

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

(регистрационный номер свидетельства об аккредитации  
№ RA.RU.611198, № RA.RU.611069)

**НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ**

N	3	4	—	2	—	1	—	3	—	0	2	3	3	4	3	—	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

**«УТВЕРЖДАЮ»**  
  
Директор ООО «КОИН-С»  
Чугунова Юлия Михайловна

«15» апреля 2022 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ**

Строительство

**Наименование объекта экспертизы**

Волгоградская обл. г. Волжский микрорайон 37  
Среднеэтажный многоквартирный жилой дом  
1 - 4 этап

## 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 обл., г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, офис 508/1

### 1.2 Сведения о заявителе

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС» (ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС»)

**ИНН:** 3435134291

**КПП:** 343501001

**ОГРН:** 1183443011949

**Место нахождения и адрес:** 404126, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, д. 119, офис 35

### 1.3 Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.02.2022, ООО «СК «Стройкомплекс»;

2. Договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 01.02.2022 № 47-КЭПД/2022, между ООО «КОИН-С» и ООО «СК «Стройкомплекс».

### 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. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования (сведения представлены в п. 2.5 заключения);

2. Задание на проектирование (сведения представлены в п. 2.7 заключения);

3. Документации по планировке территории (сведения представлены в п. 2.8 заключения);

4. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (сведения представлены в п. 2.9 заключения);

5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.1 заключения);

6. Задание на выполнение инженерных изысканий (сведения представлены в п. 3.4 заключения);

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

8. Разделы проектной документации (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1 или 3.1.1 заключения);

9. Договор аренды земельного участка от 30.12.2021 № 14-136аз, Комитет земельных ресурсов и градостроительства администрации городского округа – город Волжский Волгоградской области, ООО «СК «Стройкомплекс»;

10. Уведомление об изменении наименования от 14.04.2022 № 41, ООО «СК «Стройкомплекс».

## **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:** Волгоградская обл. г. Волжский микрорайон 37 Среднеэтажный многоквартирный жилой дом 1 - 4 этап.

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:** Волгоградская обл., г. Волжский, микрорайон 37.



## 2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Тип объекта:** нелинейный.

**Функциональное назначение:** среднеэтажный многоквартирный жилой дом.

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

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1.	Площадь участка с к.н. 34:35:030222:5863	м <sup>2</sup>	16008
2.	Площадь застройки в т.ч.:	м <sup>2</sup>	3840
3.	- площадь застройки 1 этап	м <sup>2</sup>	960
4.	- площадь застройки 2 этап	м <sup>2</sup>	960
5.	- площадь застройки 3 этап	м <sup>2</sup>	960
6.	- площадь застройки 4 этап	м <sup>2</sup>	960
7.	Площадь покрытий в т.ч.:	м <sup>2</sup>	6313
8.	- площадь отмостки	м <sup>2</sup>	702
9.	- площадь проездов (асфальт)	м <sup>2</sup>	2152.5
10.	- площадь стоянок (гравий)	м <sup>2</sup>	2016.8
11.	- площадь тротуарной плитки	м <sup>2</sup>	1441.7
12.	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	5855
Многоквартирный жилой дом (1 этап)			
13.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	960
14.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6783.4
15.	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2830.4
16.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	4770
17.	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	4627.6
18.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	27424.4
19.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	2774.7
20.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	80
21.	- однокомнатных	ед.	16
22.	- однокомнатных (студии)	ед.	16
23.	- двухкомнатных (студии)	ед.	16
24.	- трехкомнатных (студии)	ед.	32
25.	Этажность	эт.	9
26.	Количество этажей	эт.	10
27.	Высота здания	м	31.84
Многоквартирный жилой дом (2 этап)			
28.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	960
29.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6783.4
30.	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2830.4



31.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	4770
32.	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	4627.6
33.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	27424.4
34.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	2774.7
35.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	80
36.	- однокомнатных	ед.	16
37.	- однокомнатных (студии)	ед.	16
38.	- двухкомнатных (студии)	ед.	16
39.	- трехкомнатных (студии)	ед.	32
40.	Этажность	эт.	9
41.	Количество этажей	эт.	10
42.	Высота здания	м	31.94
Многоквартирный жилой дом (3 этап)			
43.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	960
44.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6783.4
45.	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2830.4
46.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	4770
47.	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	4627.6
48.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	27424.4
49.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	2774.7
50.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	80
51.	- однокомнатных	ед.	16
52.	- однокомнатных (студии)	ед.	16
53.	- двухкомнатных (студии)	ед.	16
54.	- трехкомнатных (студии)	ед.	32
55.	Этажность	эт.	9
56.	Количество этажей	эт.	10
57.	Высота здания	м	31.99
Многоквартирный жилой дом (4 этап)			
58.	Площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	960
59.	Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	6783.4
60.	Жилая площадь	м <sup>2</sup>	2830.4
61.	Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	4770
62.	Общая площадь квартир без учета летних помещений	м <sup>2</sup>	4627.6
63.	Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	27424.4
64.	- ниже отметки 0.000	м <sup>3</sup>	2774.7
65.	Количество квартир, в т.ч.:	ед.	80
66.	- однокомнатных	ед.	16
67.	- однокомнатных (студии)	ед.	16
68.	- двухкомнатных (студии)	ед.	16
69.	- трехкомнатных (студии)	ед.	32
70.	Этажность	эт.	9
71.	Количество этажей	эт.	10
72.	Высота здания	м	32.04

## **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 (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) 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: ШВ  
 Геологические условия: II (средней сложности)  
 Ветровой район: III  
 Снеговой район: II  
 Сейсмическая активность (баллов): 5

### *Инженерно-геологические условия*

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к хвалынской аккумулятивной равнины.

Рельеф территории микрорайона ровный, с абсолютными отметками поверхности 19,65 – 20,21 м, с локальными участками навалов грунта высотой до 1,0 м.

В пределах глубины изысканий 20,0 м выделяются следующие стратиграфо-генетические комплексы:

- современные техногенные (tQIV) отложения;
- современные отложения элювиально-делювиального (edQIV) горизонта;
- верхнечетвертичные отложения ательского (QIIIat) горизонта;
- среднечетвертичные отложения хазарского (QIIIhz) горизонта.

Подземные воды до изученной глубины 20,0 м не вскрыты.

По литологическому строению и показателям физико-механических свойств грунтов в разрезе площадки выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ):

- ИГЭ-1 суглинок твёрдый тяжелый пылеватый (edQIV);
- ИГЭ-2 суглинок твёрдый легкий пылеватый (QIIIat);



ИГЭ-3 песок мелкий малой степени водонасыщения (QШat);

ИГЭ-4 суглинок твердый опесчаненный (QШat);

ИГЭ-4а суглинок полутвердый (QШat);

ИГЭ-5 суглинок полутвёрдый (QШhz).

К специфическим грунтам площадки проектируемого строительства относятся просадочные суглинки ИГЭ-1 элювиально-делювиального горизонта и суглинки ИГЭ-2 первого слоя ательского горизонта.

Значения величины начального просадочного давления грунтов варьируют от 0,04 до 0,16 МПа. Согласно ГОСТ 25100-2020 по величине относительной деформации просадочности  $\varepsilon_{s1}$  под нагрузкой 0,3 МПа: суглинки ИГЭ-1 классифицируются как среднепросадочные грунты, суглинки ИГЭ-2 классифицируются преимущественно как среднепросадочные, реже слабопросадочные, и в единичных определениях как сильнопросадочные.

Мощность просадочной толщи от 5,0 до 7,5 м. Граница просадочности принимается по подошве первого слоя суглинка ательского горизонта ИГЭ-2 на глубинах 5,5 – 8,4 м. Тип грунтовых условий по просадочности первый. Просадка грунта от собственного веса, согласно расчетам, составляет 3,9 – 4,6 см, либо отсутствует.

Опасные геологические и инженерно-геологические процессы в пределах площадки проектируемого строительства не проявляются.

По подтопляемости, согласно СП 11-105-97 ч. II прил. «И», исследуемая площадка отнесена к типу II-Б1 потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий.

Замачивание грунтов основания возможно водами аварийных утечек из коммуникаций.

Фильтрационные свойства глинистых грунтов зоны аэрации характеризуются значением коэффициента фильтрации  $K_f < 0,1$  м/сут, по ГОСТ 25100-2020 суглинки классифицируются как слабоводопроницаемые грунты. Пески ательского горизонта характеризуются значением коэффициента фильтрации  $K_f = 5,0$  м/сут, и классифицируются как сильноводопроницаемые грунты.

По степени морозного пучения грунты, залегающие в пределах сезонного промерзания и в основании проектируемого здания, характеризуются в соответствии с рекомендациями п. 2.136 Пособия к СНиП 2.02.01-83:

- суглинок ИГЭ-1 при значении  $R_f \cdot 10^2 = 0,37$  в состоянии увлажнения оценивается как среднепучинистый.

- суглинок ИГЭ-2 при значении  $R_f \cdot 10^2 = 0,38$  в состоянии увлажнения оценивается как среднепучинистый.

По сейсмическим свойствам категория грунтов принимается II (вторая), согласно СП 14.133330.2018 табл. 1.

Оценка интенсивности сейсмических воздействий для района строительства выполнена по карте А ОСР-2016 (СП 14.133330.2018), согласно требованию технического задания, и составляет для г. Волжского 5 баллов.

Грунты сферы взаимодействия с фундаментами проектируемого здания согласно ГОСТ 25100-2011 табл. Б.25, Б.26 классифицируются по содержанию легкорастворимых и среднерастворимых солей как слабо- и среднезасоленные. В соответствии с табл. В.1, В.2 прил. В СП 28.13330.2012 грунты ИГЭ-1 характеризуются как сильноагрессивные к бетону водопроницаемости (W4 – W8) на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 и среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций. Грунты ИГЭ-2 характеризуются как сильноагрессивные к бетону водопроницаемости (W4 – W6) на портландцементе по ГОСТ 10178, ГОСТ 31108 и неагрессивные к арматуре железобетонных конструкций.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки принимается II (средняя) согласно СП 47.13330.2016 прил. Г.

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

### **Генеральная проектная организация**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «Д-И-Проект» (ООО «Д-И-Проект»)

**ИНН:** 3435116493

**КПП:** 343501001

**ОГРН:** 1123435004527

**Место нахождения и адрес:** 404126, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, д. 119, офис 405

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования от 15.02.2022 № 64-В/22, Союз «Межрегиональное объединение архитектурно-проектных предприятий малого и среднего предпринимательства-ОПОРА». Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 198. Дата регистрации в реестре: 30.10.2012.

## **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. Задание на проектирование от 10.12.2021 № б/н, утвержденное ООО «СК «Стройкомплекс», согласованное ООО «Д-И-Проект».



## **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 № РФ-34-2-02-0-00-2021-4293 от 11.11.2021, Администрация городского округа – город Волжский Волгоградской области.

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

1. Технический условия на подключение к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 14.01.2022 № 01, МУП «Водопроводно-канализационное хозяйство»;
2. Технический условия для присоединения к электрическим сетям от 17.01.2022 № 134/22, АО «Волгоградоблэлектро»;
3. Технический условия на диспетчеризацию лифтов от 25.01.2022 № 006, ООО «ВОЛЖСКЛИФТ»;
4. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 01.02.2022 № 2022-0022, ООО «Волжские тепловые сети»;
5. Условия подключения, приложение № 1 к договору о подключении от 01.02.2022 № 2022-0022, ООО «Волжские тепловые сети»;
6. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 01.02.2022 № 2022-0023, ООО «Волжские тепловые сети»;
7. Условия подключения, приложение № 1 к договору о подключении от 01.02.2022 № 2022-0023, ООО «Волжские тепловые сети»;
8. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 01.02.2022 № 2022-0024, ООО «Волжские тепловые сети»;
9. Условия подключения, приложение № 1 к договору о подключении от 01.02.2022 № 2022-0024, ООО «Волжские тепловые сети»;
10. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 01.02.2022 № 2022-0025, ООО «Волжские тепловые сети»;
11. Условия подключения, приложение № 1 к договору о подключении от 01.02.2022 № 2022-0025, ООО «Волжские тепловые сети»;
12. Письмо от 25.01.2022 № 84/303, Комитет благоустройства и дорожного хозяйства администрации городского округа – город Волжский Волгоградской области;
13. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2022 № 15-в, МУП «Водоканал»;
14. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2022 № 16-в, МУП «Водоканал»;
15. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2022 № 17-в, МУП «Водоканал»;

16. Договор о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 28.02.2022 № 18-в, МУП «Водоканал»;

17. Договор о подключении к централизованной системе водоотведения от 28.02.2022 № 15-к, МУП «Водоканал»;

18. Договор о подключении к централизованной системе водоотведения от 28.02.2022 № 16-к, МУП «Водоканал»;

19. Договор о подключении к централизованной системе водоотведения от 28.02.2022 № 17-к, МУП «Водоканал»;

20. Договор о подключении к централизованной системе водоотведения от 28.02.2022 № 18-к, МУП «Водоканал».

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

34:35:030222:5863

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

### **Застройщик**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС» (ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС»)

**ИНН:** 3435134291

**КПП:** 343501001

**ОГРН:** 1183443011949

**Место нахождения и адрес:** 404126, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, д. 119, офис 35

## **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:** 14.01.2022.

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

**ИНН:** 3435304289

**КПП:** 343501001

**ОГРН:** 1133435002073



**Место нахождения и адрес:** 404120, Волгоградская обл., г. Волжский, пр-кт им. Ленина, д. 109, кв. 69

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий от 11.01.2022 №9, Ассоциация инженеров-изыскателей «Инженерная подготовка нефтегазовых комплексов». Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 220413/147. Дата регистрации в реестре: 22.04.2013.

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

**Дата подготовки отчетной документации:** 12.01.2022.

**Наименование:** Индивидуальный предприниматель Косолобов Владислав Михайлович (ИП Косолобов В.М.)

**ИНН:** 343516197590

**ОГРНИП:** 317344300086710

**Место нахождения и адрес:** 404130, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Набережная, д. 17, кв. 30

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий от 19.01.2022 №19-01-22-378, Ассоциация «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов». Регистрационный номер в реестре членов саморегулируемой организации: 378. Дата регистрации в реестре: 13.10.2017.

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

Местоположение района: Волгоградская обл. г. Волжский.

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

#### **Застройщик**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС» (ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК «СТРОЙКОМПЛЕКС»)

**ИНН:** 3435134291

**КПП:** 343501001

**ОГРН:** 1183443011949

**Место нахождения и адрес:** 404126, Волгоградская обл., г. Волжский, ул. Пушкина, д. 119, офис 35

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, утвержденное ООО «СК «Стройкомплекс» от 10.01.2022, согласованное ООО «Инженерная Геодезия» от 10.01.2022;

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное ООО «СК «Стройкомплекс» от 10.01.2022, согласованное ИП Косолобов В.М. от 10.01.2022.

### 3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий, утвержденная ООО «Инженерная Геодезия» от 10.01.2022, согласованная ООО «СК «Стройкомплекс» от 10.01.2022;

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий, утвержденная ИП Косолобов В.М. от 12.01.2022, согласованная ООО «СК «Стройкомплекс» от 12.01.2022.

## 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
	2022-01/22-ИГДИ	Технический отчет о выполнении Инженерно-геодезических изысканий, г. Волжский, 2022 г.	
	945-Ia/2022-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, 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 13.01.2022 № 3, в январе 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 – местная система координат г. Волжский.

Система высот – Балтийская 1977г.



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 – 1,6 га;

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

Исходными данными для развития планово-высотного обоснования послужила точка съемочного обоснования (ТСТ 1000), получена в результате обратной линейно-угловой засечки, от углов капитальных зданий и жестких контуров на местности, координаты которых были получены с плана М 1:500. Угловые измерения и измерения длин линий выполнены электронным тахеометром 8ЕТ 350КХ 104433. Вычисления выполнены на ПЭВМ в программе, СКЕБО ВАТ 3.11.

При изучении полученных данных, ранее выполненных работ и сличении с жесткими контурами, на местности было установлено, что текущие изменения не превышают 30%. Съемка текущих изменений велась со съемочной точки, полученной в результате обратной линейно-угловой засечки от жестких контуров на местности, координаты которых были получены с плана М 1:500. Ошибка определения съемочной точки составила 0,011 м.

Угловые измерения и измерения длин линий выполнены электронным тахеометром SET 350RX № 104433. Вычисления выполнены на ПЭВМ в программе СЕЕВО ВАТ 3.11.

Определение положения центров люков смотровых колодцев, опор линий электропередачи и др. выполнялось полярным способом. Расхождения между измеренными и вычисленными положениями контуров не превышало 0,1мм на плане. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов.

Плановое положение подземных коммуникаций проверялось от нанесённых ранее на план капитальных сооружений и четких контуров и предметов-ориентиров. Проверялись диаметр и материал труб, направления на смежные колодцы. Для поиска коммуникаций, не имеющих выходов на поверхность земли, применялся трубокабелеискатель «Сталкер 2».

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: электронным тахеометром Sokkia SET350RX (зав. № 164529, свидетельство о поверке № С-АКЗ/23-12-2021/120009703, действительно до 08.02.2022), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память.

Вычисления выполнены на ПЭВМ в программе CREDO DAT 3.11, вычерчивание топографического плана производилось в программе CREDO Топоплан 4,1.

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями сетей.



По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план с сечением рельефа 0,5 м на площади 1,6 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 один этап в январе 2022 г. по техническому заданию, утвержденному заказчиком.

Основанием для производства инженерно-геологических изысканий является договор подряда № 4-22 от 10.01.2022 г.

Целью инженерно-геологических изысканий является получение исходных данных об инженерно-геологических и гидрогеологических условиях площадки проектируемого строительства для подготовки проектной документации.

В задачи изысканий входят: изучение геологического строения и гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства, определение показателей физико-механических свойств грунтов полевыми и лабораторными методами, для расчета фундаментов и составление прогноза изменений инженерно-геологических условий в процессе строительства и эксплуатации зданий.

В соответствии с техническим заданием и программой производства инженерно-геологических изысканий выполнены следующие работы:

- пробурено 16 скважин глубиной до 20,0 м для изучения геологического строения и опробования;
- из скважин отобран 91 монолит и 37 проб грунта нарушенной структуры для изучения физико-механических свойств грунтов;
- полевые испытания грунтов методом статического зондирования в 13 точках;
- полевые испытания грунтов статической нагрузкой штампом в 2 пунктах;
- комплекс лабораторных определений показателей физико-механических и специфических свойств грунтов.

Бурение скважин производилось ударно-канатным способом установкой УГБ-1ВС, диаметром 127 мм. Монолиты из скважин отобраны тонкостенным вдавливаемым грунтоносом диаметром 123 мм, с кернаприемником из 2-х полуцилиндров, в соответствии с ГОСТ 12071-2014.

Статическое зондирование выполнено буровой установкой ПБУ-2 с комплектом навесного оборудования с регистрирующей аппаратурой ТЕСТ-К2, с применением зонда II типа по ГОСТ 19912-2012.



Полевые испытания грунтов статической нагрузкой штампом выполнены с применением штампа I типа площадью 2500 см<sup>2</sup>, в соответствии с методикой по ГОСТ 20276.1-2020.

Определение показателей физико-механических свойств грунтов проводились в испытательной лаборатории грунтов и строительных материалов ИП Косолюбова В.М. в соответствии с методиками ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248.4-2020, характеристик прочности методом одноплоскостного среза»; ГОСТ 23161-2012.

Показатели деформационных (в т.ч. просадочных) свойств грунтов определены на компрессионных приборах КПр-1, показатели прочностных свойств грунтов определены на сдвиговом приборе ГПП-30 по схеме консолидированного среза после предварительного водонасыщения образцов и уплотнения на приборе УГПС.

Все примененные средства измерений и испытательное оборудование обеспечены соответствующими метрологическими поверками и аттестациями.

По результатам выполненных работ составлен технический отчет.

#### **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	133 - 21-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка	
	133 - 21 СП	Состав проектной документации	
2	133 - 21-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка	
3	133 - 21-АР	Раздел 3. Архитектурные решения	
4	133 - 21-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	133 - 21-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.2	133 - 21-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения	

5.2.1	133 - 21-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения. Сети наружные	
5.3	133 - 21-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.1	133 - 21-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения. Сети наружные	
5.4	133 - 21-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	
8	133 - 21-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
9	133 - 21-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	
10	133 - 21-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	
12.1	133 - 21-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
12.2	133 - 21-РКР	Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

##### 4.2.2.1 Пояснительная записка

Проектная документация разработана на основании решения застройщика ООО «СК «Стройкомплект».

Проектной документацией предусмотрено строительство 4-х среднеэтажных многоквартирных жилых домов, количество этажей - 8 эт.

Площадка строительства расположена в городском округе г. Волжский, Волгоградской области в микрорайоне № 37. Участок, предусмотренный под застройку, расположен на частично застроенной территории микрорайона № 37. Кадастровый номер: 34:35:030222:5863.

Категория земель: земли населенных пунктов.

Специальные технические условия не разрабатывались.

Расчет каркаса и фундаментов произведен на программном комплексе «Мономах 4.2. PRO».

Согласно заданию на проектирование строительство предусмотрено в 4 этапа:

- I этап - жилой дом №1.
- II этап - жилой дом №2.



- III этап - жилой дом №3.
  - IV этап - жилой дом №4.
  - на перспективу - жилой дом №5.
- Снос зданий и сооружений проектом не предусмотрен.

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

Участок, отведенный под застройку многоквартирных жилых домов, размещается по адресу: Волгоградская область, г. Волжский, микрорайон 37.

Участок относится к территориальной зоне Ж-4 «Зона среднеэтажной и высотной застройки».

Согласно градостроительного регламента максимальный процент застройки в границах отведенного земельного участка – 40%; минимальные отступы от границ земельного участка – 3,0 м.

На земельном участке проходят охранные зоны линии электропередач 10 кВ, 0,4 кВ, теплосетей, ВОЛС, газопровода, сеть канализации и водопровода. Строительство предусмотрено в соответствии с согласованиями №12/744 от 2 марта 2022 года, №7422/34 от 17.03.2022 г, №31/1980 от 17.03.2022, №0403/05/1434/22 от 05.03.2022, № 9-1021 от 02.03.2022.

Участок проектирования ограничен:

- с северо-восточной стороны: территория жилой застройки;
- с юго-восточной стороны: территория дошкольного, начального и среднего общего образования;
- с юго-западной стороны: территория жилой застройки;
- с северо-западной стороны: территория многоэтажной жилой застройки.

Территория участка, отведенного для строительства в настоящее время свободна от застройки, проездов, и ценных зеленых насаждений.

Рельеф участка спокойный. Абсолютные отметки поверхности рельефа составляют от 19.50-20.50 м.

На отведенном земельном участке с к.н. 34:35:030222:5863, площадью 16008 м<sup>2</sup>, предусмотрено строительство многоквартирных жилых домов. Функциональное назначение объекта не противоречит перечню основных видов разрешенного использования земельного участка. Процент застройки – 24,0 %.

Ориентация здания и планировочное решение обеспечивает нормативную инсоляцию помещений и дворового пространства.

Комплекс работ по благоустройству включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, тротуаров, парковочных мест, устройство площадок благоустройства, озеленение и освещение территории.

Внешний подъезд к проектируемым многоквартирным жилым домам осуществляется с местного проезда улицы Пушкина и Волжской Военной Флотилии в соответствии с техническими условиями № 84/303 от 25.01.2022.

Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение



обслуживающего транспорта, соблюдая условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения на территории участка.

Конструкция покрытий проездов выполняется мелкозернистым асфальтобетоном по слою иглопробивного геотекстиля и уплотненному грунту. Ширина проездов на участке составляет не менее 3,5 м. Проезды обрамляются бортовым бетонным камнем БР 100.30.15.

Покрытие тротуаров выполнено брусчаткой по слою песка и уплотненному грунту. Ширина пешеходных зон различна и проектируется не менее 1,5 м. Тротуары обрамляются бортовым камнем БР 100.20.8.

Расположение проездов и тротуаров на территории проектируемого участка выполнено с соблюдением нормативных расстояний и минимально необходимой ширины и радиусов поворота.

В границах проектирования проектом предусмотрено размещение 126 машино-мест в составе открытых автостоянок. При этом 12 машино-мест в составе автостоянок предусмотрены для МГН.

На территории жилого дома размещаются площадки благоустройства с соблюдением минимально допустимого расстояния от окон жилых зданий. Площадки оборудуются необходимым набором малых архитектурных форм и переносных изделий.

Сбор ТБО осуществляется на площадке с твердым покрытием, расположенной на нормативном расстоянии и рассчитанной на 4 контейнера. К площадке ТБО организуется подъезд спецавтотранспорта.

План организации рельефа выполнен методом проектных отметок и горизонталей с сечением через 0,10 м. Проектируемый рельеф, проезды и другие элементы благоустройства решены в увязке с проектными отметками застройки и существующими отметками прилегающей территории.

Отвод поверхностных вод с территории осуществляется открытым способом по лоткам проезжей части с последующим отводом в зеленую зону.

На проектируемой территории предусмотрено освещение.

Озеленение выполняется путем устройства газонов.

#### **4.2.2.3 Архитектурные решения**

Основное назначение объекта – многоквартирные жилые дома. Количество этажей в здании: 10 (с учетом подвального этажа).

Здания имеют прямоугольную форму в плане.

Габаритные размеры зданий в осях «А-Е/1-15»: 16,02х54,46 м.

Здания 1-4 этап 2-подъездные.

За относительную отметку 0.000 принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютным отметкам: 21,80 (здания 1,2 этап), 22,10 (здание 3 этап), 22,15 (здание 4 этап).

Наивысшая относительная отметка объекта строительства (от уровня проектного нуля) составляет 30,140.



Архитектурная высота составляет 31,84 м (здание 1 этап); 31,94 м (здание 2 этап); 31,99 м (здание 3 этап); 32,04 м (здание 4 этап).

Высота подвала от пола до потолка принята – 2,63 м;

Высота жилых этажей от пола до потолка – 2,70 м.

Высота чердака от пола до потолка – 1,80 м.

Компоновка помещений произведена с учетом функционального назначения, зонирования помещений, нормативных требований к их группировке, устройства эвакуационных выходов и с учётом климатических условий эксплуатации здания.

Доступ к входным группам жилой части здания запроектирован с уровня земли. Доступ в помещения подвального этажа организован по внутренним лестничным клеткам.

На первом этаже предусмотрены: тамбуры, КУИ, холлы, лестнично-лифтовые узлы, квартиры.

На 2-8 этажах расположены квартиры.

Всего в жилых домах запроектировано 320 квартир в том числе: 64 однокомнатных, 64 однокомнатных (студии), 64 двухкомнатных (студии), 128 трехкомнатных (студии). В квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни ниши, гардеробы, санузлы и лоджии/балконы. Высота ограждений балконов/лоджий составляет 1,2 м.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции осуществляется с помощью внутренних лестничной клетки и лифтом.

Кровля здания плоская с организованным внутренним водостоком и покрытием из полимерной мембраны с балластом. Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки. Высота ограждения кровли составляет 1,2 м.

Облицовка фасадов выполняется кладкой из лицевого кирпича. Цоколь облицовывается кремнийорганической краской.

Крыльца облицовываются бетонной напольной противоскользящей плиткой.

Заполнение оконных и балконных проемов выполняется из поливинилхлоридных профилей с 2-х камерными стеклопакетами по ГОСТ 30674-99.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с их функциональным назначением.

Отделка мест общего пользования:

- потолки: побелка; окраска пыленепроницаемой краской;

- стены: кирпичная кладка под расшивку с покраской фасадными красками; окраска масляными красками (аналог другой водостойкой краски); окраска клеевой краской (или аналог);

- полы: керамическая плитка; бетонное или плиточное покрытие; окраска пыленепроницаемой краской.

Внутренняя отделка жилых помещений квартир выполняется индивидуально по желанию собственников жилья.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### 4.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная система здания принята: стеновая (с поперечными и продольными несущими стенами). Конструкции надземной части здания запроектированы как элементы единой пространственной системы для восприятия усилий от приходящихся на них нагрузок.

Общая устойчивость здания обеспечивается за счет совместной работы вертикальных диафрагм жесткости в виде стен лестничных клеток, поперечных и продольных несущих стен, и горизонтальных диафрагм жесткости в виде перекрытий.

Фундамент – монолитная железобетонная плита толщиной 600 мм. Отметка низа монолитной фундаментной плиты -3.600.

Плита проектируется из бетона класса В25, марок F50, W8. Армирование плиты выполняется сетками из арматуры диаметром 16 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, каркас-фиксатор из арматуры диаметром 10 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Под фундаментной плитой предусмотрена подготовка из бетона класса В 7.5 толщиной 100 мм, выходящая за грань фундаментов на 100 мм.

Наружные стены подвала - из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\* толщиной 400 мм, 600 мм из бетона класса В10 на растворе М100.

Внутренние стены подвала - из блоков ФБС ГОСТ 13579-78\* толщиной 400 мм из бетона класса В10.

Блоки ФБС укладываются с перевязкой швов не менее 200 мм на цементно-песчаном растворе М100 с толщиной швов 20 мм.

Монолитные участки между блоками ФБС выполняются из бетона класса В15, марки F75.

На отм. -0.600 блоки перевязываются монолитным поясом толщиной 210 мм. Пояс проектируется из бетона класса В20, марки F75. Армирование пояса выполняется арматурой диаметром 10 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, и арматурой диаметром 8 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие подвала и надземных этажей - сборные железобетонные пустотные плиты типа ПБ толщиной 220 мм безопалубочного формования по ГОСТ 9561-2016. Монтаж панелей производится по выравненному слою свежесушеного цементного раствора М100 толщиной 20 мм. Швы между панелями заполняются бетоном класса В15 на мелком заполнителе или цементным раствором М100.

Входы в подвал – внутренние, предусмотрены с уровня планировочной отметки земли по двум одномаршевым лестницам шириной 1,2м, отделенных



от первого этажа кирпичной стеной толщиной 250 мм. Лестничные марши - сборные железобетонные, по серии 1.151.1-7 вып.1. (изм.1).

По периметру наружных стен, устраивается водонепроницаемая отмостка из асфальтобетона шириной 1,5 м на щебеночном основании толщиной 100 мм на уровне планировочных отметок земли.

В качестве гидроизоляции поверхности фундаментной плиты и боковых поверхностей стен подвала и фундамента применяется битумно-полимерная мастика «Техномаст» по ТУ 5775-018-17925162-2004 по 1 слою грунтовки «Праймер битумный» готовый к применению по ТУ 5775-011-17925162-2003. Общая толщина покрытия - не менее 1,0 мм.

Горизонтальная гидроизоляция стен подвала выполняется на отм. -0,390; -3,000 из цементного раствора состава 1:2 с водостойкими добавками.

Наружные стены - колодцевая кладка по серии 2.130-1, утеплитель - пенополистирол – ПСБ-С-35 по ГОСТ 15588-86 толщиной 140 мм; кирпич силикатный ГОСТ 379-2015; кирпич лицевой ГОСТ 530-2012. Колодцевая кладка армируется в углах и в пересечениях стен кладочными сварными сетками из арматуры диаметром 4 мм Вр-I по ГОСТ 6727-80 через 600 мм по высоте. Под оконными проемами укладывается сетка с заведением ее за грани окна на 500 мм.

По наружному периметру здания предусмотрен монолитный железобетонный пояс размером 380x190 мм и 250x190 мм, являющийся одновременно перемычкой, из бетона класса В20, марки F75. Армирование пояса выполняется арматурой диаметром 10 мм, 12 мм класса А500С по ГОСТ 34028-2016, и арматурой диаметром 6 мм класса А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахты лифта выполняются из керамического полнотелого кирпича М125 по ГОСТ 379-2015 на цементном растворе М100. Кладка армируется кладочными сетками диаметром 4 мм Вр-I по ГОСТ в подвале и на 1-ом и 2-ом этажах; далее - через 4 ряда по высоте.

Стены, разделяющие квартиры, толщиной 380 мм выполнены из силикатного кирпича СУР 75/15 пот ГОСТ 379-95.

Внутренние стены и стены лестничных клеток – толщиной 380 мм, материал силикатный кирпич М125 ГОСТ 379-2015 на растворе М100.

Перегородки внутриквартирные - гипсокартонные толщиной 100 мм из ГКЛ листов в два слоя толщиной 12,5 мм, на металлическом на каркасе из оцинкованных профилей с устройством теплозвукоизоляции из ТЕРМОЛАЙТ+ПМ50 по ТУ 5762-005-01411834-04.

В санузлах и ваннах перегородки выполнить из влагостойких листов ГКЛВ.

Лестницы запроектированы из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 вып.1.

Лестничные площадки – сборные железобетонные пустотные плиты типа ПБ толщиной 220 мм.

Перекрытия – сборные железобетонные пустотные плиты типа ПБ толщиной 220 мм.



Состав чердачного перекрытия: цементно-песчаный раствор М150, армированный, сеткой диаметром 4 мм Вр-1 по ГОСТ 6727-80 - 40 мм, утеплитель «Термокровля Н» ПЖ-120 – 170 мм, пароизоляция - пленка полиэтиленовая -200 мкм, цементно-песчаный раствор М150 армированный - 30 мм, пустотная железобетонная плита - 220 мм.

Кровля в жилом доме выполняется плоской с внутренним водостоком.

Кровля имеет состав:

- балластный слой - щебень фр.20-40, разделительный слой – геотекстиль, гидроизоляция из полимерной мембраны ПВХ мембрана «LOGICROOF V-RP», разделительный слой – геотекстиль, разуклонка XPS-клин 1,7% элемент А, элемент В, XPS-клин 3,4% элемент J, элемент К, элемент С, пароизоляция - пленка пароизоляционная, скотч двусторонний, стяжка - цементно-песчаный раствор М150 – 30 мм, сборная железобетонная плита покрытия -220 мм;

- балластный слой - щебень фр.20-40, разделительный слой – геотекстиль, устройство теплоизоляции толщиной 150 мм из 3-х слоев утеплителя XPS - 50 мм, разделительный слой – геотекстиль, гидроизоляции из полимерной мембраны - ПВХ мембрана LOGICROOF V-RP 1,2 мм, разделительного слой – геотекстиль, разуклонка XPS-клин 1,7% элемент А, элемент В, XPS-клин 3,4% элемент J, элемент К, элемент С, пароизоляция - пленка пароизоляционная, скотч двусторонний, стяжка - цементно-песчаный раствор М150 – 30 мм, сборная железобетонная плита покрытия -220 мм.

При проектировании здания выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к конструктивным и объемно-планировочным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий.

#### **4.2.2.5 Система электроснабжения**

Согласно техническим условиям источником питания является существующая двухтрансформаторная подстанция ТП-337 с трансформаторами мощностью 1000 кВА.

Согласно техническим условиям на электроснабжение реконструкция существующей ТП- 337 выполняется силами АО «Волгоградоблэлектро».

Проектом предусматривается выполнение электроснабжения 0,4 кВ путем прокладки двух взаиморезервируемых кабельных линий 0,4 кВ с разных секций шин ТП-337. Согласно техническим условиям данное мероприятие выполняется АО «Волгоградоблэлектро».

Кабельная линия выполняется кабелями АПвБбШнг-1-4х150 мм<sup>2</sup>, прокладываемым в земле, в кабельной траншее на глубине не менее 0,7 м и не менее 1,0 м под автомобильными дорогами от планировочной отметки земли. Взаиморезервируемые кабели в траншее разделены несгораемой перегородкой виде красного кирпича и ПНД трубы.

Электроснабжения всех электроприемников объекта предусмотрено от щитов 1-ВРУ, 2-ВРУ и АВР, расположенных в электрощитовой жилого дома.



Ввод 1-ВРУ осуществляются двумя взаимно резервируемыми кабельными линиями от разных секций шин существующей двух трансформаторной ТП-337.

С нижних гудок вводного рубильника 1-ВРУ запитывается соответствующий щит АВР, предназначенные для бесперебойного электроснабжения потребителей I категории.

На вводе в 1-ВРУ установлены 3-х фазные счетчики электроэнергии, адаптированные к работе в системе АСКУЭР.

Электроснабжение потребителей I категории выполнены от устройства АВР.

От шкафа ШР-В запитываются:

- аварийное освещение;
- лифты.

Максимальная мощность I-го этапа – 150,0 кВт.

Расчетная мощность I-го этапа – 150,0 кВт.

Максимальная мощность I-го...IV этапа – 600,0 кВт.

Расчетная мощность I-го...IV этапа – 600,0 кВт.

К потребителям I категории по надежности электроснабжения относятся лифты, аварийное освещение (эвакуационное). Комплекс остальных электроприемников относятся ко II категории по надежности электроснабжения.

Расчетный учет потребляемой электроэнергии предусматривается счетчиками активной и реактивной энергии установленных в помещении электрощитовой и этажных щитках для квартир:

- СЕ 301 S31 043 JAVZ, 3x230/400В, 5(10)А, кл.т. 0.5, подключаемые через измерительные трансформаторы тока;

- ЦЭ6803, кл.т. 1,0, 380/230В, 5-60А – прямого включения;

- СЕ101 R5 145, кл.т. 1,0, 380/230В, 5-60А – прямого включения.

Питающие и групповые линии выполняются кабелем марки ВВГнг-LS.

Питание приборов пожаротушения и аварийного (эвакуационного) освещения выполняются кабелем марки ВВГнг-FRLS.

В помещении подвала кабели прокладываются открыто в гофрированной трубе по стенам и потолку здания и в металлических лотках.

В остальных помещениях в гофрированной трубе под слоем штукатурки.

В квартирах кабели прокладываются в гофрированной трубе под слоем штукатурки и в пустотах плит перекрытия.

Места прохода кабелей через стены, междуэтажные перекрытия выполняются в отрезках труб.

В качестве основных источников света применяются светодиодные светильники.

Наружное освещение территории выполнено светодиодными светильниками. Светильники мощностью 100 Вт устанавливаются на металлических граненых опорах типа ОГК-7. Питание светильников выполнить кабелем ВВГнг-LS-4x10 мм<sup>2</sup> в двустенной ПНД трубе d=50 мм в

траншее. Управления наружным освещением выполнено от проектируемого шкафа ШУНО, расположенного на фундаменте около опоры №1 наружного освещения. Питание сети наружного освещения выполнено от существующей ТП-337.

В соответствии со СП 52.13330.2011, СП 256.1325800.2016 и ПУЭ(изд.7) проектом предусмотрено рабочее, ремонтное и аварийное (эвакуационное) освещение.

Питание ремонтного освещения осуществляется от понижающих разделительных трансформаторов типа ЯТП-0,25.

Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях.

Для аварийного (эвакуационного) освещения в помещениях используются светильники того же типа, что и для рабочего освещения.

Рабочее освещение запитано от панели собственных нужд 2-ВРУ, а аварийное освещение – от АВР.

Резервное освещение предусматривается в помещении ИТП, электрощитовой, ИТП, и в машинном помещении лифта.

Управление освещением осуществляется:

- со щитов 2-ВРУ, ШР-В при помощи автоматических выключателей и выключателей, установленных по месту и фотодатчиков;
- с одно- и двухклавишными выключателями, установленными по месту.

Аварийное освещение (эвакуационное) выполняется светодиодными светильниками.

Защитные меры безопасности электроустановок здания выполняются в соответствии с требованиями гл. 1.7 и 7.1 ПУЭ.

Предусмотрена система заземления TN-C-S.

Для защиты людей от поражения электрическим током предусматривается:

- автоматическое отключение электропитания;
- система уравнивания потенциалов;
- установка устройств защитного отключения в распределительных щитах;
- повторное заземление нулевого провода.

Для всего комплекса предусмотрена система заземления TN-C-S (функции нулевого рабочего и защитного проводников выполняются отдельными от главной заземляющей шины (ГЗШ). ГЗШ является РЕ-шины вводного распределительного устройства (ВРУ) и щита АВР.

Все металлические нетоковедущие части электрооборудования должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику (РЕ).

Металлические части электрооборудования, нормально не находящиеся под напряжением, необходимо присоединить к ГЗШ защитным проводником.

В проекте предусматривается система уравнивания потенциалов в соответствии с п. 7.1.87 ПУЭ. На вводе выполнить повторное заземление нулевого провода путем соединения ГЗШ с наружным контуром заземления.

Наружный контур заземления выполнен из стали круглой оцинкованной диаметром 18мм длиной 3 м, соединенные между собой стальной



оцинкованной полосой 5x40мм с сопротивлением растекания тока не более 10 Ом.

Молниезащита выполняется в соответствии с СО-153.34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций». Здание относится к обычным объектам. Уровень надежности защиты от ПУМ-IV, надежность -0,8.

В качестве естественного молниеприемника используются молниеприемная сетка, уложенная на кровле с шагом не более 10x10 м из сталь круглая 8 мм. В качестве токоотводов используется сталь круглая 12 мм. В качестве горизонтального заземлителя используется стальная оцинкованная полоса 40x5 мм, проложенная по периметру здания в земле. Соединения выполнить сваркой. Расстояние между токоотводами – не более 20 м. В местах присоединения токоотводов установить металлические штыри из стали круглой оцинкованной диаметром 18мм, длиной 3м.

Воздуховоды естественной вентиляции присоединить опусками (круг  $d=8\text{мм}$ ) к наружному контуру заземления.

Защита людей от поражения электрическим током выполняется автоматическим отключением потребителей в аварийных ситуациях с помощью автоматических выключателей и устройств защитного отключения, устанавливаемых на розеточных группах щитов, питающих штепсельные розетки бытовых электроприборов, местного освещения и ручного инструмента, компьютеры.

В соответствии с ПУЭ в местах прохода проводов и кабелей через стены, перекрытия или их выхода наружу заделываются зазоры между проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) легко удаляемой массой из негорючего материала, который обеспечивает огнестойкость, соответствующую огнестойкости строительной конструкции.

В проекте для заземления проектируемых опор наружного освещения используются закладная деталь фундамента опоры.

Сопротивление заземления проектируемых опор наружного освещения не должно превышать 30 Ом.

#### **4.2.2.6 Система водоснабжения**

Вода подается на хозяйственно-питьевые нужды здания жилого дома одним вводом  $\Phi 63 \times 4,7$  мм от существующей сети хозяйственно-питьевого водопровода  $\Phi 150$  мм. В здании предусматривается подвод холодной воды к санитарно-техническим приборам, в тепловой пункт на приготовление горячей воды, к поливочным кранам.

На сети хозяйственно-питьевого водоснабжения проектом предусмотрены в каждой квартире отдельный кран  $\Phi 15$  мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

От существующего и проектируемого питьевого водоснабжения зон охраны не предусмотрено.



Потребный напор на внутреннее хозяйственно-питьевое водоснабжение – 33,2 м.

Подключение проектируемой внутренней системы водоснабжения предусмотрено к наружному существующему водопроводу  $\Phi 150$  мм, с давлением воды в точке подключения 35 м.

Вода, предназначенная для хозяйственно-питьевых нужд, соответствует требуемым нормам СанПиН 2.1.4.1074-01.

Расчетные расходы воды: 50,24 м<sup>3</sup>/сут; 5,377 м<sup>3</sup>/час; 2,345 л/с.

Расход воды на полив зеленых насаждений – 20,3 м<sup>3</sup>/сут.

Полив зеленых насаждений осуществляется из поливочных кранов, установленных в нишах стен.

Сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб  $\Phi 15-63$  мм по ГОСТ 32415-2013 с уклоном 0,002 в сторону спускного крана, установленного на водомерном узле.

Разводка магистральных сетей внутреннего водопровода предусмотрена под потолком подвала, разводка подводящих сетей к сантехническим приборам – над полом. В местах пересечения трубопровода перекрытий, перегородок следует предусматривать гильзы из металлических труб. Внутренний диаметр гильз должен быть на 5-10 мм больше наружного диаметра труб с заделкой негорючим гидрофобным материалом, допускающим перемещение трубы.

Магистральные сети внутреннего водопровода изолируются от конденсата трубной изоляцией ThermaEco.

Водомерный узел со счетчиком предусмотрен на вводе в здание с обводной линией. В здании предусмотрен счетчик  $\Phi 40$  для учета расхода воды на хоз. питьевые нужды с электрическим импульсом ЭКО НОМ  $\Phi 40$  мм согласно п. 7.2.10 СП 30.13330.2020.

Приготовление горячей воды предусмотрено в тепловом пункте в повале жилого здания, куда подается холодная вода для нагревания. Сети горячего водопровода выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб по ГОСТ 32415-2013.

Расчетный расход горячей воды: 20,41 м<sup>3</sup>/сут; 3,48 м<sup>3</sup>/час; 1,521 л/с.

#### *Наружные сети*

Сети наружного хозяйственно-питьевого водопровода выполнены из полиэтиленовых труб ГОСТ 18599-2000 питьевых  $\Phi 63$  мм и 90 мм.

Основание под трубопровод из полиэтиленовых труб принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм по серии 3.008.9-6/86.

Обратную засыпку под покрытием усовершенствующего типа производить на всю глубину до дна траншеи песчаными грунтами крупными и средней крупности с послойным уплотнением.



Обратную засыпку под покрытием не усовершенствующего типа производить на высоту 300мм от верха трубы песчаными грунтами крупными и средней крупности и далее местным грунтом с послойным уплотнением.

Колодцы на сети приняты по т.п.р.901-09-22.84 из сборных ж/б изделий. Наружные поверхности стен колодцев обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине. На стыках сборных ж/б элементов предусмотреть наклейку гнилостойкой ткани из полос шириной 200-300мм. Все металлические конструкции в колодцах покрасить ГФ-021 в 2 слоя ХВ-1100-двумя слоями.

В колодцах на проектируемой сети на границе балансовой принадлежности согласно техническим условиям предусмотрены водомерные узлы со счетчиками с импульсным выходом ЭКО НОМ Ф40мм и Ф65мм.

Для домов 1-го и 4-го этапа на сети Ф63мм в 2-х разных колодцах предусмотрены водомерные узлы со счетчиками Ф40мм.

Для домов 2-го и 3-го этапа на сети Ф90мм предусмотрен водомерный узел для двух домов в одном колодце со счетчиком Ф63мм.

В колодцах предусмотрены счетчики Ф40 и Ф63мм для учета расхода воды с электрическим импульсом ЭКО НОМ согласно п. 7.2.10 СП 30.13330.2020.

#### **4.2.2.7 Система водоотведения**

Отвод сточных вод от санитарно-технических приборов здания жилого дома осуществляется самотеком в проектируемую наружную сеть бытовой канализации. Сточные воды от проектируемого здания не требуют специальной предварительной очистки и сбрасываются в существующую сеть бытовой канализации.

Расходы стоков бытовой канализации:

Суточные расходы стоков: 50,4 м<sup>3</sup>/сут; 5,377 м<sup>3</sup>/час; 2,345 л/с.

Вентиляция сети осуществляется через вытяжную часть стояка, выведенную на крышу здания.

Проектом предусмотрена сеть хозяйственно-бытовой канализации здания. Отвод стоков осуществляется от здания двумя выпусками в проектируемую сеть наружной канализации с подключением в существующем колодце. Разводка сетей предусмотрена из труб полипропиленовых канализационных по ГОСТ 32414-2013 Ф50- 110мм. На сети предусмотрены на горизонтальных участках прочистки в начале участков по движению стоков через 8м для труб Ф50мм и через 10м – для труб Ф110мм, на стояках на высоте 1,0м от пола предусмотрены ревизии через 3 этажа. Напротив ревизий на стояках при скрытой прокладке необходимо предусмотреть люки размером 0,3 x 0,4м.

Места прохода стояков через строительные конструкции заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия. Перед заделкой стояка раствором на трубы необходимо закрепить без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30мм, имеющий гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней стороны.



Вытяжная часть стояка выводится через кровлю на высоту 0,2м от кровли. Дождевые и талые стоки отводятся с кровли по внутренним водостокам на отмостку СП 30.13330-2020 п.21.3 открыто в лотки около здания.

Для приема дождевых и талых вод на кровле предусмотрены воронки с электрообогревом HL 62.1/1 с вертикальным выпуском с листвоуловителем Ф110мм мощностью 10-30вт.

Для присоединения воронок к стоякам необходимо предусмотреть канализационные раструбы с эластичной заделкой.

Расчетный расход дождевых стоков с кровли – 5,188 л/с.

Для внутренних водостоков приняты трубы полиэтиленовые напорные технические Ф110 мм. Труба ПЭ 80 SDR 21-110 х 5.3 мм техническая ГОСТ 18566-2001.

Для отвода случайных и аварийных стоков в тепловом пункте предусмотрен приямок.

Откачка дренажных вод из приямка предусматривается системой К13н в систему бытовой канализации (К1) электронасосом типа «ГНОМ», электронасос установлен стационарно (1 рабочий, 1 резервный на складе).

Подключение напорного трубопровода К13н к сети самотечной хоз.-бытовой канализации К1 выполняется через петлю (для уменьшения скорости перекачиваемых стоков).

#### *Наружные сети*

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из поливинилхлоридных труб НПВХ SN4 Ф110х3,2 и Ф160х4 мм среднего типа с раструбами под резиновые уплотнительные кольца по ГОСТ51613-2000 Ф110-160мм.

Выпуски предусмотрены из труб Ф110мм.

Основание под трубопровод принято грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта толщиной не менее 150 мм по серии 3.008.9-6/86.

Обратную засыпку под покрытием усовершенствованного типа производить на всю глубину до дна траншеи песчаными грунтами крупными и средней крупности с послойным уплотнением.

Обратную засыпку под покрытием не усовершенствованного типа производить на высоту 300мм от верха трубы песчаными грунтами крупными и средней крупности и далее местным грунтом с послойным уплотнением.

Колодцы на сети бытовой канализации приняты по т.п.р.901-09-22.84 из сборных ж/б изделий.

Наружные поверхности стен колодцев обмазываются горячим битумом за 2 раза по грунтовке из раствора битума в бензине. На стыках сборных ж/б элементов предусмотреть наклейку гнилостойкой ткани из полос шириной 200-300мм. Все металлические конструкции в колодцах покрасить ГФ-021 в 2 слоя ХВ-1100-двумя слоями.



Дождевые и талые стоки отводятся по спланированной территории в зеленую зону согласно техническим условиям № 01 от 14.01.2022, выданных МУП ВОДОКАНАЛ г. Волжский Волгоградской области.

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

Климатология района строительства:

- температура для проектирования отопления и вентиляции в холодный период - 22°C;
- температура для проектирования отопления и вентиляции в тёплый период +29°C;
- средняя температура отопительного периода -2,3°C;
- продолжительность отопительного периода 176 суток;
- барометрическое давление 1004 ГПа.

Источник теплоснабжения - Волжская ТЭЦ-2.

Для жилого дома №1 точка подключения - тепловая камера ТК-4 микрорайона 37, согласно договору от 01.02.2022 № 2022-0022 о подключении к системе теплоснабжения ООО «Волжские тепловые сети».

Для жилого дома №2 точка подключения - тепловая камера ТК-5 микрорайона 37, согласно договору от 01.02.2022 № 2022-0023 о подключении к системе теплоснабжения ООО «Волжские тепловые сети».

Для жилого дома №3 точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ-2 микрорайона 37, согласно договору от 01.02.2022 № 2022-0024 о подключении к системе теплоснабжения ООО «Волжские тепловые сети».

Для жилого дома №4 точка подключения – проектируемая тепловая камера УТ-3 микрорайона 37, согласно договору от 01.02.2022 № 2022-0025 о подключении к системе теплоснабжения ООО «Волжские тепловые сети».

Теплоноситель - вода с параметрами 115-62°C, качественное регулирование по отопительному графику, в межотопительный период по графику 65-50°C.

Давление в точке подключения:

- в отопительный период  $R_{под}=0,61$  МПа,  $R_{обр}=0,42$  МПа;
- в межотопительный период  $R_{под}=0,57$  МПа,  $R_{обр}=0,49$  МПа;
- статическое давление  $R_{под}=0,6$  МПа,  $R_{обр}=0,6$  МПа.

Система теплоснабжения 2-х трубная.

Наружные тепловые сети будут запроектированы отдельным проектом и подведены к наружной стене жилого дома №1, №2, №3, №4 в соответствии с договорами от 01.02.2022 № 2022-0022, №2022-0023, №2022-0024, №2022-0025 о подключении к системе теплоснабжения ООО «Волжские тепловые сети» соответственно.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилого дома 85-60°C после автоматических узлов смешения с установкой регулирующего клапана, электронного регулятора температуры с погодной коррекцией и циркуляционных насосов приведено в проекте ООО «Автоматика-Сервис».



Проект присоединения систем горячего водоснабжения жилого дома к тепловой сети выполнен по закрытой схеме.

Параметры теплоносителя в системе отопления жилого дома 85-60°C после автоматизированного блочного теплового пункта по закрытой схеме с установкой теплообменников, электронного регулятора температуры с погодной коррекцией и циркуляционных насосов ООО «Данфосс».

На вводе в здание установлен блочный тепловой пункт, в составе которого модуль узла ввода, модуль приготовления теплоносителя для систем отопления и модуль приготовления ГВС.

Системы отопления независимые. Допускается применение зависимой схемы для отопления жилых домов по согласованию проекта с ООО «Волжские тепловые сети». Приготовление теплоносителя осуществляется в пластинчатом теплообменнике «РИДАН». Параметры теплоносителя 85-60°C. Регулирование температурного графика от наружного датчик температуры ESMT регулирующим клапаном VFM2 в зависимости от температуры наружного воздуха

Система ГВС закрытая, приготовление осуществляется в пластинчатом двухступенчатом теплообменнике «РИДАН» с температурным графиком 65/5°C. Регулирование температурного графика количественное и осуществляется седельным регулирующим клапаном с электроприводом. Управление клапаном происходит при помощи регулятора погодной компенсации.

По техподполью жилого дома №1-4 трубопроводы теплосети запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78.

Магистральные трубопроводы от ИТП прокладываются под потолком подвала в тепловой изоляции, с уклоном в сторону ИТП.

Спуск воды из трубопроводов тепловой сети, идущих по техподполью здания, осуществляется в нижних точках через краны шаровые с дальнейшим опорожнением в приямок теплового пункта с последующей откачкой воды погружным насосом в систему канализации. Для удаления воды из помещения ИТП в полу предусмотрен приямок размером 500x500x800 мм.

Температура сбрасываемой воды должна быть снижена до 40°C.

По техподполью жилого дома тепловая изоляция трубопроводов выполняется трубками теплоизоляционными из вспененного каучука K-FLEX ENERGO PLUS для подающего трубопровода и K-FLEX ST для обратного трубопровода.

Отводы на трубопроводах приняты крутоизогнутые по ГОСТ 17375-2001.

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Скользящие опоры по типовой серии с.4.903-10, в.5 приняты для труб по ГОСТ 8732-78, изолированных трубками теплоизоляционными из вспененного каучука K-FLEX.



Неподвижные опоры по типовой серии с. 4.903-10 в.4 приняты для трубопроводов, прокладываемых по техподполью жилого дома.

Трубопроводы по подвалу жилого дома, отключающая арматура и металлические конструкции тепловой сети окрасить грунтовочной двухкомпонентной мастикой «Вектор 1025» холодного отверждения в 2 слоя и один слой покровной мастики «Вектор 1214».

### *Отопление*

На вводе в здание установлен блочный тепловой пункт, в составе которого модуль узла ввода, модуль приготовления теплоносителя для систем отопления и модуль приготовления ГВС. Автоматизированный блочный тепловой пункт БТП предназначен для управления теплоснабжением жилого дома в потребности отопления и горячего водоснабжения, согласно качественного отпуска тепла от тепловой сети по температуре наружного воздуха.

Теплоснабжение квартир предусмотрено от модуля для приготовления теплоносителя для систем отопления. Параметры теплоносителя 85-60°C.

Магистральные трубопроводы прокладываются в тепловой изоляции, с уклоном, под потолком подвала, стояки поднимаются через помещения для ОВ, где на каждом этаже, в каждой секции, устанавливаются узлы учета тепловой энергии, которые представляют собой распределительные коллекторы с установкой запорной и регулирующей арматуры, квартирные теплосчетчики SonoSafe 10 фирмы «Данфосс», а также автоматические воздухоотводчики «Airvent» фирмы «Данфосс» и шаровые краны для спуска воды.

Для компенсации температурных деформаций на трубопроводах устанавливаются многослойные сильфонные компенсаторы, оснащенными стабилизаторами.

Системы отопления квартир горизонтальные, двухтрубные, тупиковые.

Прокладка трубопроводов осуществляется в конструкции пола. Системы выполнены из сшитого полиэтилена РЕХ (ПЕКС) с неразборными соединениями фирмы «REXAU». Прокладка трубопроводов осуществляется в защитном чехле из гофрированной полиэтиленовой трубы (пешель), внутренний диаметр которой на 3-4 мм больше наружного диаметра основной трубы.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы вентильного компактного исполнения фирмы «Buderus» со встроенным вентилем, нижней подводкой, с воздуховыпускным клапаном и заглушкой Logatrend Vk-Profil «Buderus», высотой 300 мм с напольными креплениями.

Регулирование расхода теплоносителя осуществляется термостатической головкой.

Теплоснабжение лестничных клеток, машинного помещения лифта предусмотрено от магистральных трубопроводов, проложенных под потолком подвала с уклоном и в тепловой изоляции.



Система отопления лестничных клеток – двухтрубная, с нижней разводкой с односторонним присоединением отопительных приборов.

Отопительные приборы на лестничных клетках устанавливаются на высоте 2.2 м от уровня пола, отметки установки приборов на лестничных клетках. Спуск воды выполняется в нижних точках в подвале и ИТП, выпуск воздуха – через шаровый кран на стояках.

Трубопроводы для отопления лестничных клеток – трубы стальные по ГОСТ 3262-75\*. Для увязки потерь давления на стояках предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Трубопроводы системы отопления, проложенные по подвалу, стояки системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы системы отопления и стояки жилого дома, проходящие по подвалу, теплоизолировать трубной изоляцией K-FLEX ST (группа горючести Г1) толщиной 25мм.

В местах прохождения трубопроводов через перекрытия, стены, перегородки установить гильзы из негорючих материалов длиной на 30мм более толщины строительных конструкций. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнить негорючими материалами.

### *Вентиляция*

Вентиляция квартир жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток воздуха в жилые комнаты неорганизованный через форточки и открывающиеся фрамуги окон (пластиковые окна с щелевым проветриванием). Возмещение объемов удаляемого воздуха производится через оконные блоки, оборудованные устройствами щелевого проветривания типа AIRBOX.

Вытяжка осуществляется из кухонь и санузлов.

Вытяжка из санузлов в объеме 25 м<sup>3</sup>/ч осуществляется через регулируемые решетки в вентканалах с выводом их выше кровли на 1м.

Вытяжная вентиляция из кухонь с электроплитами в объеме 60м<sup>3</sup>/ч на плиту осуществляется через регулируемые решетки в вентканалах с выводом их выше кровли на 1м.

Воздух из помещений кухонь, санузлов, ванных комнат поступает по вентиляционным каналам, представляющим собой магистральные сборные каналы и каналы спутники в сборные вентшахты, установленные на кровле, и, при помощи турбодефлекторов удаляется наружу.

Из помещений теплового пункта, электрощитовой предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через решетки и вентканалы.

Вентшахты, проходящие по чердаку и снаружи здания, утеплены.



#### 4.2.2.9 Сети связи

Не разрабатывался.

#### 4.2.2.10 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 РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В разделе рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение проектируемого объекта не входит в границы планируемых особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

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.

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 городских 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 канализации.

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

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «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.

#### **4.2.2.11 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектом предусматривается строительство 4-х среднеэтажных многоквартирных жилых домов, количество этажей – 8 (+ подземный этаж, чердак), высотой до 28 м (согласно п. 3.1 СП 1.13130.2020).



Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Несущие элементы здания – R 90.

Наружные ненесущие стены – E 15.

Междуэтажные перекрытия – REI 45.

Строительные конструкции бесчердачных покрытий:

- настилы (в том числе с утеплителем) – RE 15;

- фермы, балки, прогоны – R 15.

Внутренние стены лестничной клетки – REI 90.

Марши, площадки лестниц – R 60.

В соответствии с п. 6.5.1 и таблицей 6.8 СП 4.13130.2013 площадь этажа в пределах пожарного отсека для жилого здания не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

В проектируемом здании в соответствии с п.5.2.9. СП 4.13130.2013 для деления на секции следует предусмотрены противопожарные стены 2-го типа или перегородки не ниже 1-го типа.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется от пожарных гидрантов с расходом воды не менее 20 л/с, устанавливаемых на кольцевой сети водопровода, СП 8.13130.2020. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метров от края проезжей части, либо на проезжей части, но не ближе 5 метров от стен здания. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает требуемый расход воды на пожаротушение проектируемого объекта.

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.

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 Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 пожарной опасностью.

От проектируемого объекта ближайшая пожарная часть располагается на расстоянии времени следования пожарного подразделения не более 10 минут, что соответствует части 1 статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».



#### 4.2.2.12 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Набор адаптивных мероприятий по обеспечению доступа всех категорий маломобильных групп населения разработан для многоквартирных жилых домов.

Вход на участок оборудован доступными для МГН, в том числе инвалидов-колясочников, элементами информации об объекте.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию, с учетом требований градостроительных норм. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный – 2%. Ширина тротуаров на пути передвижения инвалидов-колясочников на основных путях движения составляет не менее 1,5 м.

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль газонов и площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, отвечают нормативным требованиям.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров применяется ровное покрытие с шероховатой поверхностью, не допускающей скольжения.

Проектом предусмотрено размещение в составе открытых автостоянок в границах участка проектирования 10% машино-мест из которых предназначены для транспорта МГН (12 расширенных машино-места выполняются размером 3.6х6.0 м и предназначены для инвалидов-колясочников). Выделяемые места на автостоянке обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и в соответствии с требованиями Правил дорожного движения на поверхности покрытия стоянки.

Доступ МГН в здание организован с уровня земли.

В соответствии с указаниями СП 59.13330.2016, в здании предусмотрены следующие мероприятия:

- ширина входных дверей в свету составляет не менее 1,2 м;
- внутренние дверные проемы в здании имеют ширину в свету не менее 0,9 м.

Доступ МГН, передвигающихся на кресле-коляске, предусмотрен на все этажи здания.

Внутренние планировочные решения здания, обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016, с учетом мобильности инвалидов различных категорий.

Квартиры для проживания МГН проектом не предусматриваются.

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

Не разрабатывался.



#### 4.2.2.14 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.

#### **4.2.2.15 Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ**

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 ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

#### **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 «Архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

**5.2.2.4** Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные 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** Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

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

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

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

**5.2.2.13** Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

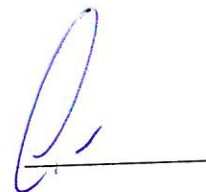
### **5.2.3 Общие выводы**

Проектная документация объекта капитального строительства «Волгоградская обл. г. Волжский микрорайон 37 Среднеэтажный многоквартирный жилой дом 1 - 4 этап» 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.

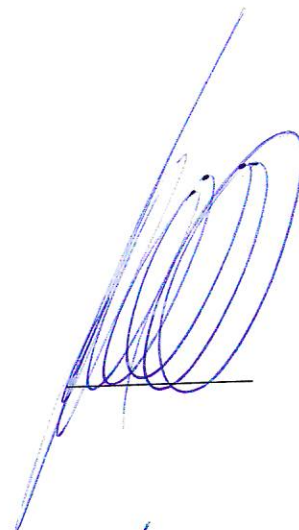


## 5.2.4 Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
№ МС-Э-6-1-6886  
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)  
Тараканов Сергей Николаевич



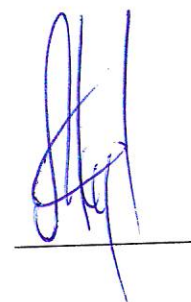
Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
5. Схемы планировочной организации земельных участков  
№ МС-Э-43-17-12709  
(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2024)  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
№ МС-Э-4-6-11671  
(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2024)  
Смирнова Яна Владимировна



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
16. Системы электроснабжения  
№ МС-Э-48-16-11243  
(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2023)  
Смирнов Григорий Иванович



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
№ МС-Э-6-2-6875  
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2022)  
Куликов Алексей Евгеньевич



Ведущий эксперт  
Квалификационный аттестат по направлению деятельности  
2.4.1. Охрана окружающей среды  
№ МС-Э-26-2-8792  
(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2022)  
Мазеин Владислав Михайлович





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

Регистр деятельности: 18 аккредитаций
Дата внесения в реестр: 07.04.2017
Статус: Действует

Аккредитованное лицо

ИНН: 33271306493
ОГРН: 1173328003760
Общество с ограниченной ответственностью
ООО «КОИН-С»
Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С»
ЧУПНОВА ЮЛИЯ АЛЕКСАНДРОВНА
600005, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, УЛИЦА МИРА, ДОМ 156, ЭТАЖ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 63/64
+733300919993, +733400893737
chupnova\_y@bk.ru, 89309086333@mail.ru
www.koin-s.ru
332803001
На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

Table with 6 columns: ФИО специалиста, Номер аттестата, Дата выдачи аттестата, Дата окончания срока действия аттестата, Направление деятельности, Дата начала работы. Includes entries for Щипцова Марина Валерьевна, Васнецова Елена Александровна, Киселева Елена Петровна, Гаврилов Александр Анатольевич.

Table with 6 columns: ФИО эксперта, Номер аттестата, Дата выдачи аттестата, Дата окончания срока действия аттестата, Направление деятельности, Дата начала работы. Includes entry for Ковина Кристина Викторовна.

Государственные услуги

Table with 2 columns: Аккредитация, Номер решения об аккредитации, Дата решения об аккредитации, Заключительный акт аккредитации, Дата начала действия свидетельства об аккредитации, Дата окончания действия свидетельства об аккредитации, Условный номер бланка, Дата и время публикации, ФИО государственного служащего.



Official certificate from the Federal Service for Accreditation. Title: СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий. Number: RA.RU.611069. Issued to: ООО «КОИН-С» (OJSC 'KOIN-S'). Director: А.Г. Литвак. Date: 6 апреля 2022 г.