отбор проб воды – 2 пробы;
- рекогносцировочное обследование территории – 0,2 км;
- комплекс лабораторных исследований грунтов:
  - сокращенный комплекс физико-механических свойств грунта при консолидированном срезе – 13 опр.;
  - сокращенный комплекс физических свойств грунта – 2 опр.;
  - определение гранулометрического состава – 17 опр.;
  - определение влажности песчаных грунтов – 6 опр.;
  - коррозионная агрессивность грунтов к стали и бетону – 2 опр.;
  - химический анализ воды – 2 опр.
- комплекс лабораторных исследований грунтов;
- камеральная обработка результатов изысканий и составление технического отчета.

Основой для выполнения полевых работ послужила топографическая съёмка масштаба 1:500, представленная заказчиком.

Исследования свойств грунтов выполнены в лаборатории ОАО «ВладимирТИСИЗ».

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

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

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1.	398-1,2,3-2022-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
2.	398-1,2,3-2022-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3.1.	398-1,3-2022-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
3.2.	398-2-2022-АР	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
4.1.	398-1,3-2022-КР	Раздел 4. Конструктивные решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	

4.2.	398-2-2022-КР	Раздел 4. Конструктивные решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1.1.	398-1,3-2022-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.1.2.	398-2-2022-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
5.2.1.1.	398-1,3-2022-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.2.1.2.	398-1,2,3-2022-ИОС2.2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Система наружного водоснабжения	
5.2.2.	398-2-2022-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
5.3.1.1.	398-1,3-2022-ИОС3	Система наружного водоснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.3.1.2.	398-1,2,3-2022-ИОС3.2	Подраздел 5.3. Система водоотведения. Система наружного водоотведения	
5.3.2.	398-2-2022-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
5.4.1.	398-1,3-2022-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.4.2.	398-2-2022-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
5.5.1.	398-1,3-2022-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.5.2.	398-2-2022-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
5.6.1.	398-1,3-2022-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
5.6.2.	398-2-2022-ИОС6	Подраздел 6. Система газоснабжения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	

6.1.	398-1,3-2022-ТХ	Раздел 6. Технологические решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1, корпус 3)	
6.2.	398-2-2022-ТХ	Раздел 6. Технологические решения. Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)	
7.	398-1,2,3-2022-ПОС	Раздел 7. Проект организации строительства	
8.	398-1,2,3-2022-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9.	398-1,2,3-2022-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10.	398-1,2,3-2022-ТБЭ	Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
11.	398-1,2,3-2022-ОДИ	Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства	

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

##### **4.2.2.1 Пояснительная записка**

Проектная документация разработана на основании решения застройщика, договора подряда от 08.06.2022 № 87/2022 на выполнение проектных работ, согласно заданию на проектирование, утвержденному заказчиком.

Проектом предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов по ул. Долголетия д. 2 (корп. 1, 2, 3) по адресу: Владимирская область, Ковровский р-он, МО Новосельское (сельское поселение), п. Доброград (кадастровый номер земельного участка 33:07:000000:1697).

Категория земель: земли населенных пунктов.

Специальные технические условия не разрабатывались.

##### **4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка**

В административном отношении участок предполагаемого строительства расположен по адресу: Владимирская обл., Ковровский р-н, МО Новосельское (сельское поселение), п. Доброград, ул. Долголетия, д. 2.

Размещение проектируемого объекта предусмотрено на земельном участке с КН 33:07:000000:1697 общей площадью 12295 м<sup>2</sup>.

Площадка изысканий находится в восточной части п. Доброград Ковровского района Владимирской области. На момент изысканий площадка свободна от застройки.

Территория проектирования находится в зоне с особыми условиями использования территории:

1. Зона охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения;

2. Зона санитарное охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

Отвод поверхностных Вод запроектирован по твердому покрытию проездов, тротуаров и площадок вдоль бордюрного камня на прилегающую территорию и далее в сеть ливневой канализации.

Схема транспортных коммуникаций решена с учетом планируемых транспортных связей и перспективного развития улично-дорожной сети. Два въезда на проектируемую территорию просматривается с одной стороны (восточной).

Запроектированные проезды и усиленные конструкции тротуаров обеспечивают выполнение требований правил пожарной безопасности и условий подъезда и размещения на объекте пожарных автомобилей и средств пожаротушения. Ширина проезда у проектируемого здания для обеспечения противопожарных требований составляет 4,2 м на расстоянии от внутреннего края проезда до стены здания: 5-8 м. Покрытие проездов и тротуаров – а/б.

Для хранения автотранспорта проектом предусмотрено 122 маш./места (47 маш./места – на открытой автостоянке в границах участка проектирования, 42 маш./места – на открытой автостоянке на участке дополнительного благоустройства, недостающие маш./места – на участках с КН 33:07:000000:1822, 33:07:000324:630 33:07:000324:843, находящихся в пешеходной доступности), в т. ч. для МГН – 4 маш./места габаритами 3,6х6,0 м.

Для сбора мусора устраивается хозяйственная площадка с установкой навеса, ворот и контейнеров для сбора мусора.

Свободная от застройки и твердых покрытий озеленяется.

#### 4.2.2.3 Архитектурные решения

Проектируемый объект представляет собой комплекс многоквартирных жилых домов из трех корпусов.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Корпус 1 и 3 представляет собой – одноподъездный жилой дом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 41,23х16,62 м.

Здание жилого дома с техническим подпольем.

Доступ в здание осуществляется без ступеней (один из 2-х входов – ось А фасад 1-12).

Вход по оси К фасад 12-1 – не предусмотрен для доступности МГН в здание.

Пожарно-техническая высота здания – 13 м.

Максимальная высота здания составляет 18,92 м.

Высота жилых помещений – 2,7 м от уровня чистого пола до низа перекрытия, высота тех. подполья – 2,20 м.

Высота ограждения кровли здания с учётом парапета – 1,22 м. Высота ограждений на балконах и лоджиях 1,2 м.

В центральной части объема каждой секции жилого дома расположен лифтовой холл, оборудованный пассажирским лифтом грузоподъемностью  $Q=630$  кг с размерами кабины 1100х2100 мм.

В техническом подполье предусмотрен аварийный выход через люк (окно) размером 0,8×1,6 м и через приямок, оборудованным металлической лестницей.

Основная масса фасада здания облицована клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-10» в системе трехслойного фасада с вентилируемым зазором.

Объем лестничной клетки выделен клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-90» в системе трёхслойного фасада с вентилируемым зазором.

Вставки под окнами выполнены из штукатурки на армирующей сетке под покраску, RAL 7016 (Атрацит).

Балконы выполнены клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-90» в системе двухслойного фасада с вентилируемым зазором.

Входные группы выделены планкеном из лиственницы.

Кровля – плоская с внутренним водостоком.

Окна:

- оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99;
- блоки оконные из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003.

Двери:

- деревянные по ГОСТ 475-2016;
- стальные по ГОСТ 31173-2016;
- из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015.

Проектом предусмотрены следующие решения по внутренней отделке помещений:

Полы:

- в общих помещениях – керамогранитная плитка; площадка крыльца – тротуарная плитка (брусчатка);
- в квартирах – отделка не предусмотрена.

Стены:

- в общих помещениях и тамбуре – улучшенная штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;

- балконы и лоджии – улучшенная штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;

- электрощитовая – простая штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;

- в жилых комнатах, кухнях, в санузлах квартир – отделка не предусмотрена.

Потолки:

- в помещениях общего пользования: в тамбурах, холле, санузле и ПУИ – штукатурка под покраску латексной краской;

- в квартирах – отделка не предусмотрена.



- нежилые помещения (кладовых) – штукатурка под покраску латексной краской.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Корпус 2 представляет собой одноподъездный жилой дом, прямоугольный в плане, с размерами в осях 37,45х16,62 м.

Здание жилого дома с техническим подпольем.

Выход на кровлю осуществляются из лестничной клетки.

Доступ в здание осуществляется без ступеней (один из 2х входов – ось А фасад 1-11).

Вход по оси К фасад 11-1 – не предусмотрен для доступности МГН в здание.

Пожарно-техническая высота здания – 13 м.

Максимальная высота здания составляет 18,92 м.

Высота жилых помещений - 2,7 м от уровня чистого пола до низа перекрытия, высота тех. подполья – 2,20 м.

Высота ограждения кровли здания с учётом парапета – 1,22 м. Высота ограждений на балконах и лоджиях 1,2 м.

В центральной части объема каждой секции жилого дома расположен лифтовой холл, оборудованный пассажирским лифтом грузоподъемностью Q=630 кг с размерами кабины 1100х2100 мм.

В техническом подполье предусмотрен аварийный выход через люк (окно) размером 0,8×1,6 м и через приямок, оборудованным металлической лестницей.

Основная масса фасада здания облицована клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-10» в системе трехслойного фасада с вентилируемым зазором.

Объем лестничной клетки выделен клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-90» в системе трёхслойного фасада с вентилируемым зазором.

Вставки под окнами выполнены из штукатурки на армирующей сетке под покраску, RAL 7016 (Атрацит).

Балконы выполнены клинкерной плиткой «ЛОНДОН БРИК 304-90» в системе двухслойного фасада с вентилируемым зазором.

Входные группы выделены планкеном из лиственницы.

Кровля – плоская с внутренним водостоком.

Окна:

- оконные блоки ПВХ по ГОСТ 30674-99;

- блоки оконные из алюминиевых сплавов по ГОСТ 21519-2003.

Двери:

- деревянные по ГОСТ 475-2016;

- стальные по ГОСТ 31173-2016;

- из алюминиевых сплавов по ГОСТ 23747-2015.

Проектом предусмотрены следующие решения по внутренней отделке помещений:

Полы:

- в общих помещениях – керамогранитная плитка; площадка крыльца – тротуарная плитка (брусчатка);
- в квартирах – отделка не предусмотрена.

Стены:

- в общих помещениях и тамбуре – улучшенная штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;
- балконы и лоджии – улучшенная штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;
- электрощитовая – простая штукатурка, покраска водостойкой латексной краской;
- в жилых комнатах, кухнях, в санузлах квартир – отделка не предусмотрена.

Потолки:

- в помещениях общего пользования: в тамбурах, холле, санузле и ПУИ – штукатурка под покраску латексной краской;
- в квартирах – отделка не предусмотрена.
- нежилые помещения (кладовых) – штукатурка под покраску латексной краской.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

*Многokвартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Фундаменты под зданием – монолитная железобетонная плита  $h=500$  мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 40, 70 мм. Плита выполняется по слою перфорированной мембраны и песчаной подготовки толщиной 200 мм.

Стены цоколя – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Отделка стен цоколя (наружная часть):

- утеплитель ЭППС, толщ. 120 мм на глубину 620 мм;
- битумно-полимерный рулонный материал – Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА;
- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01\*;
- мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ №27;
- профилированная мембрана PLANTER standart.

Пилоны – монолитные железобетонные, сечением 250x700(1610) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 29 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006.

Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций)

Перекрытие цоколя – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав пола 1 этажа:

- полусухая стяжка, толщиной 50 мм;
- пароизоляционная плёнка;
- звукоизоляция Rockwool Флор Баттс по ТУ 5762-012-45757203-02 (либо аналог), толщиной 40 мм;
- утеплитель ЭПС (ТЕХНОНИКОЛЬ) по СТО 72746455-3.3.1-2012, толщиной 50 мм.

Перекрытия междуэтажные – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм, Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав пола 2...5 этажа:

- полусухая стяжка, толщиной 50 мм;
- разделительный слой (плёнка);
- звукоизоляция Rockwool Флор Баттс по ТУ 5762-012-45757203-02 (либо аналог), толщиной 40 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм, Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав кровли:

- ПВХ Мембрана 1,5 мм (LogicroofV-SR) (либо аналог);
- LogicroofNR (2 м от каждой шахты) (либо аналог)
- геотекстиль 150 гр/м<sup>2</sup>;
- армированная цементно-песчаная стяжка – 50-80 мм;
- насыпной материал для создания уклона керамзитовый гравий 600 кг/м<sup>3</sup> 50-400 мм;
- пленка ПВХ;
- утеплитель ППС25 толщиной 200 мм;
- пароизоляция – Биполь ЭПП.

Уклон кровли в проекте принят 1.5%.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500сГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены лестничной клетки – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500сГОСТ Р 52544-2006.

Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Покрытие лестничной клетки и машинного отделения лифта – монолитные железобетонные,  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм. (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены наружные многослойные:

*Тип-1*

внутренняя часть:

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм);

- кладка из газосиликатных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщ. 250 мм;

наружная часть:

- теплоизоляция Rockwool Фасад Баттс ( $b=120$  мм)  $\gamma=170$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda_b=0,037$  Вт/м<sup>°К</sup>, ГОСТ 32314-2012, класс пожарной опасности материала КМ0 ГОСТ 3024494;

- вентфасад.

Перегородки:

Тип-1 (межквартирные):

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм);

- кладка из газосиликатных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщ. 250 мм, толщ. 300 мм;

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм).

Тип-2 (межквартирные):

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм);

- пазогребневые плиты толщиной 100 мм

- звукоизоляция Rockwool Акустик (либо аналог), толщ. 50 мм;

- пазогребневые плиты толщиной 100 мм штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм).

- влагостойкие пазогребневые плиты КНАУФ гидрофобизированные используются в сан.узлах и на кухне, во всех остальных случаях – КНАУФ стандарт.

Тип-3 (коридорные):

- пазогребневые плиты толщиной 100 мм.

Тип-4 (межкомнатные):

- пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Перемычки:

Тип-1 (в стенах толщиной 250 мм, 300 мм):

- железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1

Тип-2 (в перегородках толщиной 80 мм):

- металлический уголок по ГОСТ 8509-93 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Фундаменты под зданием – монолитная железобетонная плита  $h=500$  мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 40, 70 мм. Плита выполняется по слою перфорированной мембраны и песчаной подготовки толщиной 200 мм.

Стены цоколя – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Отделка стен цоколя (наружная часть):

- утеплитель ЭППС, толщ. 120 мм на глубину 620 мм;
- битумно-полимерный рулонный материал – Техноэласт ФУНДАМЕНТ ТЕРРА;

- праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01\*;

- мастика приклеивающая ТЕХНОНИКОЛЬ №27;

- профилированная мембрана PLANTER standart.

Пилоны – монолитные железобетонные, сечением 250x700(1610) мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с, ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 29 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены лифтовой шахты – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций)

Перекрытие цоколя – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав пола 1 этажа:

- полусухая стяжка, толщиной 50 мм;
- пароизоляционная плёнка;
- звукоизоляция Rockwool Флор Баттс по ТУ 5762-012-45757203-02 (либо аналог), толщиной 40 мм;
- утеплитель ЭППС (ТЕХНОНИКОЛЬ) по СТО 72746455-3.3.1-2012, толщиной 50 мм.

Перекрытия междуэтажные – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм, Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав пола 2...5 этажа:

- полусухая стяжка, толщиной 50 мм;
- разделительный слой (плёнка);
- звукоизоляция Rockwool Флор Баттс по ТУ 5762-012-45757203-02 (либо аналог), толщиной 40 мм.

Плита покрытия – монолитная железобетонная плита  $h=200$  мм, Бетон класса В25. Арматура класса А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Состав кровли:

- ПВХ Мембрана 1,5 мм (LogicroofV-SR) (либо аналог);
- LogicroofNR (2 м от каждой шахты) (либо аналог);
- геотекстиль 150 гр/м<sup>2</sup>;
- армированная цементно-песчаная стяжка – 50-80 мм;
- насыпной материал для создания уклона керамзитовый гравий 600 кг/м<sup>3</sup> 50-400 мм;
- пленка ПВХ;
- утеплитель ППС25 толщиной 200 мм;
- пароизоляция – Биполь ЭПП.

Уклон кровли в проекте принят 1.5%.

Лестничные марши и площадки – монолитные железобетонные  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500сГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм. (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены лестничной клетки – монолитные железобетонные,  $b=250$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500сГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 30 мм (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Покрытие лестничной клетки и машинного отделения лифта – монолитные железобетонные,  $h=200$  мм. Бетон класса В25. Арматура классов А500с ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой 25 мм. (СТО 36554501-006-2006 Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций).

Стены наружные многослойные:

*Тип-1*

внутренняя часть:

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм);
- кладка из газосиликатных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщ. 250 мм;

наружная часть:

- теплоизоляция Rockwool Фасад Баттс ( $b=120$  мм)  $\gamma=170$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda_b=0,037$ Вт/м°К, ГОСТ 32314-2012, класс пожарной опасности материала КМ0 ГОСТ 3024494;
- вентфасад.

Перегородки:

Тип-1 (межквартирные):

- штукатурка гипсовая ( $b=10$  мм);
- кладка из газосиликатных блоков D600 по ГОСТ 31360-2007 толщ. 250 мм, толщ. 300 мм;

- штукатурка гипсовая (б=10 мм).
- Тип-2 (межквартирные):
- штукатурка гипсовая (б=10 мм);
- пазогребневые плиты толщиной 100 мм
- звукоизоляция Rockwool Акустик (либо аналог), толщ. 50 мм;
- пазогребневые плиты толщиной 100 мм штукатурка гипсовая (б=10 мм).
- влагостойкие пазогребневые плиты КНАУФ гидрофобизированные используются в сан.узлах и на кухне, во всех остальных случаях – КНАУФ стандарт.

Тип-3 (коридорные):

- пазогребневые плиты толщиной 100 мм.

Тип-4 (межкомнатные):

- пазогребневые плиты толщиной 80 мм.

Перекрышки:

Тип-1 (в стенах толщиной 250 мм, 300 мм):

- железобетонные по серии 1.038.1-1 вып. 1

Тип-2 (в перегородках толщиной 80 мм):

- металлический уголок по ГОСТ 8509-93 из стали С245 по ГОСТ 27772-2015.

#### 4.2.2.5 Система электроснабжения

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Электроснабжение жилых домов осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от существующей ТП-10/0.4 кВ. Категория электроснабжения – III.

Наружные сети электроснабжения жилых домов осуществляются от ТП-10/0,4 кВ кабелем АВБбШв 4х70 мм и АВБбШв 4х16 мм в земле.

Расчетная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств жилого дома составляет 62,6 кВт.

Электроснабжение жилых домов осуществляется от ТП-10/0.4 кВ кабельными линиями, предусматривается установка вводно-распределительного устройства.

Основными электроприемниками электроэнергии жилого дома являются:

- бытовые электроприемники квартир;
- светильники общего освещения;
- оборудование слаботочных систем;
- лифты.

Для приема и распределения электроэнергии установлено вводно-распределительное устройство. Панели ВРУ напольного исполнения IP31.

В аварийном режиме для потребителей I категории при пропадании напряжения выполняется автоматическое переключение с помощью проектируемого ЩАП-33.

В этажных щитах применяются модульные автоматические выключатели, монтируемые на DIN-рейке электросчетчики. Номиналы автоматов выбраны по расчетному току и проверены на срабатывание при возникновении режима КЗ в наиболее удаленной точке.

В ВРУ предусмотрена установка 10% резервных автоматических выключателей, а также резерв свободного места в объеме 15%.

Учет расхода электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется проектируемыми эл. счетчиками, установленными в ВРУ. Учет расхода электроэнергии квартирных стояков осуществляется проектируемыми счетчиками, устанавливаемыми в ВРУ. Учет расхода электроэнергии квартир осуществляется в этажных щитах проектируемыми счетчика.

Произвести установку осветительной арматуры:

- на чердаке, в подвале установить светодиодные светильники пылевлагозащищенные – Feron AL3005, IP65;

- над входом в подъезд установить светодиодные светильники Elektrostandard 1070 GX53 BK;

- на лестничных площадках и в поэтажных коридорах установить светодиодные светильники с акустическим датчиком и режимом дежурного освещения по типу СА-7006Д, IP31.

Распределительные сети квартир выполнить открыто на лотке по подвалу, на вертикальных участках в электротехнических каналах.

Распределительные сети общедомовых нагрузок выполнить:

- на вертикальных участках в каналах/штробах, по подвалу в лотке, на лестничных клетках к светильникам в ПВХ трубах открыто по потолку и стенам на высоте не менее 2,2 м.

- стояки освещения в коридорах в стальных трубах, по подвалу в лотке;

- на чердаке открыто в ВГП трубах;

- к светильникам подвала открыто в ПВХ жестк. трубах.

- по фасаду здания открыто в металлорукаве к указателям номера дома;

- к лифтам на вертикальных участках в каналах.

Не допускается прокладка кабелей групповых линий рабочего освещения с групповыми линиями аварийного освещения в одной лотке; при их совместной прокладке на одной лотке предусмотреть их разделение несгораемой перегородкой.

Силовые питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением предназначенный для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях и помещениях

внутренних электроустановок, в том числе в жилых зданиях.

Распределительные сети питания электроприемников I категории надежности электроснабжения выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, с низким дымо- и газовыделением.

Совместная прокладка взаиморезервируемых питающих и распределительных линий электроприемников противопожарных устройств, охранной сигнализации и других сетей в одном канале или трубе не допускается.



Допускается их совместная прокладка в одном коробе или лотке при наличии разделительной в противопожарном отношении перегородки с огнестойкостью EI 45.

Однофазные сети выполняются трехпроводными (фазный - L, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

Трёхфазные - пятипроводными (фазные - L1, L2, L3, нулевой рабочий - N и нулевой защитный - PE проводники).

#### *Заземление*

В проекте принята система заземления типа TN-C-S с нулевыми рабочими (N) и нулевыми защитными (PE) проводниками, работающими отдельно после шин ВРУ.

В питающих сетях (4-х проводная, система TN-C) функции N и PE проводников объединены в одном PEN-проводнике. Вводные и распределительные устройства, распределительные и групповые щиты оборудованы шиной N, изолированной от корпуса щита и шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.61 необходимо выполнить повторное заземление

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой:

- PEN-проводники питающих линии;
- PE-шины распределительных и групповых щитов;
- металлические трубы водопровода и теплотрасса на вводе в здание;
- воздухопроводы вентиляции;
- металлические части каркаса здания;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- повторный заземлитель PEN-проводников.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ).

В качестве ГЗШ принята шина «PE» вводно-распределительного устройства.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (1.7.119-1.7.120, ПУЭ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов. ГЗШ необходимо обозначить с двух сторон продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Проектом также предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов следующим образом: в ванных комнатах на расстоянии не менее 0,6 м от внешней поверхности ванны или душевой кабины на высоте 0,8 м от пола устанавливается пластиковая коробка с клеммником.

Клеммник присоединяется к РЕ-шине этажного щитка проводом ПУГВнг(А)-ls 1x6 кв.мм. От клеммника прокладываются проводники к металлическому корпусу ванны, металлическим стоякам полотенцесушителя, канализации, холодного и горячего водоснабжения (ПУГВнг(А)-ls 1x4 кв.мм), а также к защитному контакту розетки установленной в ванной комнате проводом ПУГВнг(А)-ls 1x2,5 кв.мм.

Однофазные групповые линии в квартирах собственникам следует выполнять трёхпроводными с отдельными N и Pe проводниками.

Для дополнительной защиты от косвенного прикосновения к металлическим частям электроустановок, которые в аварийном режиме могут оказаться под напряжением, а также для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки для переносных и бытовых электроприборов, систем местного освещения применены устройства защитного отключения (УЗО) с номинальным отключающим дифференциальным током не более 30 мА.

#### *Молниезащита*

Здание относится к III категории молниезащиты.

По кровле раскладывается сетка молниезащиты 10x10 м из стали круглой оц. диаметром 8 мм на изоляторах.

По периметру кровли устраивается контур молниезащиты который объединен с металлическим ограждением.

Металлическое ограждение кровли должно иметь непрерывное надежное соединение частей и соединяется с сеткой молниезащиты и контуром молниезащиты.

От контура молниезащиты на кровле устраиваются опуски (по месту) с противоположной стороны по фасаду здания на изоляторах сталь круглая оц.

Опуски соединить с проектируемым контуром заземления. Соединить заземляющее устройство с ГЗШ или (PEN ВРУ) проводом ПУГВнг(А)-LS 1x25. По периметру электрощитовой проложить полосу 40x5 мм.

Выступающие части кровли над коньком (трубы, отдушины, и др) оснастить молниеприемниками над ними (сталь круглая 8 мм). Молниеприемники соединить с сеткой молниезащиты.

#### *Освещение*

В проекте применены следующие системы освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Управление освещением лестничных площадок осуществляется акустическими датчиками, встроенными в светильник, предусмотрен ручной режим отключения освещения с ВРУ.

Управление рабочим освещением подвала, чердака осуществляется выключателями по месту.

Управление освещением входа в подъезд осуществляется, указателями номера дома через фотореле, а также предусмотрен ручной режим отключения освещения с ВРУ.

Рабочее и эвакуационное освещение выполняется энергоэффективными светодиодными светильниками.

Для подключения переносных светильников в электрощитовой предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором напряжением 24В. Светильники выбраны с учетом способа установки, а также световыми характеристиками и сроком службы источников света.

Светильники, устанавливаемые на потолках должны иметь степень защиты не менее IP20, в пожароопасных помещениях класса П-IIa не менее IP23, во влажных и сырых помещениях, а также на входах в здание – не менее IP54.

Проектом предусматривается установка снаружи здания указателей номерных знаков дома.

#### *Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Электроснабжение жилых домов осуществляется по кабельной линии 0,4кВ от существующей ТП-10/0.4 кВ. Категория электроснабжения - III.

Наружные сети электроснабжения жилого дома осуществляются от ТП-10/0,4 кВ кабелем АВББШв 4x70 мм и АВББШв 4x16 мм в земле.

Расчетная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств жилого дома составляет 62,6 кВт.

Электроснабжение жилых домов осуществляется от ТП-10/0.4 кВ кабельными линиями, предусматривается установка вводно-распределительного устройства.

Основными электроприемниками электроэнергии жилого дома являются:

- бытовые электроприемники квартир;
- светильники общего освещения;
- оборудование слаботочных систем;
- лифты;

Для приема и распределения электроэнергии установлено вводно-распределительное устройство. Панели ВРУ напольного исполнения IP31.

В аварийном режиме для потребителей 1 категории при пропадании напряжения выполняется автоматическое переключение с помощью проектируемого ЩАП-33.

В этажных щитах применяются модульные автоматические выключатели, монтируемые на DIN-рейке электросчетчики. Номиналы автоматов выбраны по расчетному току и проверены на срабатывание при возникновении режима КЗ в наиболее удаленной точке.

В ВРУ предусмотрена установка 10% резервных автоматических выключателей, а также резерв свободного места в объеме 15%.

Учет расхода электроэнергии общедомовых нагрузок осуществляется проектируемыми эл. счетчиками, установленными в ВРУ. Учет расхода электроэнергии квартирных стояков осуществляется проектируемыми счетчиками, устанавливаемых в ВРУ. Учет расхода электроэнергии квартир осуществляется в этажных щитах проектируемыми счетчиками.

Произвести установку осветительной арматуры:

- на чердаке, в подвале установить светодиодные светильники пылевлагозащищенные – Feron AL3005, IP65;
- над входом в подъезд установить светодиодные светильники Elektrostandard 1070 GX53 BK;
- на лестничных площадках и в поэтажных коридорах установить светодиодные светильники с акустическим датчиком и режимом дежурного освещения по типу СА-7006Д, IP31.

Распределительные сети квартир выполнить открыто на лотке по подвалу, на вертикальных участках в электротехнических каналах.

Распределительные сети общедомовых нагрузок выполнить:

- на вертикальных участках в каналах/штробах, по подвалу в лотке, на лестничных клетках к светильникам в ПВХ трубах открыто по потолку и стенам на высоте не менее 2,2 м;
- стояки освещения в коридорах в стальных трубах, по подвалу в лотке;
- на чердаке открыто в ВГП трубах;
- к светильникам подвала открыто в ПВХ жестк. трубах.
- по фасаду здания открыто в металлорукаве к указателям номера дома;
- к лифтам на вертикальных участках в каналах.

Силовые питающие, распределительные и групповые сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS не распространяющим горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением предназначенный для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних электроустановок, в том числе в жилых зданиях.

Распределительные сети питания электроприемников I категории надежности электроснабжения выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, с низким дымо- и газовыделением.

#### *Заземление*

В проекте принята система заземления типа TN-C-S с нулевыми рабочими (N) и нулевыми защитными (PE) проводникам, работающими раздельно после шин ВРУ.

В питающих сетях (4-х проводная, система TN-C) функции N и PE проводников объединены в одном PEN-проводнике. Вводные и распределительные устройства, распределительные и групповые щиты оборудованы шиной N, изолированной от корпуса щита и шиной PE, присоединенной к корпусу щита.

В соответствии с ПУЭ п.1.7.61 необходимо выполнить повторное заземление.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусматривается основная система уравнивания потенциалов, которая соединяет между собой:

- PEN-проводники питающих линии;

- РЕ-шины распределительных и групповых щитов;
- металлические трубы водопровода и теплопровода на вводе в здание;
- воздухопроводы вентиляции;
- металлические части каркаса здания;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей;
- повторный заземлитель PEN-проводников.

Все указанные части присоединяются к главной заземляющей шине (ГЗШ).

В качестве ГЗШ принята шина «РЕ» вводно-распределительного устройства.

Проводящие части, входящие в здание извне, должны быть соединены как можно ближе к точке их ввода в здание.

Для соединения с основной системой уравнивания потенциалов все указанные части должны быть присоединены к главной заземляющей шине (1.7.119-1.7.120, ПУЭ) при помощи проводников системы уравнивания потенциалов.

ГЗШ необходимо обозначить с двух сторон продольными или поперечными полосами желто-зеленого цвета одинаковой ширины.

Проектом также предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов следующим образом: в ваннных комнатах на расстоянии не менее 0,6 м от внешней поверхности ванны или душевой кабины на высоте 0,8 м от пола устанавливается пластиковая коробка с клеммником. Клеммник присоединяется к РЕ-шине этажного щитка проводом ПУГВнг(А)-ls 1x6 кв.мм. От клеммника прокладываются проводники к металлическому корпусу ванны, металлическим стоякам полотенцесушителя, канализации, холодного и горячего водоснабжения (ПУГВнг(А)-ls 1x4 кв.мм), а также к защитному контакту розетки установленной в ванной комнате проводом ПУГВнг(А)-ls 1x2,5 кв.мм.

Однофазные групповые линии в квартирах собственникам следует выполнять трёхпроводными с отдельными N и Pe проводниками.

#### *Молниезащита*

Здание относится к III категории молниезащиты.

По кровле раскладывается сетка молниезащиты 10x10 м из стали круглой оц. диаметром 8 мм на изоляторах.

По периметру кровли устраивается контур молниезащиты который объединен с металлическим ограждением.

Металлическое ограждение кровли должно иметь непрерывное надежное соединение частей и соединяется с сеткой молниезащиты и контуром молниезащиты.

От контура молниезащиты на кровле устраиваются опуски (по месту) с противоположной стороны по фасаду здания на изоляторах сталь круглая оц.

Опуски соединить с проектируемым контуром заземления. Соединить заземляющее устройство с ГЗШ или (PEN ВРУ) проводом ПУГВнг(А)-LS 1x25. По периметру электрощитовой проложить полосу 40x5 мм.

Выступающие части кровли над коньком (трубы, отдушины, и др) оснастить молниеприемниками над ними (сталь круглая 8 мм). Молниеприемники соединить с сеткой молниезащиты.

#### *Освещение*

В проекте применены следующие системы освещения: рабочее, аварийное и ремонтное.

Управление освещением лестничных площадок осуществляется акустическими датчиками, встроенными в светильник, предусмотрен ручной режим отключения освещения с ВРУ.

Управление рабочим освещением подвала, чердака осуществляется выключателями по месту.

Управление освещением входа в подъезд осуществляется, указателями номера дома через фотореле, а также предусмотрен ручной режим отключения освещения с ВРУ.

Рабочее и эвакуационное освещение выполняется энергоэффективными светодиодными светильниками.

Для подключения переносных светильников в электрощитовой предусмотрена установка ящика с понижающим трансформатором напряжением 24В. Светильники выбраны с учетом способа установки, а также световыми характеристиками и сроком службы источников света.

Светильники, устанавливаемые на потолках должны иметь степень защиты не менее IP20, в пожароопасных помещениях класса П-Па не менее IP23, во влажных и сырых помещениях, а также на входах в здание – не менее IP54.

Проектом предусматривается установка снаружи здания указателей номерных знаков дома.

#### **4.2.2.6 Система водоснабжения**

##### *Наружное водоснабжение*

Источником холодного водоснабжения служит существующая водопроводная магистраль д. Гороженово, диаметром 225 мм.

Точка подключения выполнена на трубопроводе водоснабжения в проектируемом колодце ВК1 (Корпус №1), ВК2 (Корпус №2 и Корпус №3).

Ввод в здания осуществляется трубой диаметром 63 мм ПНД.

Рабочая труба принимается  $D=63 \times 3,8$  мм полиэтиленовая марки ПЭ100 SDR11 по ГОСТ 18599-2001.

Трубы прокладываются открытым способом на песчаной подготовке толщиной 100 мм с засыпкой над верхом трубы толщиной 300 мм с коэф. упл. 0,95. В местах пересечения рабочей трубы с трубопроводами канализации, проектируемый трубопровод, прокладывается в стальном футляре из трубы по ГОСТ 10704-91, диаметром 273х6,0мм. Трубы прокладываются на песчаной подготовке толщиной 100 мм с коэф. упл. 0,95. Основание: песок среднезернистый по ГОСТ8736-2014.

Колодцы приняты сборные по серии 3.900.1-14, диаметром 1000 мм.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов: ПГ-17 и ПГ-16, расположенных на границе земельного участка с восточной стороны.

Гарантированный напор в существующей сети водопровода, составляет 25 м.

#### *Внутреннее водоснабжение*

##### *Корпус 1, 3*

Проектной документацией предусмотрено холодное и горячее водоснабжение.

Ввод в здание холодной воды (В1) осуществлен теплоизолированной полиэтиленовой трубой ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63 мм.

На вводе в здание в тех. этаже каждого дома устанавливается водомерный узел с крыльчатым счетчиком воды ВСХНд, диаметром 32 мм.

На вводе в каждую квартиру в помещении кухни и сан. узла устанавливается поквартирный водомерный узел, оборудованный счетчиком ВСХ-15.

Расход воды на хоз.-питьевые нужды – 17,64 м<sup>3</sup>/сут.

Для хоз.-питьевых нужд, проектом предусматривается установка хоз.-питьевых насосов Hydro MPC-E 2 CRE3-2 (Q=3,2 м<sup>3</sup>/час, H=15 м, N=0,37 кВт (1 – раб./ 1 – рез.).

Система внутреннего холодного водоснабжения выполнена в тупиковом исполнении. Проектом предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов водоснабжения и подводка к котлу на нужды ГВС.

Система внутреннего водопровода выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, и полипропиленовых труб Pro Aqua PN 20 по ГОСТ: 32415-2013.

Магистральные трубопроводы системы водоснабжения прокладываются в тех. этаже здания с креплением к перекрытию на хомутах с уклоном 0,002 в сторону водомерного узла. Трубопроводы, проходящие по тех. этажу покрыты тепловой изоляцией Energoflex Super, толщиной 13мм. Стояки системы водоснабжения прокладываются в шахтах из негорючих материалов.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода после водомерного узла, предусмотрена установка квартирного пожарного шкафа, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В помещение общего пользования (санузел) для обеспечения приборов горячей водой, устанавливается напорный проточный водонагреватель DDH6, Stiebel Eltron.

#### *Горячее водоснабжение*

Источником горячего водоснабжения является газовый настенный двухконтурный котел. Установка котла в кухне, в каждой квартире. Рабочей документацией предусмотрен подвод холодной воды до двухконтурного котла, расположенного в кухне каждой квартиры, на нужды ГВС.

Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C и не выше 75°C.

В помещение общего пользования (санузла) для обеспечения приборов горячей водой, устанавливается напорный проточный водонагреватель DDH6, Stiebel Eltron.

Расход горячей воды – 6,86 м<sup>3</sup>/сут.

#### *Корпус 2*

Проектной документацией предусмотрено холодное и горячее водоснабжение.

Ввод в здание холодной воды (В1) осуществлен теплоизолированной полиэтиленовой трубой ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001, диаметром 63 мм.

На вводе в здание в тех. этаже каждого дома устанавливается водомерный узел с крыльчатым счетчиком воды ВСХНд, диаметром 32 мм.

На вводе в каждую квартиру в помещение кухни и сан. узла устанавливается поквартирный водомерный узел, оборудованный счетчиком ВСХ-15.

Расход воды на хоз.-питьевые нужды – 18,84 м<sup>3</sup>/сут.

Для хоз.-питьевых нужд, проектом предусматривается установка хоз.-питьевых насосов Hydro MPC-E 2 CRE3-2 (Q=3,2 м<sup>3</sup>/час, H=15 м, N=0,37 кВт (1 – раб./ 1 – рез.)).

Система внутреннего холодного водоснабжения выполнена в тупиковом исполнении. Проектом предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов водоснабжения и подводка к котлу на нужды ГВС.

Система внутреннего водопровода выполнена из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, и полипропиленовых труб Pro Aqua PN 20 по ГОСТ: 32415-2013.

Магистральные трубопроводы системы водоснабжения прокладываются в тех. этаже здания с креплением к перекрытию на хомутах с уклоном 0,002 в сторону водомерного узла. Трубопроводы, проходящие по тех. этажу покрыты тепловой изоляцией Energoflex Super, толщиной 13мм. Стояки системы водоснабжения прокладываются в шахтах из негорючих материалов.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода после водомерного узла, предусмотрена установка квартирного пожарного шкафа, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В помещение общего пользования (санузел) для обеспечения приборов горячей водой, устанавливается напорный проточный водонагреватель DDH6, Stiebel Eltron.

#### *Горячее водоснабжение*

Источником горячего водоснабжения является газовый настенный двухконтурный котел. Установка котла в кухне, в каждой квартире. Рабочей документацией предусмотрен подвод холодной воды до двухконтурного котла, расположенного в кухне каждой квартиры, на нужды ГВС.



Температура горячей воды в местах водоразбора должна быть не ниже 60°C и не выше 75°C.

В помещение общего пользования (санузла) для обеспечения приборов горячей водой, устанавливается напорный проточный водонагреватель DDH6, Stiebel Eltron.

Расход горячей воды – 6,16 м<sup>3</sup>/сут.

#### 4.2.2.7 Система водоотведения

##### *Наружное водоотведение*

Наружная сеть канализации запроектирована из труб раструбных ПВХ SN8 для наружной канализации диаметром 110 мм и 160 мм (ГОСТ 32413-2013).

Проектируемые трубопроводы, диаметром 110 мм и 160 мм прокладываются на песчаной подготовке толщиной 100 мм с засыпкой над верхом трубы толщиной 300 мм с коэф. упл. 0,95.

Колодцы канализационные приняты сборные по серии 3.900.1-14, диаметром 1000 мм.

Отвод поверхностных вод запроектирован по твердому покрытию проездов, тротуаров, площадок вдоль бордюрного камня на прилегающие дороги и проезды с твердым покрытием с последующим сбором в сети ливневой канализации.

##### *Внутреннее водоотведение*

###### *Корпус 1,3*

Расход стоков – 17,64 м<sup>3</sup>/сут.

Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация внутри здания отводит воду через проектируемые выпуски диаметром 110 мм. Отвод стоков самотечный.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации выполнены из раструбных серых полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

От сетей хоз.-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки диаметром 100 мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту:

- от плоской неэксплуатируемой кровли: 0,2 м.

В местах прохода трубопроводов через перекрытия установить противопожарные муфты, диаметром 50 мм и 110 мм.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации выполнены из раструбных серых полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

На внутренних сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Уклоны самотечных трубопроводов диаметром 50 мм – 0,03, диаметром 110 мм – 0,02.

### *Дренажная канализация*

Для отвода аварийных стоков от насосов и водомерного узла в тех. этаже здания произвести устройство приемка размером 0,5х0,5х0,8 м, перекрываемый съемной решеткой. Для откачки воды из приемка в систему канализации установить дренажный насос «Гном 10-10д» Q=10 м<sup>3</sup>/ч; H=10м; N=1,1 кВт.

Дренажный трубопровод запроектирован из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415- 2013 Ø32мм. На напорном трубопроводе установить шаровый кран и обратный клапан.

Гашение выполнить через петлю перед врезкой в лежак.

### *Корпус 2*

Расход стоков – 15,84 м<sup>3</sup>/сут.

Проектируемая хозяйственно-бытовая канализация внутри здания отводит воду через проектируемые выпуски диаметром 110 мм. Отвод стоков самотечный.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации выполнены из раструбных серых полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

От сетей хоз.-бытовой канализации жилых помещений предусмотрены вентиляционные стояки диаметром 100 мм, вытяжная часть которых выводится на кровлю, на высоту:

- от плоской неэксплуатируемой кровли: 0,2 м.

В местах прохода трубопроводов через перекрытия установить противопожарные муфты, диаметром 50 мм и 110 мм.

Трубопроводы хозяйственно-бытовой канализации выполнены из раструбных серых полипропиленовых труб диаметрами 50-110 мм по ГОСТ 32414-2013.

На внутренних сетях канализации предусмотрена установка ревизий и прочисток.

Уклоны самотечных трубопроводов диаметром 50 мм – 0,03, диаметром 110 мм – 0,02.

### *Дренажная канализация*

Для отвода аварийных стоков от насосов и водомерного узла в тех. этаже здания произвести устройство приемка размером 0,5х0,5х0,8 м, перекрываемый съемной решеткой. Для откачки воды из приемка в систему канализации установить дренажный насос «Гном 10-10д» Q=10 м<sup>3</sup>/ч; H=10 м; N=1,1 кВт.

Дренажный трубопровод запроектирован из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 32415- 2013 Ø32мм. На напорном трубопроводе установить шаровый кран и обратный клапан.

Гашение выполнить через петлю перед врезкой в лежак.

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

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Источник теплоснабжения – проектируемые индивидуальные двухконтурные газовые котлы.

Установка котла в кухне, в каждой квартире.

Температурный график: 80/60°C.

*Отопление*

Система отопления – водяная, двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя для системы отопления: вода T1/T2=80/60°C.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в квартирах – биметаллические секционные радиаторы Rifar Base 500 (или аналог) с боковым подключением;

- в лестничных клетках и технических помещениях – электрические конвекторы.

Каждый радиатор снабжается запорно-регулирующей арматурой, воздухоотводчиком, а также термостатическим клапаном с регулирующим устройством (термоголовкой) для автоматического поддержания температуры воздуха в помещении.

Отопительные приборы устанавливаются под окнами и у ограждающих конструкций.

Отопительные приборы в лестничных клетках устанавливаются на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном SDR6 фирмы «Pro Aqua».

Магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией «K-Flex» (или аналог) толщиной не менее 9мм.

Прокладка трубопроводов скрытая в стяжке пола.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее  $i=0,002$  в сторону котла или без уклона при обеспечении скорости теплоносителя не менее 0,25 м/с.

Компенсация тепловых удлинений сети осуществляется за счет поворотов трубопроводов.

Воздухоудаление из системы отопления предусматривается через воздухоотводчики, установленные на каждом отопительном приборе.

Слив воды из системы осуществляется через сливные краны, которые устанавливаются в нижних точках сети.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отметки крепления трубопроводов уточнить по месту.

Трубопроводы на планах отнесены от стен условно.

#### *Вентиляция*

Проектной документацией предусмотрена естественная приточно-вытяжная система вентиляции.

Приток в помещения жилых квартир – естественный неорганизованный, через регулируемые оконные створки с ограничителями открывания.

Удаление воздуха в квартирах предусмотрено из помещений совмещенных санузлов и кухонь через самостоятельные вытяжные каналы.

В техподполье и технических общедомовых помещениях предусмотрены отдельные вытяжные каналы систем естественной вентиляции.

На кровле здания вытяжные каналы объединяются в шахту.

Выброс воздуха предусмотрен на 1м выше уровня кровли.

Для удаления воздуха запроектированы воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*.

Крепление воздуховодов осуществляется с помощью хомутов с виброизолирующими вставками.

В качестве воздухораспределительных устройств приняты прямоугольные регулируемые решетки фирмы «Арктика» (или аналог).

Воздуховоды систем вентиляции в шахтах покрыть огнезащитным материалом Тизол ET Vent (или аналог) с пределом огнестойкости не менее EI30.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

#### *Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Источник теплоснабжения – проектируемые индивидуальные двухконтурные газовые котлы.

Установка котла в кухне, в каждой квартире.

Температурный график 80/60°C

#### *Отопление*

Система отопления – водяная, двухтрубная, с нижней разводкой, с тупиковым движением теплоносителя.

Параметры теплоносителя для системы отопления – вода T1/T2=80/60°C.

В качестве отопительных приборов приняты:

- в квартирах – биметаллические секционные радиаторы Rifar Base 500 (или аналог) с боковым подключением;

- в лестничных клетках и технических помещениях – электрические конвекторы.

Каждый радиатор снабжается запорно-регулирующей арматурой, воздухоотводчиком, а также термостатическим клапаном с регулирующим устройством (термоголовкой) для автоматического поддержания температуры воздуха в помещении в соответствии с п. 6.4.11 СП 60.13330.2020.

Отопительные приборы устанавливаются под окнами и у ограждающих конструкций.

Отопительные приборы в лестничных клетках устанавливаются на высоте менее 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестницы.

Трубопроводы системы отопления приняты из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном SDR6 фирмы «Pro Aqua» (или аналог).

Магистральные трубопроводы покрываются тепловой изоляцией «K-Flex» (или аналог) толщиной не менее 9 мм.

Прокладка трубопроводов скрытая в стяжке пола.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее  $i=0,002$  в сторону котла или без уклона при обеспечении скорости теплоносителя не менее 0,25 м/с.

Компенсация тепловых удлинений сети осуществляется за счет поворотов трубопроводов.

Воздухоудаление из системы отопления предусматривается через воздухоотводчики, установленные на каждом отопительном приборе.

Слив воды из системы осуществляется через сливные краны, которые устанавливаются в нижних точках сети.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Отметки крепления трубопроводов уточнить по месту.

Трубопроводы на планах отнесены от стен условно.

#### *Вентиляция*

Проектной документацией предусмотрена естественная приточно-вытяжная система вентиляции.

Приток в помещения жилых квартир – естественный неорганизованный, через регулируемые оконные створки с ограничителями открывания.

Удаление воздуха в квартирах предусмотрено из помещений совмещенных санузлов и кухонь через самостоятельные вытяжные каналы.

В техподполье и технических общедомовых помещениях предусмотрены отдельные вытяжные каналы систем естественной вентиляции.

На кровле здания вытяжные каналы объединяются в шахту.

Выброс воздуха предусмотрен на 1 м выше уровня кровли.

Для удаления воздуха запроектированы воздуховоды из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80\*.

Крепление воздуховодов осуществляется с помощью хомутов с виброизолирующими вставками.

В качестве воздухораспределительных устройств приняты прямоугольные регулируемые решетки фирмы «Арктика» (или аналог).

Воздуховоды систем вентиляции в шахтах покрыть огнезащитным материалом Тизол ET Vent (или аналог) с пределом огнестойкости не менее EI30.

Места прохода воздуховодов через стены и перекрытия следует уплотнять негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемого ограждения.

#### 4.2.2.9 Сети связи

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Проектом предусматривается оснащение помещений объекта следующими сетями:

- наружные сети связи;
- система автоматической пожарной сигнализации.

Внутридомовые сети связи проектом не предусматриваются, выполняются оператором связи.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

Для решения поставленной задачи используется адресная система пожарной сигнализации, проектируемая на базе оборудования производства НВП Болид. Центральным элементом систем является пульт приемно-контрольный С2000 М исп. 02, осуществляющий контроль за исполнительными устройствами и контрольными приборами посредством интерфейса RS-485.

Количество извещателей менее 512, поэтому мероприятия по исключению системой ошибки ПКУ не предусматриваются.

В коридорах квартир, местах общего пользования и кладовых объекта устанавливаются дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03 и ДИП-34А-04 (на границах ЗКПС). На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3АМ исп. 01 со встроенным изолятором короткого замыкания. Шлейфы сигнализации, управления контролируется приемно-контрольными приборами С2000-КДЛ по двухпроводной линии связи, при этом выполнена топология кольцо

Система оповещения 1-го типа состоит из звуковых оповещателей Маяк-12-3М, включенных в линии управления контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ.

Оповещатели устанавливаются в местах общего пользования и коридорах квартир, машинном отделении и техническом подполье.

Все оповещатели подключаются с использованием модулей подключения нагрузки МПН, при этом МПН, установленных в квартирах, размещаются в коммутационных коробках в межквартирном коридоре.

В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые извещатели ДИП-34АВТ.

Извещатели, устанавливаемые в квартирах, подключаются с использованием БРИЗ, при этом неисправность линии связи извещателя в квартире не приводит к неисправности ДПЛС.

Для управления лифтом при пожаре (перевод в состояние ПОЖАР: опуск на первый этаж, открытие дверей, блокировка вызовов с этажей) предусматривается установка в машинном отделении коммутационного устройства УК-ВК и подключение его к С2000-КПБ.

Оборудование АПС размещается в шкафу пожарной сигнализации ШПС-12 исп. 10 в помещении 6 первого этажа. Дверь ШПС оснащена магнитоконтактным извещателем. Технической документацией на шкаф предусматривается установка в него С2000-М исп. 02, С2000-КДЛ, С2000-КПБ.

Для передачи извещения в помещение дежурной части предусматривается установка ППКОП Контакт-GSM. Передача извещения осуществляется на пульт наблюдения ООО «Атланта» (или аналог).

Звуковые оповещатели установлены в зоне, обеспечивающей максимальную слышимость.

Сигналы СОУЭ отличаются по тональности от других сигналов. Уровень звука не менее чем на 15 Дб выше уровня шума в защищаемых помещениях. Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме при поступлении сигнала «пожар» посредством контрольно-пускового блока С2000-КПБ. Линии оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Проектом предусматривается использование следующих марок кабелей:

- для прокладки двухпроводной линии связи, линии светового оповещения, шлейфов управления УК-ВК, шлейфов речевого оповещения - КПКПнг(А)-FRHF1x2x0,75;

- линия интерфейса RS-485 - КПКПнг(А)-FRHF2x2x1,0.

Кабели выбраны с учетом требования табл. 2 ГОСТ 31565-2012, п. 13.15.17 СП 5.1313.2009.

Кабельные линии прокладываются в кабель-канале 25x16 мм, в ПВХ жесткой трубе диаметром 50 мм между этажами по технологическому стояку.

Оборудование АПС соответствует требованиям ГОСТ 53325-2012.

Электропитание системы АПС и СОУЭ предусматривается по 1-я категории.

Электропитание АПС, светового оповещения предусматривается от резервированного источника питания, встроенного в ШПС-12. Резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Прокладка кабеля к точке подключения в соответствии с Техническими условиями ООО «Билонг» (точка подключения – оптическая муфта оператора связи, расположенная в кабельных колодцах НК-106 – НК-108) от оптического кросса, установленной в телекоммуникационном шкафу, осуществляется в ПНД трубе диаметром 50 мм.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Проектом предусматривается оснащение помещений объекта следующими сетями:

- наружные сети связи;
- система автоматической пожарной сигнализации.

Внутридомовые сети связи проектом не предусматриваются, выполняются оператором связи.

Автоматическая пожарная сигнализация и система оповещения и управления эвакуацией.

Для решения поставленной задачи используется адресная система пожарной сигнализации, проектируемая на базе оборудования производства НВП Бolid. Центральным элементом систем является пульт приемно-контрольный С2000 М исп. 02, осуществляющий контроль за исполнительными устройствами и контрольными приборами посредством интерфейса RS-485.

Количество извещателей менее 512, поэтому мероприятия по исключению системой ошибки ПКУ не предусматриваются.

В коридорах квартир, местах общего пользования и кладовых объекта устанавливаются дымовые пожарные извещатели ДИП-34А-03 и ДИП-34А-04 (на границах ЗКПС). На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-513-3АМ исп. 01 со встроенным изолятором короткого замыкания. Шлейфы сигнализации, управления контролируются приемно-контрольными приборами С2000-КДЛ по двухпроводной линии связи.

Система оповещения 1-го типа состоит из звуковых оповещателей Маяк-12-3М, включенных в линии управления контрольно-пусковых блоков С2000-КПБ.

Оповещатели устанавливаются в местах общего пользования и коридорах квартир, машинном отделении и техническом подполье.

В жилых помещениях квартир устанавливаются автономные дымовые извещатели ДИП-34АВТ.

Извещатели, устанавливаемые в квартирах, подключаются с использованием БРИЗ, при этом неисправность линии связи извещателя в квартире не приводит к неисправности ДПЛС.

Для управления лифтом при пожаре (перевод в состояние ПОЖАР: опуск на первый этаж, открытие дверей, блокировка вызовов с этажей) предусматривается установка в машинном отделении коммутационного устройства УК-ВК и подключение его к С2000-КПБ.

Оборудование АПС размещается в шкафу пожарной сигнализации ШПС-12 исп. 10 в помещении 6 первого этажа. Дверь ШПС оснащена магнитоконтактным извещателем. Технической документацией на шкаф предусматривается установка в него С2000-М исп. 02, С2000-КДЛ, С2000-КПБ.



Для передачи извещения в помещение дежурной части предусматривается установка ППКОП Контакт-GSM. Передача извещения осуществляется на пульт наблюдения ООО «Атланта» (или аналог).

Звуковые оповещатели установлены в зоне, обеспечивающей максимальную слышимость.

Сигналы СОУЭ отличаются по тональности от других сигналов. Уровень звука не менее чем на 15 Дб выше уровня шума в защищаемых помещениях. Запуск системы оповещения осуществляется в автоматическом режиме при поступлении сигнала «пожар» посредством контрольно-пускового блока С2000-КПБ. Линии оповещения контролируются на обрыв и короткое замыкание.

Проектом предусматривается использование следующих марок кабелей:

- для прокладки двухпроводной линии связи, линии светового оповещения, шлейфов управления УК-ВК, шлейфов речевого оповещения - КПКПнг(А)-FRHF1x2x0,75;

- линия интерфейса RS-485 - КПКПнг(А)-FRHF2x2x1,0.

Кабели выбраны с учетом требования табл. 2 ГОСТ 31565-2012, п. 13.15.17 СП 5.1313.2009.

Кабельные линии прокладываются в кабель-канале 25x16 мм, в ПВХ жесткой трубе диаметром 50 между этажами по технологическому стояку.

Оборудование АПС соответствует требованиям ГОСТ 53325-2012.

Электропитание системы АПС и СОУЭ предусматривается по 1-я категории.

Электропитание АПС, светового оповещения предусматривается от резервированного источника питания, встроенного в ШПС-12. Резервное питание - от аккумуляторных батарей.

Прокладка кабеля к точке подключения в соответствии с Техническими условиями ООО «Билонг» (точка подключения – оптическая муфта оператора связи, расположенная в кабельных колодцах НК-106 – НК-108) от оптического кросса, установленной в телекоммуникационном шкафу, осуществляется в ПНД трубе диаметром 50 мм.

#### **4.2.2.10 Система газоснабжения**

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Источник газоснабжения объекта – централизованные сети газораспределения.

Присоединение предусматривается от подземных проектируемых полиэтиленовых распределительных газопроводов-ответвлений низкого давления Ø63мм.

Проектом предусматривается:

- прокладка подземного газопровода низкого давления из полиэтиленовых труб 63x3,6 мм и 32x3,0 (из бухт) средней плотности с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7 условного обозначения ПЭ 100 «Газ» SDR-11 ГОСТ Р 50838-2009, а также стальных труб 32x2,8 мм по ГОСТ 3262-75;

- прокладка надземного наружного газопровода низкого давления из стальных труб 32x2,8 мм по ГОСТ 3262-75;

- прокладка внутреннего газопровода низкого давления  $P \leq 0,005$  МПа из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* с антикоррозийным покрытием;

- установка в кухне каждой квартиры отопительного котлов Navien 14K мощностью 14 кВт и Navien 10K мощностью 10 кВт с закрытой камерой сгорания;

- установка газовой четырехгорелочной плиты с электрическим духовым шкафом в кухне каждой квартиры.

На проектируемом газопроводе предусматривается установка отключающих устройств – кранов шаровых с изолирующим соединением Ду32 – 7 шт.

Давление в точке врезки: 0,0002 МПа.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура после испытания на герметичность покрываются 2-мя слоями краски ГОСТ 8292-85 по 2-ум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для стальных вставок длиной до 10,0 м допускается ЭХЗ не предусматривать. Газопровод низкого давления стальной засыпать по всей протяженности и глубине траншеи песком с последующим послойным тромбованием.

Для диэлектрического прочноплотного соединения участков газопровода с целью предотвращения распространения по нему электрического тока, на выходе газопровода из земли установить шаровый кран с изолирующим соединением ИСК32.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно! Газ» на расстоянии менее 0,2 м от верхней образующей газопровода.

В качестве газоиспользующего оборудования в каждой кухне многоквартирных жилых домов устанавливаются отопительные котлы Navien 14K мощностью 14 кВт и Navien 10K мощностью 10 кВт с закрытой камерой сгорания и четырехгорелочная газовая плита ПГ-4 с электродуховым шкафом.

Максимальная суммарная нагрузка на дом: 39,84 м<sup>3</sup>/ч.

В кухне каждой квартиры многоквартирных жилых предусматривается установка счетчика газа GSN-4Т.

Каждая кухня оборудуется системами вытяжной вентиляции. Вытяжная вентиляция обеспечивается вентканалами в кирпичной кладке.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от котла осуществляется при помощи отдельного дымохода и воздухозаборного канала  $\varnothing 80$  мм наружу здания через сборный дымоход в стене.

Площадь легкобрасываемых конструкций не менее 3 % от общего объема помещения.

Горелочные устройства оснащены блоком контроля герметичности газовых клапанов.

На случай возникновения пожара в помещении кухни предусмотрена установка предохранительного запорного электромагнитного клапана Ду 20 мм.

Горелка котла укомплектованы автоматикой безопасности и регулирования, имеющейся в комплекте поставки; регулирующей арматурой; электромагнитными клапанами безопасности, отключающими подачу газа при нарушении технологических параметров котла.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Источник газоснабжения объекта – централизованные сети газораспределения.

Проектом предусмотрено строительство газопровода низкого давления от ранее запроектированного подземного полиэтиленового газопровода низкого давления  $\varnothing 63$  мм и  $\varnothing 32$  мм из полиэтиленовых и стальных труб.

Сооружение газопровода низкого давления от точки врезки до неразъемного соединения «ПЭ-сталь» перед каждым многоквартирным жилым домом запроектировано из полиэтиленовых труб ПЭ

100 ГАЗ SDR 17,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018:

- ПЭ 100 ГАЗ SDR11 63x5,8 мм L=109,0 м(на один дом).
- ПЭ 100 ГАЗ SDR11 32x3,0 мм L=4,0 м(на один дом).

Сооружение газопровода низкого давления от неразъемного соединения «ПЭ-сталь» до входа в помещения из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*:

- диаметром 32x2,8 мм L=40,0 надземно (на один дом);
- диаметром 32x2,8 мм L=19,4 м – подземно (на один дом);

На проектируемом газопроводе предусматривается установка отключающих устройств – кранов шаровых с изолирующим соединением Ду32 – 7 шт.

Давление в точке врезки: 0,0002 МПа.

Для защиты от атмосферной коррозии участки стального надземного газопровода и арматура после испытания на герметичность покрываются 2-мя слоями краски ГОСТ 8292-85 по 2-ум слоям грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Для стальных вставок длиной до 10,0 м допускается ЭХЗ не предусматривать. Газопровод низкого давления стальной засыпать по всей протяженности и глубине траншеи песком с последующим послойным трембованием.

Для диэлектрического прочноплотного соединения участков газопровода с целью предотвращения распространения по нему электрического тока, на выходе газопровода из земли установить шаровый кран с изолирующим соединением ИСК32.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно! Газ» на расстоянии менее 0,2 м от верхней образующей газопровода.

В качестве газоиспользующего оборудования в каждой кухне многоквартирных жилых домов устанавливаются отопительные котлы Navien 14K мощностью 14 кВт и Navien 10K мощностью 10 кВт с закрытой камерой сгорания и четырехгорелочная газовая плита ПГ-4 с электродуховым шкафом.

Максимальная суммарная нагрузка на дом: 39,84 м<sup>3</sup>/ч.

В кухне каждой квартиры многоквартирных жилых предусматривается установка счетчика газа GSN-4T.

Каждая кухня оборудуется системами вытяжной вентиляции. Вытяжная вентиляция обеспечивается вентканалами в кирпичной кладке.

Забор воздуха на горение и отвод продуктов сгорания от котла осуществляется при помощи отдельного дымохода и воздухозаборного канала Ø80 мм наружу здания через сборный дымоход в стене.

Площадь легкобросываемых конструкций не менее 3 % от общего объема помещения.

Горелочные устройства оснащены блоком контроля герметичности газовых клапанов.

На случай возникновения пожара в помещении кухни предусмотрена установка предохранительного запорного электромагнитного клапана Ду 20 мм.

Горелка котла укомплектованы автоматикой безопасности и регулирования, имеющейся в комплекте поставки; регулирующей арматурой; электромагнитными клапанами безопасности, отключающими подачу газа при нарушении технологических параметров котла.

#### **4.2.2.11 Технологические решения**

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 2)*

Проектируемый объект является объектом непроизводственного назначения.

Для эксплуатации проектируемого объекта вспомогательное и грузоподъемное оборудование не требуется.

*Многоквартирный жилой дом №2 (корпус 1,3)*

Проектируемый объект является объектом непроизводственного назначения.

Для эксплуатации проектируемого объекта вспомогательное и грузоподъемное оборудование не требуется.

#### **4.2.2.12 Проект организации строительства**

Дорожная сеть представлена в районе работ автодорогами с твердым покрытием и грунтовыми автодорогами. Автомобильный подъезд к участку строительства возможен в течении всего года.

Обеспечение строительства кадрами осуществляется генподрядной и субподрядными организациями, участвующими в строительстве.

Территория стройплощадки ограждается.

На строительной площадке определяются места складирования материалов и конструкций, места для приема раствора и бетона.

В подготовительный период производится оснащение строительной площадки противопожарным инвентарем.

Производство строительно-монтажных работ основного периода разрешается начинать после завершения работ подготовительного периода. Площадка строительства должна быть принята по акту готовности к земляным работам генеральным подрядчиком в целях сохранения коммуникаций.

Проектом предусмотрены следующие работы основного периода:

- земляные работы;
- строительство здания;
- монтаж инженерных сетей.

Промежуточной приемке с оформлением актов освидетельствования скрытых работ подлежат все конструкции и элементы, закрываемые в процессе последующего производства работ, а также правильность установки и закрепления конструкций.

Для строительных площадок и участков работ предусматривается общее равномерное освещение. Искусственное освещение строительных площадок и мест производства строительных и монтажных работ внутри зданий отвечает требованиям строительных норм и правил для естественного и искусственного освещения.

Наименование и количество основных строительных машин и механизмов и транспортных средств уточняется при разработке проекта производства работ.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;

- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

В процессе строительства строительной-монтажной организацией осуществляется геодезический контроль точности выполнения строительной-монтажных работ.

В проектной документации предусмотрен перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.

Запроектированы мероприятия по охране окружающей природной среды в период строительства, противопожарные мероприятия на строительной площадке, мероприятия по охране объекта в период строительства.

Общая продолжительность строительства составляет 6,85 мес., в т. ч. подготовительный период – 1,0 мес.

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

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

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

Земельный участок не входит в границы особо охраняемых природных территорий, планируемой природной экологической, природно-исторической территории. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

Участок попадает в границы 3-го пояса зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения. Бурение новых скважин и новое строительство, связанное с нарушением почвенного покрова, производится при обязательном согласовании с центром государственного санитарно-эпидемиологического надзора.

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

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта и объединенные дымовые трубы поквартирных газовых котлов.

Проведенный расчет показал, на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника.

Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

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

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

На период эксплуатации проектируемого объекта предусмотрено подключение к централизованным сетям хоз. бытовой и ливневой канализации.

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

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных

помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

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

#### **4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Степень огнестойкости зданий – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Противопожарные расстояния между проектируемыми зданиями, сооружениями и наружными установками соответствуют требованиям ст. 17 Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013.

Расход воды для наружного противопожарного водоснабжения объекта – 15 л/с.

Наружное пожаротушение объекта предусмотрено от пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой сети хоз.-питьевого водоснабжения.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013.

Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 20 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральным закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2009.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009 пожарной опасностью.

Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения, степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций обеспечивают требуемую огнестойкость здания и ограничивают распространение пожара.



Общие помещения зданий оборудуются системой автоматической пожарной сигнализацией и системой СОУЭ первого типа.

Проектом предусмотрено оборудование жилых помещений (кроме санузлов, ванных комнат) автономными дымовыми пожарными извещателями «ДИП-34АВТ». Пожарные извещатели АУПС устанавливаются в прихожих квартирах.

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

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение открытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

#### **4.2.2.16 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

На территории здания для МГН предусмотрена доступность (по габаритам, уклонам и оборудованию) следующих площадок и зон:

- хозяйственных площадок (для размещения мусоросборников и другие);
- в границах дополнительного благоустройства территории;
- площадок для отдыха взрослого населения;
- площадок для игр детей.

Проектом предусмотрено разделение пешеходных и транспортных потоков на участке. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН с учетом требований градостроительных норм.

Продольный уклон пути движения не превышает 5%. Поперечный уклон движения принят в пределах 1-2%.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м.

Высота бордюров по краю пешеходных путей принята не менее 0,05 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, принята не более 0,04 м.

При благоустройстве территории проектом предусмотрены проезды с твердым покрытием, а в местах переезда с тротуара на проезжую часть дороги устанавливается лежачий бордюр. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть не должен превышать 0,015 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров должно быть из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Вход в жилую часть домов осуществляется как с тротуаров, так и со сторон дворового фасада и предусмотрен напрямую с уровня площадки перед входом в здание с перепадом высот не более 0,025 м. Входная площадка защищена от атмосферных осадков (предусмотрен козырек). Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров выполнены твердыми, и не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Доступ инвалидов обеспечен проектом в здание и движение предусмотрено лишь на 1-м этаже. Заданием на проектирование ограничен доступ МГН в подвал, на 2-5 этажи и на уровень выходов на кровлю (машинных помещений). Доступ в здание обеспечивается 1 подъездом по оси «А» по фасаду «1-12».

Проектом предусмотрено размещение аппарелей HUSQVARNA для въезда-съезда до 450 кг (фасад 12-1). Данное устройство не предназначено для использования МГН в качестве доступа в здание. Данные аппарели необходимы для предметного использования, а именно преодоление ступенек для таких предметов как, коляски, велосипеды, сумки на колесиках и пр.

Наличие специализированных квартир для МГН проектом не предусмотрено в соответствии с заданием на проектирование.

Пути движения МГН внутри здания на 1-м этаже запроектированы в соответствии с требованиями нормативных документов, которые предъявляются к путям эвакуации людей из здания.

С отм. +0,000 эвакуация всех групп МГН осуществляется напрямую наружу через основной вход. Глубина тамбуров принята не менее 2,3 м при ширине 3,5 м.

При последовательном расположении навесных или поворотных дверей обеспечено, чтобы минимальное свободное пространство между ними было не менее 1,4 м плюс ширина двери, открываемая внутрь меж дверного

пространства. Для обеспечения достаточного уровня комфортности перепады высот в порогах на путях движения выполнены не более 0,014 м для каждой горизонтальной площадки и предусмотрена осевая организация движения в тамбурах. Проектом предусмотрено отсутствие в тамбурах, а также на расстоянии не менее 1,5 м от них ступеней.

Входные двери в здание имеют ширину в свету не менее 1,2 м, являются распашными и не имеют порогов (либо порог не более 0,014 м). На входные двери устанавливаются доводчики, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 с. Запроектированные двери на петлях выполняются одностороннего действия с фиксатором в положениях «открыто» и «закрото».

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусмотрены не менее 0,9 м.

Для стеклянных перегородок на путях движения и в зонах отдыха следует применять ударостойкое безопасное стекло для строительства по ГОСТ Р 51136.

На прозрачных полотнах дверей и самих перегородках следует предусматривать яркую контрастную маркировку высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м, расположенную на уровне не ниже 1,2 м и не выше 1,5 м от поверхности пешеходного пути.

Проектом предусмотрено применение универсальной фурнитуры (ручек и т.п.), удобной для пользования как здоровым, так и лицам с нарушениями здоровья.

Перемещение МГН ограничивается 1-м этажом жилого здания.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

**5.1.1** Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

**5.1.2** Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

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

##### **5.2.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации**

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

##### **5.2.2 Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

**5.2.2.1** Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.2** Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.3** Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.4** Раздел «Конструктивные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.5** Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.6** Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.7** Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.8** Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.9** Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.10** Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.11** Раздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.12** Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.13** Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.14** Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.15** Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.16** Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

### **5.3 Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Комплекс многоквартирных жилых домов из трех корпусов (корректировка) расположенных по адресу: Владимирская обл., Ковровский р-н, МО Новосельское (сельское поселение), п. Доброград, ул. Долголетия, д.2, корп. 1, 2, 3» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

### **5.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
5. Схемы планировочной организации земельных участков  
№ МС-Э-43-17-12709

Дата получения: 10.10.2019

Дата окончания действия: 10.10.2029

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
№ МС-Э-4-6-11671

Дата получения: 06.02.2019

Дата окончания действия: 06.02.2029

Смирнова Яна Владимировна

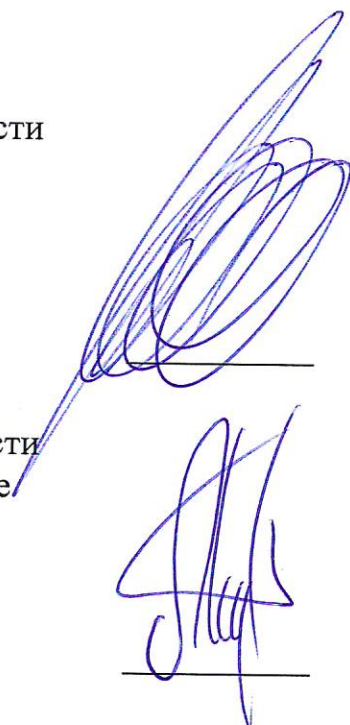
Ведущий эксперт

Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
№ МС-Э-6-2-6875


Дата получения: 20.04.2016

Дата окончания действия: 20.04.2024

Куликов Алексей Евгеньевич



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.3. Системы газоснабжения  
№ МС-Э-6-2-6889  
Дата получения: 20.04.2016  
Дата окончания действия: 20.04.2024  
Чугунов Алексей Анатольевич



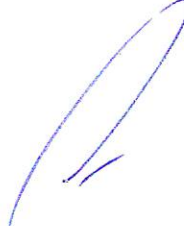
---

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
16. Системы электроснабжения  
№ МС-Э-48-16-11243  
Дата получения: 03.09.2018  
Дата окончания действия: 03.09.2025  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
17. Системы связи и сигнализации  
№ МС-Э-4-17-13379  
Дата получения: 20.02.2020  
Дата окончания действия: 20.02.2030  
Смирнов Григорий Иванович



---

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
№ МС-Э-6-1-6886  
Дата получения: 20.04.2016  
Дата окончания действия: 20.04.2024  
Тараканов Сергей Николаевич



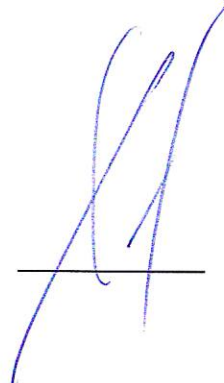
---

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.4.1. Охрана окружающей среды  
№ МС-Э-26-2-8792  
Дата получения: 23.05.2017  
Дата окончания действия: 23.05.2027  
Мазеин Владислав Михайлович



---

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
12. Организация строительства  
№ МС-Э-13-12-14704  
Дата получения: 06.04.2022  
Дата окончания действия: 06.04.2027  
Хмелев Николай Витальевич



---

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
10. Пожарная безопасность  
№ МС-Э-8-10-13527  
(действителен с 20.03.2020 по 20.03.2025)  
Шейко Александр Александрович

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'Александр Шейко', written over a horizontal line.





**RA.RU.612155 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"**

№ реестра свидетельств об аккредитации: RA.RU.612155  
 Дата включения в реестр: 07.04.2022  
 Статус: Действует

**Аккредитованное лицо**

ИНН: 3327136463  
 ОГРН: 1173328003760  
 Организационно-правовая форма: Общество с ограниченной ответственностью  
 Полное наименование: ООО "КОИН-С"  
 ФИО руководителя: ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА  
 Адрес места нахождения: 600006, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, УЛИЦА МИРА, ДОМ 158, ЭТАЖ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 61.04  
 Контактная информация: +79100919991, +79040393737  
 Адрес электронной почты: chugunova\_y@bk.ru, 89209086343@mail.ru  
 Адрес сайта в сети Интернет: www.koin-s.ru  
 УПД: 332803001  
 Действующая область аккредитации: На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

**Работники аккредитованного лица**

ФИО эксперта	№ реестра	Дата выдачи	Дата окончания срока действия	Направление деятельности	Дата начала работы
Щапошникова Марина Валерьевна	МС-9-6-3-6891	20.04.2016	20.04.2024	(2.1) Обще-плановые, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация заделанного участка, организация строительства	
Васильева Елена Александровна	МС-9-19-7-10862	30.09.2018	30.09.2025	(2.1.3/7) Конструктивные решения	
Киселева Елена Петровна	МС-9-61-6-9945	14.11.2017	14.11.2027	(2.1.3/6) Обще-плановые архитектурные и конструктивные решения	
Гарипов Александр Анатольевич	МС-9-56-2-6596	11.12.2015	11.12.2024	(2.4.1/8) Оценка окружающей среды	

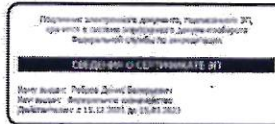


ФИО эксперта	№ реестра	Дата выдачи	Дата окончания срока действия	Направление деятельности	Дата начала работы
Васина Кристина Викторовна	МС-9-4-5-12364	20.02.2020	20.02.2025	(2.1.1/5) Стены планировочной организации заделанного участка	

**Государственные услуги**

**Аккредитация**

№ реестра об аккредитации	НЭ-31
Дата решения об аккредитации	06.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельств об аккредитации	06.04.2022
Дата окончания действия свидетельств об аккредитации	06.04.2027
Учтовый номер бланка	
Дата и время публикации	07.04.2022
ФИО государственного служащего/специалиста	Долженков Элеонра Абдулбекович



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

0001419

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

№ RA.RU.611198  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001419  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»**  
(полное наименование аккредитованного лица)  
**(ООО «КОИН-С») ОГРН 1173328003760**  
(основание государственного и ОГРН юридического лица)

---

место нахождения: **600033, РОССИЯ, Владимирская обл., г. Владимир, ул. Скарятинская, д. 11, пом. 20Б**  
(адрес юридического лица)

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

---

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **20 марта 2018 г.** по **20 марта 2023 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации

М.П.

**А.Г. Литвак**  
(Ф.И.О.)