



# ООО «НормативЭксперт»

Россия, 644112, Омская область,  
г. Омск, проспект Комарова, д.9/1

[info@omexpert.ru](mailto:info@omexpert.ru)  
[www.omexpert55.ru](http://www.omexpert55.ru)

«Утверждаю»

Директор

ООО «НормативЭксперт»

Денис Игоревич Бабенко

« 09 » июля 2021 г.



## ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | 3 | - | 2 | - | 1 | - | 3 | - | 0 | 3 | 7 | 2 | 5 | 1 | - | 2 | 0 | 2 | 1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

### Вид объекта экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

### Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560»

Вид работ: строительство

2021 г.

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

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

Общество с ограниченной ответственностью «НормативЭксперт» (ООО «НормативЭксперт»).

Адрес: 644112, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п.

ОГРН 1185543023632, ИНН 5507263937, КПП 550701001.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации №РА.RU.611770 от 26 ноября 2019 года, выданное Федеральной службой по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий №РА.RU.611808 от 03 марта 2020 года, выданное Федеральной службой по аккредитации РОСАККРЕДИТАЦИЯ.

Директор: Бабенко Денис Игоревич.

### **1.2. Сведения о заявителе**

#### Заявитель

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЮЗ 42» (ООО «СЗ «ЮЗ 42»)**

Адрес: 432071, РФ, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 5/39, офис 312.

ИНН 7325165696, КПП 732501001, ОГРН 1197325009188.

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

- заявление Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЮЗ 42» (ООО «СЗ «ЮЗ 42») о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий;

- договор № 28/21 от 30 марта 2021 года между ООО «НормативЭксперт» и ООО «СЗ «ЮЗ 42» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

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

Проведение государственной экологической экспертизы не требуется в соответствии с главой III Федерального закона от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе».

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

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560» в следующем составе:

#### Проектная документация:

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 6/21-70-ПЗ;

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 6/21-70-ПЗУ;

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 6/21-70-АР;

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 6/21-70-КР;

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

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 6/21-70-ИОС.ЭС;

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 6/21-70-ИОС.ВС;

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 6/21-70-ИОС.ВО;

Подраздел 5.4 «Отопление и вентиляция», шифр 6/21-70-ИОС.ОВ;

Подраздел 5.5 «Сети связи», шифр 6/21-70-ИОС.СС;

Подраздел 5.7 «Система газоснабжения»:

«Система газоснабжения. Внутренние сети», шифр 6/21-70-ИОС.ГСВ,

«Наружные сети газоснабжения», шифр 39/21–ИОС.ГСН;

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр 6/21-70-ПОС;

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 6/21-70 -ООС;

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 6/21-70-ПБ;

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 6/21-70-ОДИ;

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр 6/21-70-ЭЭ;

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», шифр 6/21-70-ТБЭ;

Раздел 12.2 «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», шифр 6/21-70-НПКР.

Результаты инженерных изысканий:

- «Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания. Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома № 62, № 63, № 64, № 65, № 66, № 70 в третьем квартале жилого микрорайона «Запад-1» Адрес объекта: г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Камышинская», выполненный в 2020 г. ИП Гора С.З., шифр 181/2020-ИГДИ.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома № 62 (кадастровый номер 73:19:073201:7566), № 63 (кадастровый номер 73:19:073201:7565), № 64 (кадастровый номер 73:19:073201:7564), № 65 (кадастровый номер 73:19:073201:7563), № 70 (кадастровый номер 73:19:073201:7560) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский район, 8-й квартал малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1»», Том 1, выполненный в 2021 г. ООО «ИнжГео-Регион», шифр 19/21-ИГИ;

- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многоквартирные жилые дома №62 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7566), №63 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7565), №64 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7564), №65 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7563), №66 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7572), №70 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560), в восьмом квартале жилого микрорайона «Запад-1», шифр 15/21-ИЭИ, выполненный ООО «Экотехпром» в 2021 г.

**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**

Ранее выданные заключения 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**

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560».

Идентификационные данные:

1) назначение: малоэтажный многоквартирный жилой дом. Код объекта - 19.7.1.2, по классификатору, утв. приказом Минстроя № 374/пр от 10.07.2020 г.;

2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит (ст. 1 федерального закона от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ);

3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство: участок изысканий относится к потенциально подтопляемым водами типа «верховодка»;

4) принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит (приложения 1, 2 федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ);

5) пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3;

6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются

7) уровень ответственности: нормальный.

8) тип объекта: нелинейный;

9) вид работ: строительство.

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

Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560».

Адрес: РФ, Ульяновская область, г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Камышинская.

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

Функциональное назначение: малоэтажный многоквартирный жилой дом. Код объекта - 19.7.1.2, по классификатору, утв. приказом Минстроя № 374/пр от 10.07.2020 г.

Проектируемый жилой дом состоит из четырех блок-секций. Техподполье и технический чердак — неотапливаемые.

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

*Технико-экономические показатели проектируемого объекта:*

Площадь участка в границах отведения (по градплану) – 1999,00 м<sup>2</sup>;

Площадь застройки – 1170,81 м<sup>2</sup>;

Площадь твердых покрытий – 414,00 м<sup>2</sup>;

Площадь озеленения – 414,19 м<sup>2</sup>;

Площадь участка в границах дополнительного благоустройства – 897,00 м<sup>2</sup>, в том числе:

- площадь твердых покрытий – 846,00 м<sup>2</sup>;

- площадь озеленения – 51,00 м<sup>2</sup>;

Этажность – 4;  
Количество этажей – 5;  
Количество квартир – 48 шт., в том числе:  
- однокомнатных – 12 шт.,  
- двухкомнатных – 15 шт.,  
- трехкомнатных – 18 шт.,  
- четырехкомнатная – 3 шт.;  
Общая площадь квартир – 2790,86 м<sup>2</sup>;  
Площадь квартир – 2679,42 м<sup>2</sup>;  
Жилая площадь квартир – 1353,54 м<sup>2</sup>;  
Площадь жилого здания – 4401,25 м<sup>2</sup>;  
Количество жителей – 127 чел.;  
Общая площадь технического чердака – 830,56 м<sup>2</sup>;  
Общая площадь технического подполья – 837,49 м<sup>2</sup>;  
Строительный объем здания – 15010,27 м<sup>3</sup>, в том числе:  
- подземной части – 1832,67 м<sup>3</sup>,  
- надземной части – 13177,60 м<sup>3</sup>;  
Продолжительность строительства – 15 мес.

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

Проектируемый объект не является сложным объектом.

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

Финансирование работ по строительству объекта капитального строительства предусмотрено за счет собственных средств застройщика ООО «СЗ «ЮЗ 42», не являющегося юридическим лицом, указанным в части 2 статьи 48.2 ГрК РФ. Бюджетные средства не привлекались.

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

### ***Топографические условия территории***

Участок проектируемого строительства расположен на западной окраине г. Ульяновска, административно приурочен к Засвияжскому району, относится к 8-му кварталу жилого микрорайона «Запад-1» (северо-западная часть микрорайона «Запад-1»), на незастроенной территории. Проектируемый жилой дом №70 проектируется разместить в западной части квартала 8, на улице Камышинской. Рельеф участка техногенно изменён в результате работ по строительству микрорайона «Запад-1».

Проектируемое строительство не окажет влияния на инженерно-геологические условия ближайших существующих и строящихся сооружений.

Микрорайон «Запад-1» занимает бывшие сельхозугодья совхоза «Пригородный», застройка территории начата в 2010 г. Его территория ограничена: на западе – федеральной трассой Сызрань-Цивильск (А-151), с юга – ул. Камышинской, с северо- востока – ул. 154-й Стрелковой дивизии. Южнее 8-го квартала расположен строящийся микрорайон Юго-Запад.

Прилегающая территория застроена малоэтажными и многоэтажными жилыми домами, которые не будут оказывать влияние на объект проектирования. В многоэтажной застройке всего Засвияжья и строящегося микрорайона «Запад-1» преобладают свайные фундаменты. Малоэтажная и коттеджная застройки выполняются на ленточных фундаментах. Сведений о деформациях и разрушениях зданий микрорайона нет.

Естественный рельеф участка изысканий равнинный, денудационно-аллювиальный, пологонаклонный, с незначительным уклоном на северо-восток, восток до 1-3%.

Микрорайон «Запад-1» находится в междуречье р. Свяги и её левого притока – р. Сельдь. Река Свяга протекает в северном направлении, в 3,6 км к востоку и юго-востоку от исследуемого участка. Река Сельдь течет с запада на восток, в 2,4 км севернее участка проектирования. В 7,0 км северо-восточнее застраиваемого микрорайона реки сливаются. Из-за удаленности режим рек не окажет влияния на инженерно-геологические условия участка изысканий в пределах сферы взаимодействия.

#### ***Метеорологические и климатические условия территории***

Основные климатические параметры приведены согласно СП 131.13330.2012 по метеостанции Ульяновск:

- климатический район строительства - II, подрайон – ПВ;
- зона влажности – сухая;
- средняя годовая температура воздуха – (плюс) 3,2 град. С;
- нормативное давление ветра для II ветрового района - 0,30 кПа;
- средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой  $< 8^{\circ}\text{C}$  - 3,4 м/с;
- нормативный вес снегового покрова для IV снегового района - 2,4 кПа;
- количество осадков за тёплый период (апрель-октябрь) – 328 мм, холодный период (ноябрь-март) – 220 мм;
- расчетная зимняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 - (минус)  $31^{\circ}\text{C}$ , обеспеченностью 0,98 – (минус)  $36^{\circ}\text{C}$ ;
- гололедный (по толщине стенки гололеда) район – III. Толщина стенки гололеда – 10 мм (на элементах кругового сечения  $\varnothing 10$  мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли).
- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСР-2015) шкалы MSK 64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;
- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 11-105-97 Часть I, – средней сложности (II), природных условий, согласно СП 115.13330.2016, - средней сложности.
- Геотехническая категория объекта – 2 (средняя).

#### ***Инженерно-геологические условия территории***

В геоморфологическом отношении территория исследования приурочена ко II-ой надпойменной левобережной террасе р. Свяга, осложненной долиной р. Сельдь. Поверхность земли на участках проектируемого жилого дома №70 характеризуется абсолютными отметками по устью выработок от 108,36 до 110,63 м. На участке проектируемого жилого дома №70 имеется навал грунта.

В геологическом строении участка изысканий до глубины 17,0 м принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-делювиальные отложения ( $adQ_{III}$ ), подстилаемые среднечетвертичными аллювиальными грунтами ( $aQ_{II}$ ). С поверхности природные грунты участка перекрыты современными техногенными (насыпными) отложениями ( $tQ_{IV}$ ).

В инженерно-геологическом разрезе участка до глубины 17,0 м выделено 6 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и 1 слой.

Описание выделенных инженерно-геологических элементов, слоёв и основные значения нормативных и расчётных характеристик физико-механических характеристик грунтов:

Слой 1 ( $tQ_{IV}$ ) Техногенные (насыпные) грунты: суглинок, перемешанный с почвой, с включениями строительного мусора, мощностью от 1,3 до 2,5 м.

ИГЭ 3а ( $adQ_{III}$ ) Суглинок жёлто-коричневый, лёгкий, песчанистый, полутвёрдый, непросадочный, ненабухающий, с прослойками песка, известковистый, мощностью от 0,3 до 1,2 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$$\rho_n = 1,80 \text{ г/см}^3; \varphi_n = 23,9 \text{ град.}; C_n = 25 \text{ кПа};$$

$$\rho_{II} = 1,79 \text{ г/см}^3; \varphi_{II} = 23,7 \text{ град.}; C_{II} = 23 \text{ кПа};$$

$$\rho_I = 1,78 \text{ г/см}^3; \varphi_I = 23,5 \text{ град.}; C_I = 21 \text{ кПа};$$

$$E = 13,9 \text{ МПа (по данным статического зондирования).}$$

Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,36.

Коэффициент фильтрации 0,50 м/сут.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при водонасыщении:

$\rho_n=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=18,6 \text{ град.}$ ;  $C_n=15 \text{ кПа}$ ;

$\rho_{II}=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=17,7 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=15 \text{ кПа}$ ;

$\rho_I=1,91 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=17,0 \text{ град.}$ ;  $C_I=15 \text{ кПа}$ ;

$E=7,1 \text{ МПа}$  (по данным трёхосного сжатия).

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 1,99 МПа, удельное сцепление 23 кПа, угол внутреннего трения 21 град., модуль деформации 13,9 МПа.

ИГЭ 4 (adQ<sub>III</sub>) Суглинок жёлто-коричневый, лёгкий песчанистый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий, с прослойками песка, мощностью от 0,3 до 1,2 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$\rho_n=1,83 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=20,1 \text{ град.}$ ;  $C_n=20 \text{ кПа}$ ;

$\rho_{II}=1,82 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=19,5 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=19 \text{ кПа}$ ;

$\rho_I=1,81 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=19,1 \text{ град.}$ ;  $C_I=18 \text{ кПа}$ ;

$E=9,8 \text{ МПа}$  (по данным статического зондирования).

Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,36.

Коэффициент фильтрации 0,50 м/сут.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при водонасыщении:

$\rho_n=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=16,0 \text{ град.}$ ;  $C_n=15 \text{ кПа}$ ;

$\rho_{II}=1,92 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=15,4 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=14 \text{ кПа}$ ;

$\rho_I=1,91 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=15,1 \text{ град.}$ ;  $C_I=14 \text{ кПа}$ ;

$E=7,1 \text{ МПа}$  (по данным трёхосного сжатия).

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 1,46 МПа, удельное сцепление 19 кПа, угол внутреннего трения 19,8 град., модуль деформации 9,8 МПа.

ИГЭ 5 (adQ<sub>III</sub>) Суглинок жёлто-коричневый, лёгкий песчанистый, мягкопластичный, участками с прослойками песка, мощностью от 1,0 до 3,1 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$\rho_n=1,89 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=16,0 \text{ град.}$ ;  $C_n=15 \text{ кПа}$ ;

$\rho_{II}=1,88 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=15,7 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=14 \text{ кПа}$ ;

$\rho_I=1,88 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=15,5 \text{ град.}$ ;  $C_I=14 \text{ кПа}$ ;

$E=6,7 \text{ МПа}$  (по данным статического зондирования).

Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,35.

Коэффициент фильтрации 0,50 м/сут.

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 0,96 МПа, удельное сцепление 17 кПа, угол внутреннего трения 18,5 град., модуль деформации 6,7 МПа.

ИГЭ 6 (aQ<sub>II</sub>) Суглинок буровато-серый, зеленовато-бурый, тяжёлый, песчанистый, тугопластичный, мощностью от 1,0 до 3,1 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$\rho_n=1,87 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=18,9 \text{ град.}$ ;  $C_n=21 \text{ кПа}$ ;

$\rho_{II}=1,85 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=18,5 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=20 \text{ кПа}$ ;

$\rho_I=1,84 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=18,3 \text{ град.}$ ;  $C_I=19 \text{ кПа}$ ;

$E=8,6 \text{ МПа}$  (по данным статического зондирования).

Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,35.

Коэффициент фильтрации 0,50 м/сут.

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 1,23 МПа, удельное сцепление 18 кПа, угол внутреннего трения 19,4 град., модуль деформации 8,6 МПа.

ИГЭ 7 (aQ<sub>II</sub>) Песок кварцево-полевошпатовый, зеленовато-бурый, мелкий, водонасыщенный, средней плотности, неоднородный, с прослойками суглинка мягкопластичного, с включениями гравия до 1,5%, мощностью от 0,8 до 3,2 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$q_n=2,02 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=32,4 \text{ град.}$ ;  $C_n=0 \text{ кПа}$ ;  
 $q_{II}=2,01 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=32,2 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=0 \text{ кПа}$ ;  
 $q_I=2,00 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=32,1 \text{ град.}$ ;  $C_I=0 \text{ кПа}$ ;  
 $E=26,6 \text{ МПа}$  (по данным статического зондирования).  
 Угол естественного откоса в сухом состоянии 35 град.  
 Угол естественного откоса под водой 30 град.  
 Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,33.  
 Коэффициент фильтрации 3,02 м/сут.

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 9,11 МПа, угол внутреннего трения 32,4 град., модуль деформации 26,6 МПа.

ИГЭ 9 (аQ<sub>II</sub>) Песок кварцево-полевошпатовый, зеленовато-серый, буровато-серый, средней крупности, водонасыщенный, плотный, неоднородный, с включениями гравия и гальки до 7-13%, вскрытой мощностью от 1,2 до 5,5 м.

Нормативные и расчетные характеристики грунта при природной влажности:

$q_n=2,11 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_n=37,0 \text{ град.}$ ;  $C_n=0 \text{ кПа}$ ;  
 $q_{II}=2,10 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_{II}=36,9 \text{ град.}$ ;  $C_{II}=0 \text{ кПа}$ ;  
 $q_I=2,09 \text{ г/см}^3$ ;  $\varphi_I=36,9 \text{ град.}$ ;  $C_I=0 \text{ кПа}$ ;  
 $E=43,5 \text{ МПа}$  (по данным статического зондирования).  
 Угол естественного откоса в сухом состоянии 36 град.  
 Угол естественного откоса под водой 30 град.  
 Коэффициент поперечной деформации (табл.) 0,33.  
 Коэффициент фильтрации 5,1 м/сут.

По данным статического зондирования удельное сопротивление погружению конуса зонда 21,92 МПа, угол внутреннего трения 37,0 град., модуль деформации 43,5 МПа.

Расчётные значения плотности и прочности грунтов приведены по данным лабораторных определений при доверительной вероятности 0,85 и 0,95, модуль общей деформации грунтов – по данным испытаний грунтов статическим зондированием.

#### ***Гидрогеологические условия территории***

Подземные воды типа поровых безнапорных (грунтовых) встречаются на участке жилого дома №70 на период изысканий на глубине 5,0-6,7 м от поверхности земли (абс. отм. 103,35-103,41 м).

Подземные воды приурочены к аллювиально-делювиальным, аллювиальным суглинкам (ИГЭ 5, ИГЭ 6), пескам мелким и средней крупности (ИГЭ 7, ИГЭ 9).

Водоупор на разведанную глубину 17,0 м не вскрыт. По данным архивных изысканий на прилегающей территории относительный водоупор (нижнемеловые глины аптского яруса) отмечаются на глубине 32-33 м от поверхности земли, на абс. отм. около 75-77 м.

Тип режима подземных вод – террасовый, питание водоносного горизонта осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и притока подземных вод с выше расположенных территорий.

Региональный уклон грунтового потока отмечается в восточном, юго-восточном и северном направлениях, в сторону естественных дренажей - р. Свяга и р. Сельдь.

Уровень подземных вод испытывает естественные сезонные колебания, обусловленные объёмами инфильтрационного питания. Максимальные уровни отмечаются в конце апреля - начале мая, минимальные - в конце марта – начале апреля. Прогнозируемый уровень грунтовых вод в период максимального положения ожидается на 1,0-1,5 м выше от зафиксированного на период изысканий.

Возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» и техногенного горизонта в активной зоне в толще техногенных грунтов на глубине до 2,5 м от поверхности земли.

#### ***Особенности участка строительства***

- Наличие грунтов, относящихся к специфическим - техногенных (насыпных).

Техногенные (насыпные) грунты (Слой 1) представлены суглинком, перемешанным с почвой, с включениями строительного мусора, мощностью от 1,3 до 2,5 м. Имеют малую мощность, будут прорезаны при планировочных работах и устройстве фундаментов, поэтому для них установлены только распространение в плане и по глубине.



Относятся к глинистым отвалам грунтов, не слежавшиеся (давность отсыпки менее 5 лет), являются насыпью II типа;

- Территория относится к потенциально подтопляемой (область II, район II-Б<sub>1</sub>, участок II-Б<sub>1</sub>-1,2,...n). Возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» на глубине до 2,5 м от поверхности земли;

- Грунты незасолённые, неагрессивные по отношению к бетонам и арматуре в железобетонных конструкциях;

- Грунты обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали. Блуждающие токи в земле не зафиксированы;

- Грунты ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивные, выше уровня – среднеагрессивные по отношению к металлическим конструкциям (из углеродистой стали);

- Подземные воды неагрессивные по отношению к бетонам и арматуре в железобетонных конструкциях;

- Грунты в зоне сезонного промерзания, открытых котлованах и траншеях подвержены воздействию сил морозного пучения. По степени морозоопасности грунты классифицируются: суглинки полутвёрдые ИГЭ 3а - среднечувствительные. При повышении природной влажности грунтов степень пучинистости возрастёт пропорционально увеличению степени влажности. Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Ульяновске составляет: для суглинков – 1,40 м;

- Сейсмичность территории исследования 5 баллов (карта А ОСП-2015) шкалы MSK-64; участок исследований к сейсмоопасному не относится;

- Категория сложности инженерно-геологических условий исследуемой территории по совокупности факторов, согласно СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I, – средней сложности (II), природных условий, согласно СП 115.13330.2016, - средней сложности. Геотехническая категория объекта – 2 (средняя).

#### **Экологические особенности территории:**

**Почвенный покров** на участке изысканий отсутствует. Поверхностный слой на участке изысканий представлен насыпным грунтом из смеси суглинка, чернозема, участками с включениями строительного мусора, залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,6 - 1,7 м.

**Растительный покров** исследуемого участка характеризуется высокой степенью антропогенной нарушенности, что связано с сильной урбанизированностью исследуемой территории. Древесно-кустарниковая растительность на участке проектируемого строительства отсутствует. В ходе проведения изысканий на исследуемом участке не обнаружено растений, занесенных в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

**Животный мир.** Животное население рассматриваемого участка типично для урбанизированных территорий. На территории участка встречаются Вороны, воробьи (способ обнаружения – визуальный). Пути миграции животных на исследуемом участке отсутствуют. На исследуемом участке отсутствуют животные, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Ульяновской области.

#### **Относительно условий ограничительного характера:**

Категория земель объекта планируемого строительства – земли населенных пунктов, разрешенное использование - для многоквартирной застройки. Земли используются по назначению.

Проектируемый объект не попадает в границу водоохраной зоны и прибрежной защитной полосы водных объектов изучаемого района – р.Свияги и р.Сельдь.

В границах площадки изысканий и её окрестностях отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения – письмо Минприроды России №15-47/10213 от 30.04.2020 г., письмо Минприроды Ульяновской области №№73-ИОГВ-10-01/2358 от 13.04.2021 г., №73-ИОГВ-10-01/2356 от 13.04.2021 г., письмо Администрации города Ульяновска №73-ИОМСУ-24.009/6140 от 27.05.2021 г.

В границах территории проектируемого объекта и в радиусе 1 км отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения трупов животных - письмо Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Чувашской Республике и Ульяновской области №02-30-Ул/789 от 28.05.2021 г.

По сведениям Правительства Ульяновской области, (письмо №73-АГ-24/9153исх 09.04.2021 г.) на участке планируемой застройки объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, отсутствуют. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия. Сведениями об отсутствии на рассматриваемой территории выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Управление по охране объектов культурного наследия не располагает. ООО СЗ «ЮЗ 43» своим письмом №1706/1 от 17.06.2021 г. гарантирует соблюдение требований Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 г. в случае обнаружения объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия. При подготовке к строительным работам выявленные объекты культурного наследия по сведениям ООО СЗ «ЮЗ 43» не обнаружено.

По сведениям Администрации города Ульяновска, №01-011251 от 16.06.2021 г. участок изысканий не относится к зонам санитарной охраны подземных и поверхностных источников водоснабжения, в районе отсутствуют кладбища, полигоны ТКО и свалки.

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

##### **Индивидуальный предприниматель Полуэктов Артём Иванович**

Адрес: 432048, г. Ульяновск, ул. Водопроводная, д.59, кв.70.

ИНН 732717236604, ОГРНИП 319732500007517.

Выписка из реестра членов СРО № ЦСП 04/21-1184-1462 от 14.04.2021 г. (ассоциация Саморегулируемая организация «Национальное объединение научно-исследовательских и проектно-изыскательских организаций», регистрационный номер СРО-П-029-25092009).

##### **Общество с ограниченной ответственностью «Газпромгазораспределение Ульяновск»**

ИНН 7303022447, КПП 732501001, ОГРН 1027301170093.

Адрес: 432071, Ульяновская область, город Ульяновск, улица Гагарина, д. 30.

Выписка СРО №2427 от 14 апреля 2021 года (Ассоциация Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование», регистрационный номер СРО-П-082-14122009).

#### **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации, проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Типовая документация не применялась.

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

Проектная документация разработана на основании Задания на проектирование, утвержденного Заказчиком Директором ООО «СЗ «ЮЗ 42».

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

Градостроительный план земельного участка № RU 73304000-699, выданный 02.09.2016 г. (на земельный участок с кадастровым номером 73:19:073201:7560).

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

Технические условия на подключение к сетям газораспределения №238-002-03/1-ТП-2(с)-0 от 22.03.2021 г., выданные ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»;

Технические условия № 59 от 09.12.2020 г. на телефонизацию (интернет, тв) и радиофикацию, выданные ООО «Телеком.ру»;

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №35/20-ТП-ЭА от 28.12.2020 г., выданные ООО «ЭнергоАльянс»;

Технические условия подключения к сетям водоснабжения и водоотведения №2225-Ю от 03.02.2021 г., выданные МУП «Ульяновскводоканал»;

Заключение на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации №93 от 24.07.2020 г., выданные МБУ «Дорремстрой»;

Письмо ООО «Запад» № 76 от 09.04.2021 г. (согласие на использование участка).

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

Кадастровый номер земельного участка: 73:19:073201:7560.

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

### Застройщик

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЮЗ 42» (ООО «СЗ «ЮЗ 42»)**

Адрес: 432071, РФ, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 5/39, офис 312.

ИНН 7325165696, КПП 732501001, ОГРН 1197325009188.

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

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

1) Инженерно-геодезические изыскания: «Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания. Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома № 62, № 63, № 64, № 65, № 66, № 70 в третьем квартале жилого микрорайона «Запад-1» Адрес объекта: г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Камышинская», выполненный в 2020 г. ИП Гора С.З., шифр 181/2020-ИГДИ, дата отчета 01.10.2020 г.

**Инженерно-геодезические изыскания выполнил Индивидуальный предприниматель Гора Сергей Иванович**

ИНН 732509506793; ОГРНИП 316732500086525

Юридический адрес: Ульяновская обл., г. Ульяновск.

Членство в саморегулируемой организации, дающее право выполнять инженерные изыскания, подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации Союз «Профессиональный альянс инженеров-изыскателей» (Союз «Альянс Изыскателей»), СРО-И-043-25042018 № 1905 от 22 января 2021 г.

2) Инженерно-геологические изыскания: «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома № 62 (кадастровый номер 73:19:073201:7566), № 63 (кадастровый номер 73:19:073201:7565), № 64 (кадастровый номер 73:19:073201:7564), № 65 (кадастровый номер 73:19:073201:7563), № 70 (кадастровый номер 73:19:073201:7560) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский район, 8-й квартал малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1», Том 1, выполненный в 2021 г. ООО «ИнжГео-Регион», шифр 19/21-ИГИ, дата отчета 01.04.2021 г.

**Инженерно-геологические изыскания выполнило Общество с ограниченной ответственностью «ИнжГео-Регион» (ООО «ИнжГео-Регион»)**

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №21 от 18 марта 2021 г., выданная АС «СтройИзыскания» г. Санкт-Петербург.

Юридический адрес: РФ, 433306, Ульяновская область, г. Ульяновск, с. Лаишевка, ул. Казанская, д. 7-2.

ИНН 7325115110, ОГРН 1127325005235, КПП 732501001.

3) Инженерно-экологические изыскания: «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многоквартирные жилые дома №62 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7566), №63 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7565), №64 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7564), №65 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7563), №66 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7572), №70 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560), в восьмом квартале жилого микрорайона «Запад-1», шифр 15/21-ИЭИ, выполненный ООО «Экотехпром» в 2021 г., дата отчета не указана.

**Инженерно-экологические изыскания выполнило Общество с ограниченной ответственностью «Экотехпром» (ООО «Экотехпром»)**

ИНН 7327065471, ОГРН 1127327003286, КПП 732701001.

Юридический адрес: 432017, Ульяновск, Гончарова, дом 32А, оф. 208.

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

Адрес расположения района изысканий: РФ, Ульяновская область, г. Ульяновск, Засвияжский район.

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

#### Застройщик

**Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «ЮЗ 42» (ООО «СЗ «ЮЗ 42»)**

Адрес: 432071, РФ, Ульяновская обл., г. Ульяновск, ул. Красноармейская, д. 5/39, офис 312.

ИНН 7325165696, КПП 732501001, ОГРН 1197325009188.

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

Инженерно-геодезические изыскания (шифр: 181/2020-ИГДИ, наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом №66 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7572», наименование отчета: «Многоквартирные жилые дома №62, №63, №64, №65, №66, №70 в третьем квартале жилого микрорайона «Запад-1») выполнены на основании договора № 181 от 21 октября 2020 года заключенного ИП Гора С.И. с ООО «Специальный застройщик «ЮЗ 43» и технического задания утвержденного Представителем заказчика ООО «СЗ «ЮЗ 43» и согласованного ИП Гора С.И. 21 октября 2020 г.

Инженерно-геологические изыскания по объекту «Многokвартирные жилые дома №62 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7566), №63 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7565), №64 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7564), №65 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7563), №70 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский район, 8-й квартал малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1», шифр отчёта: 19/21-ИГИ1, том 1, 19/21-ИГИ2, том 2, выполненный ООО «ИнжГео-Регион» в 2020-2021г.г. на основании договора и технического задания на выполнение инженерных изысканий для строительства.

Инженерно-экологические изыскания выполнены на основании технического задания на выполнение инженерно-экологических изысканий, которое утверждено 01.04.2021 г. директором СЗ «ЮЗ 43» А.В. Перфильевым, и согласовано директором ООО «Экотехпром» М.В. Плакида.

### 3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

Программы инженерных изысканий утверждены исполнителями и согласованы с Заказчиком.

Программы инженерных изысканий содержат сведения о целях, видах, объёмах и методах выполняемых работ.

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1 Описание результатов инженерных изысканий

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

| № п/п | Имя файла   | Формат (тип) файла | Контрольная сумма(MD5)           | Примечание |
|-------|-------------|--------------------|----------------------------------|------------|
| 1     | Геодезия    | PDF                | 2BD2AD343F6F321992E4F135D4525B94 |            |
| 2     | ИГИ часть 1 | PDF                | FBE6ADDDEAC00BCC7E92B2622E524A6B |            |
| 3     | ИГИ часть 2 | PDF                | F0458F2FEC1B3486A9793CEFE1FD3251 |            |
| 4     | ИЭИ ЮЗ-43   | PDF                | 3985CEACBF7A4D374CAF5ED7D101DDCC |            |

#### 4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий на объекте является получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих зданиях и сооружениях, элементах планировки, проявлениях опасных природных процессов и факторов техногенного воздействия на территории проектирования, в объемах необходимых и достаточных для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации, нормативно-технических документов и Градостроительного кодекса Российской Федерации.

На исследуемом участке планируется строительство многоквартирного жилого дома. Проектируемый жилой дом состоит из 4-х блок-секций. Этажность - 5 этажей. Количество этажей - 6. Уровень ответственности здания- 2 (нормальный).

Полевые и камеральные геодезические работы были проведены в октябре 2020 г.

До начала производства работ был выполнен сбор и анализ исходных данных.

На район работ имеются инженерно-топографические планы масштаба 1:500 (планшеты с номенклатурой 73-2-251-124-А-11, 15, созданные по результатам съемок 1985-2010 гг. ОАО «Ульяновск ТИСИЗ»), полученные в Комитете Архитектуры и градостроительства г. Ульяновска.

Данные материалы проанализированы, изменения составили более 30%, в связи с чем, была выполнена топографическая съемка.

Исходными геодезическими пунктами для создания планово-высотного съемочного обоснования послужили пункты спутниковой городской сети (СГГС-1): № 2350, № 1771, № 0930 (класс нивелирования – 1 спутн.).

Выписка из каталога координат и высот на исходные геодезические пункты получена в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области.

Планово-высотное съемочное обоснование на участке работ выполнено прокладыванием замкнутого теодолитного хода длиной 0,693 км, от исходных геодезических пунктов.

Получены угловые ошибки - 0 00'18.4"; линейные ошибки: абсолютная – 0,117 и относительная – 18144.

Теодолитный ход прокладывался одновременно с тригонометрическим нивелированием, методом координатной привязки (без измерения примычных углов), двумя приемами. Измерения производились в прямом и обратном направлении, по два наведения на отражатель.

Точки теодолитного хода закреплялись на местности временными знаками (металлический штырь).

Обработка и уравнивание тахеометрических измерений произведены с помощью программы «CREDO-DAT».

Фактические угловые и линейные невязки не превышают допустимых значений, в соответствии с СП 11-104-97.

Топографическая съемка выполнялась с точек планово-высотного съёмочного обоснования электронным тахеометром. Фиксировались все перегибы рельефа, естественные и искусственные препятствия, включая надземные и наземные коммуникации.

Максимальное расстояние от прибора до пикетов при съемке четких контуров местности не превышало 250 метров, нечетких – 375 метров. Разность отсчетов на начальное направление по горизонтальному кругу в начале и в конце наблюдений не превышала 1,5'.

Съёмка подземных и надземных инженерных коммуникаций производилась одновременно с топографической съёмкой. Выполнено обследование имеющихся колодцев - определено их назначение: материал и диаметр труб, глубина заложения. Местоположение безколодезных прокладок подземных коммуникаций определялось по внешним признакам, с использованием поисково-диагностического комплекта «Абрис».

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысили 0,5 мм в масштабе плана.

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий (сооружений) и точек съемочного обоснования не превысила 0,5 м - в масштабе плана 1:500.

Полнота съемки и технические характеристики подземных коммуникаций, выявленных при съемке, согласованы с эксплуатирующими организациями.

По результатам топографической съемки был составлен инженерно-топографический план.

Инженерная цифровая модель местности (ИЦММ) представлена в составе цифровой модели рельефа и цифровой модели ситуации с распределением информации в иерархической структуре слоев. Перечень и содержание слоев, классификатор топографических объектов приведены с учетом принятой в установленном порядке региональной (муниципальной) структуры и содержания слоев.

По завершению полевых работ, камеральной обработки и составлению топографического плана, проведена техническая приемка с контролем полевых и камеральных работ.

Средняя погрешность в плане контрольных пикетов на четких контурах составила 19 см, что соответствует требованиям СП 47.13330.2016, п.5.1.1.16.

Средняя погрешность контрольных пикетов по высоте составила 7,7 см на рельефных точках, что соответствует требованиям СП 47.13330.2016, п.5.1.1.18.

Топографический план отображает ситуацию и рельеф местности по состоянию на октябрь 2020 г.

Создана электронная версия технического отчета.

Работы выполнены:

- Система координат - МСК-73;
- Система высот - Балтийская 1977 г.

Измерения при выполнении съемки выполнены геодезическим оборудованием:

- Тахеометр электронный Spectra Precision Focus 4 , заводской номер № 330018.

Свидетельство о поверке № 14038/F действительно до 12 октября 2021 г.

Прибор прошел метрологическую поверку и признан пригодным для производства работ.

Весь комплекс инженерно-геодезических изысканий выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

- СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства»;

- СП 317.1325800.2017 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ»;

- ГКИПН-02-033-82 «Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000, 1:2000, 1:1000 и 1:500»;

- ГОСТ Р 21.1101-2020 Основные требования к проектной и рабочей документации;

- технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий;

- программы инженерно-геодезических изысканий.

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

Целью инженерно-геологических изысканий являлось получение необходимых и достаточных материалов для проектирования многоквартирных жилых домов №№62-65, №70.

Вид градостроительной деятельности: архитектурно-строительное проектирование.

Стадия проектирования – проектная документация.

Этап выполнения инженерно-геологических изысканий: первый этап, второй этап.

Вид строительства – новое.

Жилой дом по экспликации №70 - 4-секционное здание, прямоугольной формы, размерами в плане 70,40×12,20 м, количество этажей – 5 (4 жилых этажа, техническое подполье и чердак), тип фундаментов – забивные сваи длиной 8,0, 9,0, 10,0 11,0 м, сечением 300×300 мм, абс. отм. низа ростверка 106,88-107,18 м, абс. отм. острия свай 96,58-99,28 м, расчётная нагрузка на сваю длиной 8,0 м – 60,9 т, на сваю длиной 9,0 м – 64,2 т, на сваю длиной 10,0 м – 64,2 т, на сваю длиной 11,0 м – 68,5 т, за относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия техподполья, что соответствует абс. отм. 109,48 м, уровень ответственности сооружения – КС-2 (нормальный), здание чувствительное к неравномерным осадкам.

Задачи инженерно-геологических изысканий: изучение природных и инженерно-геологических условий территории строительства, определение физико-механических характеристик грунтов и их расчётных значений, предельного сопротивления и несущей способности свай, агрессивности грунтов и подземных вод по отношению к материалам строительных конструкций, выявление наличия опасных геологических и инженерно-геологических процессов и явлений, прогноз изменения инженерно-геологических условий участка в результате техногенного воздействия проектируемого сооружения на окружающую среду при строительстве и эксплуатации.

Для решения поставленных задач в период с 19.10.2020 г. по 07.04.2021 г. выполнен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ.

В контуре проектируемого жилого дома №70 выполнено бурение 3-х скважин глубиной по 17,0 м (общий объём бурения 51,0 п.м.) ударно-канатным способом, диаметром 146 мм буровыми установками УГБ-1ВС и ПБУ-1 с опробованием грунтов, подземных вод, гидрогеологическими наблюдениями в скважинах.

Для уточнения границ грунтов инженерно-геологических элементов, определения плотности сложения песков, значений предельного сопротивления свай для последующего расчёта несущей способности, прочностных и деформационных характеристик в контуре проектируемого жилого дома №70 выполнено испытание грунтов статическим зондированием в 3-х точках до глубины 11,0-15,0 м установкой ЗС-АГК (измерительная аппаратура «ТЕСТ-К2-М», зонд II типа). Общий объём статического зондирования 40,0 м.

Коррозионная агрессивность грунтов определялась на участках проектируемых жилых домов путём замера удельного электрического сопротивления (УЭС) грунтов на глубине 0–2 м прибором М-416 по четырёхэлектродной схеме при разносе электродов 2 м. Общее количество точек измерений УЭС составляет 15.

Для определения наличия блуждающих токов выполнены замеры разности потенциалов по схеме «земля-земля» по двум взаимно-перпендикулярным направлениям в 1 точке у скважины №20 цифровым мультиметром АМ-1083.

На лабораторные исследования отобраны (общие объёмы опробования на участках жилых домов №№62-65, 70): 84 образца грунтов ненарушенного сложения (монолитов), 75 образцов грунтов нарушенного сложения, 24 пробы грунта на агрессивность к бетону и арматуре железобетона, 14 проб грунта на коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали, 5 проб подземных вод.

В лабораториях ООО «ИнжГео-Регион» (Свидетельство №29/19 об оценке состояния измерений в лаборатории, выданное ФБУ «Ульяновский ЦСМ» сроком действия до 18 ноября 2022 г.) и испытательной лаборатории «ОГПОУ УСК» (Свидетельство №20/19 об оценке состояния измерений в лаборатории, выданное ФБУ «Ульяновский ЦСМ» сроком действия до 20 августа 2022 г.) выполнены (общие объёмы исследований на участках жилых домов №№62-65, 70): полный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов – 28 определений, сдвиговые испытания - 30 определений, компрессионные испытания и определение просадочности – 20 определений, природная влажность – 4 определения, определение показателя текучести – 7 определений, плотность частиц – 33 определения, полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 6 определений, сокращённый комплекс физических свойств песчаных грунтов – 31 определение, относительная деформация свободного набухания - 5 определений, относительная деформация свободного набухания - 6 определений, коэффициент фильтрации - 9 определений, угол естественного откоса песка в воздушно-сухом/водонасыщенном состоянии - 1/1 определение, грансостав ситовым/ареометрическим методом – 44/58 определений, химический анализ водной вытяжки - 24 определения, определение удельного электрического сопротивления (УЭС)/средней плотности катодного тока – 14/14 определений, химический анализ воды – 5 определений.

Камеральная обработка заключалась в увязке и анализе полевых и лабораторных материалов, составлении отчетной документации об инженерно-геологических изысканиях.

Графическая часть технического отчета представлена: картой фактического материала масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами по линиям IX-IX...X-X (жилой дом №70), инженерно-геологическими колонками скважин, графиками статического зондирования.

Текстовые приложения представлены: техническим заданием, программой работ, выпиской из Реестра членов СРО, свидетельствами об аттестации испытательных лабораторий, свидетельствами о проверке средств измерений, таблицей результатов определения физико-механических характеристик грунтов, таблицей статистической обработки физико-механических характеристик грунтов, результатами статистической обработки данных статического зондирования грунтов, паспортами определения сжимаемости и сопротивления срезу грунтов, результатами определения относительной деформации набухания грунтов, результатами определения характеристик просадочности грунтов, результатами испытаний грунтов методом трёхосного сжатия, паспортами испытаний грунтов статическим зондированием, частными значениями предельного



сопротивления и несущей способности свай, сводной таблицей физико-механических характеристик по данным статического зондирования, результатами анализов водной вытяжки грунтов, таблицей результатов определения УЭС и средней плотности катодного тока, результатами замеров разности потенциалов блуждающих токов, результатами полевых измерений УЭС грунтов, паспортами химического анализа воды, таблицей определения относительной деформации пучинистости грунта, каталогом координат и отметок выработок.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства.

Основные положения»;

- СП 11-105-97 Часть I «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ». Часть II «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов». Часть III «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;

- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83\*) «Основания зданий и сооружений»;

- СП 24.13330.2011 (СНиП 2.02.03-85) «Свайные фундаменты»;

- СП 115.13330.2016 (СНиП 22-01-95) «Геофизика опасных природных воздействий»;

- технического задания;

- программы инженерно-геологических изысканий.

#### **Инженерно-экологические изыскания**

Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям выполнен ООО «Экотехпром» в апреле-мае 2021 г., являющимся членом Саморегулируемой организации ассоциации АС «Национальный альянс изыскателей «ГеоЦентр», что подтверждено выпиской из реестра членов СРО.

Полевые и камеральные работы выполнены УФ ООО «Изыскатель» в апреле-мае 2021 г.

Радиационное обследование территории и оценка радоноопасности территории выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол результатов лабораторных испытаний радиационного контроля №21РА040801 от 09.04.2021 г., №21РА040802 от 09.04.2021 г.

Лабораторные испытания почв по химическим показателям выполнены испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол испытаний 21П/096 от 15.04.2021 г.

Лабораторные испытания атмосферного воздуха по химическим показателям выполнены испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протокол испытаний 21АВ040801 от 09.04.2021 г.

Лабораторные испытания почвы на санитарно-паразитологические показатели выполнены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области» (аттестат аккредитации №RA.RU.510135 от 20.10.2015 г. без срока действия), протокол испытаний №38510 от 31.05.2021 г. ООО «АнХим» (аттестат аккредитации RA.RU.21АП30 выдан 27.02.2017)

Выполнены исследования на содержание бенз/а/пирена в почве, протокол испытаний №659 от 14.04.2021 г.,

Измерение шума и электромагнитного излучения выполнено испытательной лабораторией ФГБУ «ЦЛАТИ ПО ПФО» (аттестат аккредитации RA.RU.513472 от 25.07.2016 г. без срока действия), протоколы испытаний №21ФФ040801 от 09.04.2021 г., №21ФФ040802 от 09.04.2021 г.

**Цель изысканий** – уточнение современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения.

Для достижения поставленной цели был проведен комплекс полевых, лабораторных и камеральных работ:

1. Сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов и данных о состоянии природной среды;
2. Экологическое дешифрирование;
3. Полевые и лабораторные исследования современного экологического состояния района изысканий, включающие:

- Инженерно-экологическое рекогносцировочное обследование (14741 м<sup>2</sup>);
- Отбор проб почво-грунтов с поверхности (1 пробы на санитарно-химические и санитарно-паразитологические показатели);
- Аналитические исследования проб почвы на содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена, санитарно-паразитологические показатели (1 проба);
- оценка радиационной обстановки (измерение мощности амбиентного эквивалента дозы (МЭД) поверхностного гамма-излучения – 150 контрольных точек, плотности потока радона – 20 контрольных точек);
- измерение шума и ЭМИ в 2 точках;
- изучение растительного и животного мира;
- социально-экономические исследования.

3. Камеральные работы. Анализ данных, прогноз состояния отдельных компонентов природной среды и рекомендации по улучшению экологической обстановки в районе планируемого строительства.

Технический отчет по изысканиям включает:

1. Текстовую часть;
2. Текстовые приложения;
3. Графическую часть (карта фактического материала).

Пояснительная записка включает: изученность экологических условий, краткую характеристику природных и техногенных условий площадки изысканий, анализ условий ограничительного характера, современного экологического состояния почво-грунтов, характеристику радиационной обстановки в районе изысканий, оценку уровня шума и электромагнитного излучения. В результате проведенных изысканий представлен предварительный прогноз и анализ возможных неблагоприятных изменений природной и техногенной среды при строительстве и эксплуатации объекта, даны рекомендации и предложения по минимизации воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и по программе локального экологического мониторинга.

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

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

1. Технический отчет отредактирован.
2. Откорректирован список используемой технической литературы (Постановление Правительства РФ от 04.07.2020 г. № 985).
3. Предоставлено письмо Федеральной Службы Государственной регистрации, кадастра и картографии (документы, подтверждающие получение в установленном порядке выписки из каталога координат и отметок исходных геодезических пунктов) (СП 47.13330.2016 п. 5.1.23.9).
4. Предоставлена выписка из каталога координат и высот, заверенная Управлением Федеральной службы гос. регистрации, кадастра и картографии (СП 11-104-97 п. 5.8).
5. В п.11 технического задания внесено изменение (захват территории в радиусе 20 метров от границы участка).
6. Предоставлены результаты согласования инженерных коммуникаций с эксплуатирующими организациями (СП 47.13330.2016 п. 5.1.24).
7. Инженерно-топографический план масштаб 1:500 дополнен необходимыми данными.

**Инженерно-геологические изыскания**

Изменения не вносились.

**Инженерно-экологические изыскания**

1. Отчет дополнен сведениями о дате утверждения отчета (ГОСТ Р 21.1101-2013 п.8.7, ГОСТ 21.301-2014 п. 8.3.2);
2. Отчет дополнен сведениями о дате и номере договора, на основании которого выполнены изыскания (СП 47.13330.2016 п. 4.12);
3. Отчет дополнен сведениями о дате утверждения и согласования Задания на выполнение изысканий. Задание подписано Заказчиком (ГОСТ Р 21.1101-2013 п.8.7, ГОСТ 21.301-2014 п. 8.3.2);
4. Отчет дополнен сведениями о дате подписания программы инженерных изысканий. Программа работ согласована с заказчиком (ГОСТ Р 21.1101-2013 п. 8.7, ГОСТ 21.301-2014 п. 8.3.2);
5. Представлены сведения от специально уполномоченного органа относительно ООПТ местного и регионального значения (СП 47.13330.2016 п. 8.1.11);
6. Заказчиком работ гарантировано выполнение требований Федерального закона №73-ФЗ от 25.06.2002 г. относительно выявленных объектов культурного наследия и объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (СП 47.13330.2016 п. 8.1.11, Федеральный закон №73-ФЗ от 25.06.2002 г.);
7. В отчете представлены сведения от уполномоченного органа о зонах санитарной охраны источников водоснабжения (СП 47.13330.2016 п. 8.1.11);
8. Представлены сведения о сведения об эпидемической опасности почв на участке изысканий (СанПиН 1.2.3685-21, табл.4.6);
9. Актуализированы нормативные документы, используемые при составлении программы работ по инженерно-экологическим изысканиям (Постановление Правительства №1521 от 26.12.2014 г., СанПиН 1.2.3685-21).

**4.2 Описание технической части проектной документации****4.2.1 Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

Объектом негосударственной экспертизы является проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560» в следующем составе:

| № п/п | Имя файла                              | Формат (тип) файла | Контрольная сумма (MD5)          | Примечание |
|-------|--|--------------------|----------------------------------|------------|
| 1     | 6_21-70-ПЗ                             | PDF                | 09C49CVC7D83C47369E12ED573E343B8 |            |
| 2     | 6_21-70-ПЗУ                            | PDF                | C4CVC441CE4C854E1F1586D1D702CEF4 |            |
| 3     | 6-21-70-АР                             | PDF                | 283380A84181EDA54D5A22E152C3BB06 |            |
| 4     | Расч.инс. и КЕО с граф.прилож. (жд 70) | PDF                | 1018A78E1138F872A07BC8CC9EDE2743 |            |
| 5     | 6_21-70-КР                             | PDF                | 15BA07BB781AD67CF6D4BC14DAFA3EE4 |            |
| 6     | 6_21-70-ИОС.ЭС                         | PDF                | 974B38A516545961DA62C039A5E19EC6 |            |
| 7     | 6-21-70-ИОС.ВС                         | PDF                | 45449EB017A00F122FE5CC959FCE01DB |            |
| 8     | 6-21-70-ИОС.ВО                         | PDF                | 15EEFCAD025A32D9797AEEBBA6D6BBFB |            |
| 9     | 6_21-70-ИОС.ОВ                         | PDF                | AFD5BEC71409A069711A335CFE971B2B |            |
| 10    | 6_21-70-ИОС.СС                         | PDF                | 7DCAD4C1D2677C0AA9C01185A040DBAD |            |

|    |                 |     |                                  |  |
|----|-----------------|-----|----------------------------------|--|
| 11 | 6_21-70-ИОС.ГСВ | PDF | BC3A2E9BD855889708DF49F078CAD787 |  |
| 12 | 39-21-ГСН       | PDF | B7CA033E6029B54F0B937893FD62ECC0 |  |
| 13 | 6_21-70-ПОС     | PDF | 7BD60F1D8189D0BF919CFA66BB488968 |  |
| 14 | 6_21-70-ООС     | PDF | 55A48481806CCFD936D6D8E4B9A075C4 |  |
| 15 | 6_21-70-ПБ      | PDF | 7E78028D2986112E251B85901245E4FA |  |
| 16 | 6_21-70-ОДИ     | PDF | 895D7475178F0F6E918B2E8A5B1A8F83 |  |
| 17 | 6_21-70-ЭЭ      | PDF | 7BD13A0CD2C434C313A6039A69F34AB5 |  |
| 18 | 6_21-70-ТБЭ     | PDF | 2563AEA86DAE0A8D79A5F5855A677B79 |  |
| 19 | 6_21-70-НПКР    | PDF | BFC70F0FEA4137A94B223AF4F204CB91 |  |

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

##### Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 6/21-70-ПЗ

Разработка проектной документации выполнена на основании:

- Задание на разработку проектной документации, утвержденное Заказчиком;
- Градостроительный план земельного участка № RU 73304000-699, выданный 02.09.2016 г. (на земельный участок с кадастровым номером 73:19:073201:7560);
- Отчеты по инженерным изысканиям: Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях №19/21-ИГИ, выполненный ООО «ИнжГео-Регион»; Технический отчет об инженерно-геодезических изысканиях №181/2020-ИГДИ, выполненный ИП Гора С.И.; Технический отчет об инженерно-экологических изысканиях №15/21-ИЭИ, выполненный ООО «Экотехпром»;
- Технические условия на подключение к сетям газораспределения №238-002-03/1-ТП-2(с)-0 от 22.03.2021 г., выданные ООО «Газпром газораспределение Ульяновск»;
- Технические условия № 59 от 09.12.2020 г. на телефонизацию (интернет, тв) и радиофикацию, выданные ООО «Телеком.ру»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №35/20-ТП-ЭА от 28.12.2020 г., выданные ООО «ЭнергоАльянс»;
- Технические условия подключения к сетям водоснабжения и водоотведения №2225-Ю от 03.02.2021 г., выданные МУП «Ульяновскводоканал»;
- Заключение на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации №93 от 24.07.2020 г., выданные МБУ «Дорремстрой»;
- Письмо ООО «Запад» № 76 от 09.04.2021 г. (согласие на использование участка).

##### *Идентификационные данные:*

- 1) назначение: малоэтажный многоквартирный жилой дом. Код объекта - 19.7.1.2, по классификатору, утв. приказом Минстроя № 374/пр от 10.07.2020 г.;
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит (ст. 1 федерального закона от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ);
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство: участок изысканий относится к потенциально подтопляемым водами типа «верховодка»;
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит (приложения 1, 2 федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ);
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости здания – II, класс конструктивной пожарной опасности здания – С0, класс здания по функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- б) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: имеются
- 7) уровень ответственности: нормальный.

##### *Технико-экономические показатели проектируемого объекта:*

- Площадь участка в границах отведения (по градплану) – 1999,00 м<sup>2</sup>;
- Площадь застройки – 1170,81 м<sup>2</sup>;
- Площадь твердых покрытий – 414,00 м<sup>2</sup>;
- Площадь озеленения – 414,19 м<sup>2</sup>;

Площадь участка в границах дополнительного благоустройства – 897,00 м<sup>2</sup>, в том числе:

площадь твердых покрытий – 846,00 м<sup>2</sup>;

площадь озеленения – 51,00 м<sup>2</sup>;

Этажность – 4;

Количество этажей – 5;

Количество квартир – 48 шт., в том числе:

- однокомнатных – 12 шт.,

- двухкомнатных – 15 шт.,

- трехкомнатных – 18 шт.,

- четырехкомнатная – 3 шт.;

Общая площадь квартир – 2790,86 м<sup>2</sup>;

Площадь квартир – 2679,42 м<sup>2</sup>;

Жилая площадь квартир – 1353,54 м<sup>2</sup>;

Площадь жилого здания – 4401,25 м<sup>2</sup>;

Количество жителей – 127 чел.;

Общая площадь технического чердака – 830,56 м<sup>2</sup>;

Общая площадь технического подполья – 837,49 м<sup>2</sup>;

Строительный объем здания – 15010,27 м<sup>3</sup>, в том числе:

- подземной части – 1832,67 м<sup>3</sup>,

- надземной части – 13177,60 м<sup>3</sup>;

Продолжительность строительства – 15 мес.

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 6/21-70-ПЗУ

Участок под проектируемое строительство здания многоквартирного жилого дома находится по адресу: Ульяновская область, г. Ульяновск, Засвияжский район, в 0,2 км к востоку от перекрёстка ул. Камышинской и автодороги Цивильск-Сызрань. В настоящее время земельный участок свободен от застройки и зелёных насаждений. Вблизи участка проложены сети водоснабжения, сети канализации, электроснабжения, газоснабжения. К южной и юго-западной сторонам участка проектирования примыкает участки домов №№65-62. Через участок проектирования проходит водовод, подлежащий выносу. Рельеф участка ровный, искусственно спланированный.

Согласно ПЗЗ МО «город Ульяновск» земельный участок расположен в зоне Ц2 – зона делового, общественного и коммерческого назначения. В соответствии с Генеральным планом города Ульяновска, утверждённым Решением Ульяновской Городской Думы от 27.06.2006 г. №83, земельный участок расположен на территории общественных центров с сопутствующей жилой застройкой.

Организация рельефа территории обеспечивает отвод поверхностного стока от здания и твердых покрытий самотёком в ливневую канализацию. Абсолютная отметка 109,48 м соответствует относительной отм.0,000 здания. Данная отметка определена исходя из условий организации рельефа таким образом, чтобы обеспечить свободный отвод дождевых и талых вод с любой точки вокруг здания в сторону твёрдого покрытия.

Вертикальная планировка решена методом проектных горизонталей с сечением рельефа через 0,1 м в приближении к существующему рельефу с учетом особенностей верхнего слоя грунта и в увязке с отметками существующего асфальтового покрытия. Продольные уклоны соответствуют нормативным и составляют от 5‰ до 15‰. Поперечный уклон тротуарного покрытия составляет от 10‰ до 20‰.

Покрытие тротуаров и отмостки, прилегающих непосредственно к зданию предусмотрено из тротуарной плитки ГОСТ 17608-2017. Ширина тротуаров принята 2,00 м. Покрытие проездов проектируется из асфальтобетона ГОСТ 9128-2013. Ширина проезда 5,15 м, радиусы поворотов 6 м. Для МГН проектируются съезды с уклоном 1:20.

По периметру здания устраивается отмостка шириной 1,0 м. При проектировании предусмотрена гидроизоляция заглубленных конструкций проектируемого здания для защиты от возможного подтопления.

Озеленение земельного участка и территории дополнительного благоустройства решено газонами.

На территории участка проектируются: детская площадка, площадка для отдыха взрослых. Согласно п.7.5 СП42.13330.2016, нормируется расстояние от окон жилых зданий, поэтому площадки размещаются в торце дома, стена которого является глухой.

Площадка ТБО проектируется на участке с кадастровым № 73:19:073201:7571, там же располагается спортивная площадка. Разрешение от собственника земельного участка на расположение площадок на этом участке получено.

Покрытие детской площадки и спортивной площадок – резиновое покрытие ГОСТ РЕН 1177-2013.

Количество парковочных мест по проекту –16 м/м, в том числе 2 м/м для МГН, из них 1 м/м расширенное размером 6,0×3,6 м.

Подъезд к зданию осуществляется со стороны ул. Камышинская.

Наружное освещение выполняется светильниками типа СДО01-50, установленными на стене на отм. +12.000 по всему периметру дома.

### Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 6/21-70-АР

Проектируемый жилой дом состоит из четырех блок-секций. Техподполье и технический чердак – неотапливаемые.

За относительную отметку 0,000 принята отметка верха плиты перекрытия техподполья в осях 1-3, что соответствует абсолютной отметке 109,48.

Жилой дом имеет размеры в осях: А-Б – 12,20 м; 1-8 – 70,40 м; 1-2 – 19,50 м; 3-4 – 15,9 м; 5-6 – 15,9 м; 7-8 – 18,9 м.

Секции 1, 2: отметка чистого пола первого этажа составляет +0,070. Высота этажей жилой части составляет 3,0 м. Технический чердак расположен на отм. +12.250 м. Техническое подполье расположено на отм. -2.350 м.

Секции 3, 4: Отметка чистого пола первого этажа составляет -0,230. Высота этажей жилой части составляет 3,0 м. Технический чердак расположен на отм. +11.950 м. Техническое подполье расположено на отм. -2.650 м.

Квартиры предназначены для коммерческой реализации. Квартиры для маломобильных групп населения (МГН) не предусматриваются.

Набор квартир по этажам составляет:

Секция № 1: на 1 этаже 3-1-3, на 2-4 этажах 4-1-3;

Секции № 2 и №3: на 1 этаже 2-1-2, на 2-4 этажах 2-1-3;

Секция № 4: на 1 этаже 3-2-2, на 2-4 этажах 3-2-3.

В секциях предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1, обслуживающую 1-4 этажи.

Квартиры на 1 этаже, ориентированные на юго-запад, по фасаду в осях 8-1 оборудованы летними террасами с ограждением и калиткой.

В квартирах с односторонней ориентацией по фасаду в осях 8-1 предусмотрен аварийный выход через люк в перекрытии лоджии габаритом 0,8×0,6 м.

Доступ на крышу здания осуществляется на чердаке через слуховые окна габаритом 1,5×0,75 м. Для сообщения между секциями предусмотрена противопожарная дверь 2-ого типа (ДПМ-2) габаритами 1,64×1,01 м. Выход на чердак осуществляется через люк (0,8×0,6 м) из пространства лестничной клетки 4 этажа. На кровле предусмотрено ограждение высотой 1,2 м, наружный организованный водосток, снегозадерживающие устройства.

Доступ в техподполье осуществляется через 4 отдельные лестницы, ведущие наружу. Для сообщения между секциями предусмотрена противопожарная дверь 2-ого типа (ДПМ-1) габаритами 1,8×1,01 м. В каждой секции предусмотрено по два окна ОК-5 (1,5×0,9 м). В техподполье предусмотрено размещение электрощитовой и насосной.

В техподполье и чердаке предусмотрены продухи и окна с жалюзийной решеткой. Продухи и окна в техподполье размещены в прямых.

Входные тамбуры имеют размеры: глубина не менее 4,26 м, ширина 2,81-3,12 м.

Цветовое решение отделочных материалов – в рамках концепции жилого квартала. Фасады имеют регулярный ритм окон и остекления лоджий. Окна и входные двери в подъезды акцентированы цветной ламинацией профиля (цвет темно-серый).

Входы в подъезд обозначены навесами – металлический каркас с декоративными экранами и покрытием из проф. листа. Ограждение террас квартир на 1 этаже (забор) – важный декоративный элемент фасада, решен как двухчастная конструкция из керамического кирпича и стальной сварной конструкции. Скатная конструкция крыши с отделкой фальцевой кровлей. В качестве наружной отделки предусматривается тонкослойная штукатурка по утеплителю с окраской фасадными красками.

Заполнение оконных проемов/балконных дверей квартир выполняется оконными конструкциями из пластиковых (ПВХ) профилей с двухкамерными стеклопакетами и поворотнo-откидной фурнитурой. Для окон высота уровня подоконника принята 0,945 м от плиты перекрытия и 0,905 м от уровня стяжки. Балконные двери на высоте 0,265 м от уровня верха плиты перекрытия и 0,225 м от уровня стяжки.

В секциях жилого дома все квартиры оборудованы остекленными лоджиями. Лоджии предусматриваются с установкой оконной конструкции из пластиковых (ПВХ) профилей с однокамерным стеклопакетом и поворотнo-откидной фурнитурой. Высота ограждения лоджии 1,2 м от уровня стяжки.

Витражное остекление мест общего пользования: заполнение оконных проемов выполняется оконными конструкциями из пластиковых (ПВХ) профилей с двухкамерными стеклопакетами и поворотнo-откидной фурнитурой. Окна в наружных лестничных клетках предусмотрены открывающимися изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления 1,5 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон, установленных в наружных лестничных клетках, предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Предусмотрено металлическое ограждение высотой 1,2 м со стороны помещения лестничной клетки. Отметка высоты подоконника 0,185 м от плиты межлестничной площадки.

Заполнение оконных проемов подвала (окна ОК-5) выполняется легкообрасываемыми одинарными оконными конструкциями с заполнением листовым закаленным стеклом и жалюзийной решеткой. Заполнение оконных проемов чердака – жалюзийная решетка.

Двери:

- наружные входы в секции из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами из закаленного стекла, с покрытием антивандальной противоударной пленкой;

- внутренняя входная из тамбура в межквартирный коридор – дверная конструкция из алюминиевого профиля с двухкамерными стеклопакетами из закаленного стекла, с покрытием антивандальной противоударной пленкой;

- входные двери в квартиры – металлические;

- в помещениях инженерного оборудования и КУИ – металлические;

- эвакуационные двери из чердака и техподполья – металлические.

На путях эвакуации двери оборудуются приборами автоматического закрывания и уплотнения в притворах, остекление в дверях безосколочное.

На путях движения МГН применяются двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто"/"закрыто", обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд (распашные двери с доводчиком (с усилием 19,5 Нм)).

Внутренняя отделка квартир, в соответствии с заданием на проектирование, не выполняется (выполняется только стяжка).

Внутренняя отделка общедомовых помещений (лестничный узел, поэтажные коридоры, тамбур, помещения инженерного оборудования):

- мокрая штукатурка стен и перегородок с последующей окраской акриловыми красками;

- потолки – затирка с последующей окраской вододисперсионными составами;

- полы – керамогранит.

По обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности выполняются следующие мероприятия:

- утепление фасадов;

- применение двухкамерных стеклопакетов;

- устройство тамбуров.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 6/21-70-КР

Конструктивные решения в части фундаментов предусматривают свайное основание в виде забивных свай марки 80.30-8У, С90.30-8У, С110.30-8У, С100.30-8У квадратного сечения 300×300 мм. Основанием свайных фундаментов служит слой ИГЭ9 – песок кварцево-полевошпатовый средней крупности плотный водонасыщенный неоднородный буровато-серый, зеленовато-серый, водонасыщенный, плотный, с включениями гравия и гальки осадочных пород до 3-10%, вскрыт большинством скважин и залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,2-5,5 м в интервале глубин от 8,3 до 17,0 м, абсолютные отметки подошвы 94,61-96,20 м. По верху свай устраивается монолитные ростверки. Глубина заделки свай в тело ростверка не менее 100 мм от его низа. Монолитные ростверки выполняются из бетона класса БСТ В20 ПЗ F150 W4, армирование стержнями класса А400. Под монолитные ростверки устраивается бетонная подготовка толщиной 100 мм марки В7,5. Вертикальную обмазочную гидроизоляцию мастикой ГОСТ 30693-2000 по боковой поверхности стен ниже отм. 0,000. Обратную засыпку фундаментов выполнять песком средней крупности с уплотнением слоями толщиной 200 мм до  $\gamma_{с.г.}=1,65 \text{ т/м}^3$ .

Вокруг здания выполнить отмостку по щебеночному основанию шириной 1,00 м.

За основу принята серия 125 крупнопанельных жилых домов с частичными изменениями:

- шаг несущих поперечных стен 3,0; 3,3; 6,3; 6,6 м;
- наружные стены - однослойные навесные, толщиной 120 мм;
- плиты перекрытий - железобетонные многопустотные плиты безопалубочного формования по ГОСТ 9561-2016, толщиной 220 мм.

Конструктивная схема жилого дома – поперечно-стеновая с поперечными несущими стенами.

В здании поперечно-стеновая конструктивная система, вертикальные нагрузки от перекрытий и ненесущих стен передаются, в основном, на поперечные несущие стены, а плиты перекрытия работают, преимущественно, по балочной схеме с опиранием по двум противоположным сторонам. Горизонтальные нагрузки, действующие параллельно поперечным стенам, воспринимаются этими стенами. Горизонтальные нагрузки, действующие перпендикулярно поперечным стенам, воспринимаются продольными диафрагмами жесткости. Продольными диафрагмами жесткости служат продольные стены лестничных клеток, отдельные участки продольных наружных и внутренних стен. Примыкающие к ним плиты перекрытий опираются на продольные диафрагмы, что улучшает работу диафрагм на горизонтальные нагрузки и повышает жесткость перекрытий и здания в целом.

В проекте приняты следующие конструкции:

Наружные цокольные стеновые панели - однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм; класс бетона БСТ В15 ПЗ F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета  $0,2 \text{ см}^2/\text{м}$ . Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры  $\varnothing 5 \text{ ВрI (Вр500) ГОСТ 6727-80}$  с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры  $\varnothing 6 \text{ А500С ГОСТ Р 52544-2006}$ . Армирование перемычек и усиление проемов по вертикали запроектировано из арматуры  $\varnothing 8 \text{ А500С ГОСТ Р 52544-2006}$  и  $\varnothing 12 \text{ А500С ГОСТ Р 52544-2006}$ . Защитный слой бетона 20 мм;

Перегородки техподполья толщиной 120 мм из рядового полнотелого керамического полнотелого кирпича КР-р-по 1НФ/100/1,4/50 на цементно-песчаном растворе М75, F75 Пк-2 по ГОСТ 28013-98. Армировать сеткой на ширину кладки из  $\varnothing 4 \text{ ВрI}$  с ячейкой  $75 \times 75 \text{ мм}$  через 4 ряда кладки по всему контуру стены. Сетку укладывать в нахлест на длину 400 мм, срезав у стыкуемой сетки поперечные стержни на длину нахлеста.

Утепления перекрытия технического подполья экструдированным пенополистиролом  $\gamma$  до  $45 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 50 мм и минераловатным утеплителем  $\gamma$  до  $50 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 120 мм со стороны технического подполья с тонкослойным фасадным штукатурным слоем ГОСТ Р 57707-2015.



Фундаментные панели – несущие бетонные панели толщиной 180 мм; класс бетона БСТ В15 ПЗ F100 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см<sup>2</sup>/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80 с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Армирование перемычек и усиление проемов по вертикали запроектировано из арматуры Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006 и Ø12 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой бетона 20 мм.

Наружные стеновые панели - навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм, класс бетона БСТ В15 ПЗ F75 W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см<sup>2</sup>/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80 с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Армирование перемычек и усиление проемов по вертикали запроектировано из арматуры Ø8 А500С ГОСТ Р 52544-2006 и Ø12 А500С ГОСТ Р 52544-2006, защитный слой бетона 20 мм; утепления наружных стен минераловатными плитами  $\gamma = 125$  кг/м<sup>3</sup> ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм, с тонкослойной фасадной штукатуркой ГОСТ Р 57707-2015.

Внутренние стеновые панели – несущие бетонные панели толщиной 180 мм; класс бетона БСТ В15 ПЗ F75 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 12504-2015. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см<sup>2</sup>/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80 с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Армирование перемычек и усиление проемов по вертикали запроектировано из арматуры Ø10 А500С ГОСТ Р 52544-2006 и Ø12 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой бетона 20 мм.

Перегородки толщиной 80 мм приняты из гипсовых пазогребневых плит ПЛГН2-667×500×80, полн, R, М ГОСТ 6428-2018 в помещениях с сухим и нормальным влажностными режимами. Плотность не более 1250 кг/м<sup>3</sup>, горючесть- НГ. Боковое и верхнее крепление перегородки выполнить пластиной 1 мм ГОСТ 19903-2015 на анкерах ГОСТ Р 577872017, боковое крепление с шагом через 2 ряда кладки, верхнее крепление с шагом через 2 ряда.

Перегородки отделяющие квартиры от лестничной площадки толщиной 160 мм выполнить из керамического полнотелого кирпича КР-р-по1НФ/100/1,4/50 с утеплением минераловатными плитами  $\gamma$  до 125 кг/м<sup>3</sup> ГОСТ 9573-2012 40 мм с тонкослойной фасадной штукатуркой ГОСТ Р 57707-2015. Армировать сеткой из Ø4Вр1 с ячейкой 75×75 мм через 4 ряда кладки по всему контуру стены. Сетку укладывать в нахлест на длину 400 мм, срезав у стыкуемой сетки поперечные стержни на длину нахлеста.

Вентиляционные каналы из гипсовых пазогребневых плит ПЛГН2-667×500×80, полн, R, М ГОСТ 64282018 толщиной 80 мм. На техническом чердаке кладку вентиляционных каналов выполнить из керамического кирпича марки 250×120×65/100/2,0/50 ГОСТ 530-2012, канала дымоудаления – марки 250×120×65/125/2,0/50 ГОСТ 530-2012 на растворе марки М100 по ГОСТ 28013-98 с армированием 2Ø4Вр-I через 4 ряда кладки. Внутренние поверхности вентканалов оштукатурить цементно-песчаным раствором в процессе кладки.

Перекрытие – многослойные плиты безопалубочного формования толщиной 220 мм. Плиты запроектированы в соответствии с требованиями ГОСТ 9561-2016. В проекте приняты плиты под расчетные равномерно распределенные нагрузки 800 и 1250 кгс/м<sup>2</sup>. Для изготовления плит предусмотрен тяжелый бетон классов по прочности на сжатие В30, В35, В40 по ГОСТ 26633-2015, марка бетона по морозостойкости F75 и водонепроницаемости W4. Напрягаемая арматура в нижней зоне плит запроектирована из стальных канатов класса К7 по ГОСТ 13840-68 диаметрами 9, 12 мм с защитным слоем 30 мм. Напрягаемая арматура в верхней зоне плит запроектирована из высокопрочной проволоки Ø5Вр1400 ГОСТ 7348-81 с защитным слоем 20 мм.

Перекрытие 4 этажа: плита перекрытия 220 мм, пароизоляция, слой минераловатного утеплителя  $\gamma$  до 125 кг/м<sup>3</sup> – 100 мм, слой минераловатного утеплителя  $\gamma$  до 175 кг/м<sup>3</sup> – 100 мм, два слоя хризотилцементных листов – 20 мм.

Лестницы - сборные железобетонные плоские площадки и марши плоские без фризových ступеней с REI60, в соответствии с ГОСТ 9818-2015 класс бетона БСТ В25 ПЗ F200 W8 ГОСТ 7473-2010. Защитный слой лестничных маршей и площадок принят 25 мм.

Стенки лоджий - бетонные несущие панели толщиной 180 мм, класс бетона БСТ В15 ПЗ F100 W4 ГОСТ 7473-2010, запроектированные в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см<sup>2</sup>/м.

Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80 с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой бетона 20 мм. Панели выполнены с перфорацией, для заведения утеплителя толщиной 150 мм между наружной стеновой панелью и стенкой лоджии.

Ограждения лоджий - бетонные панели, толщиной 80 мм, класс бетона БСТ В15 ПЗ F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80, защитный слой 25 мм. Ограждения лоджий запроектированы в соответствии с требованиями СП 63.13330.2012, СП 20.13330.2016 и ГОСТ 13015-2012.

Плиты лоджий - железобетонные плоские сплошные балочные, толщиной 220 мм; класс бетона БСТ В15 ПЗ F200 W6 ГОСТ 7473-2010. Плиты запроектированы в соответствии с ГОСТ 12767-2016 и ГОСТ 25697-83. Армирование осуществляется сварными сетками из ненапрягаемой арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006 с защитным слоем 25 мм. Плиты рассчитаны под нагрузку 480 кгс/м<sup>2</sup>. Плиты лоджий выполнены с перфорацией толщиной 150 мм между наружной стеновой панелью и плитой.

Ограждение лоджий – навесные однослойные панели из тяжелого бетона толщиной 120 мм из бетона класса - БСТ В15 ПЗ F100 W4 ГОСТ 7473-2010. Панели запроектированы в соответствии с ГОСТ 11024-2012. Панели имеют конструктивное двухстороннее армирование по вертикальному и горизонтальному сечению из расчета 0,2 см<sup>2</sup>/м. Армирование панелей осуществляется вертикальными каркасами из арматуры Ø5 ВрI(Вр500) ГОСТ 6727-80 с шагом не более 1 м и сварными сетками из арматуры Ø6 А500С ГОСТ Р 52544-2006. Защитный слой арматуры принят 25 мм. Парапетные панели с фасадной стороны утеплены вровень с основным фасадом.

Кровля – двускатная с наружным организованным водостоком. Конструкция кровли с деревянным каркасом и покрытием из металлопрофиля с фальцевым соединением. Стойка 100×100 мм, стропильная нога 100×200 мм и 50×150 мм, кобылка 50×125 мм, затяжка 50×150 мм, подкос 100×100 мм, прогон 100×200 мм, связи 50×100 мм. Стропила из пиленого лесоматериала хвойных пород 2 сорта с влажностью не более 20 %. Все деревянные элементы обрабатываются огнебиозащитным составом. Деревянные конструкции, соприкасающиеся с конструкциями из камня, бетона или стали, пропитываются антисептиком и изолируются двумя слоями толя.

Антикоррозийная защита металлических изделий предусмотрена общей толщиной 80 мкм 2 слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по 2 слоям грунтовки ГФ 021 по ГОСТ 25129-85. Монтажные сварные швы, а также поврежденные после сварки места закладных и соединительных элементов покрыть общей толщиной 120 мкм.

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

Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 6/21-70-ИОС.ЭС

Проект разработан в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям №35/20-ТП-ЭА от 28.12.2020 г. выданных ООО «ЭнергоАльянс».

Источник питания: ПС110/6кВ «Свияга», яч.171, яч.230 (ПАО «Россети Волга-Ульяновский РЭС) РТП-2 «Запад-1» яч.13, яч.12, КТП-13 «Запад-1», яч.7, яч.8 КТП-12 «Запад-1».

Точка присоединения: РУ-0,4кВ КТП-12 «Запад-1».

Категория надежности электроснабжения: III.

Расчетная мощность: 73,1 кВт.

Электроприемники в нормальном режиме обеспечиваются электроэнергией от одного источника питания.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники здания относятся к потребителям III категории, за исключением аварийного освещения и приборов пожарной сигнализации, относящихся к I категории.

Для электроснабжения предусматривается вводно-распределительное устройство (ВРУ).

Для электроприемников I категории предусматриваются источники бесперебойного питания (ИБП).

Предусмотрен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Для учёта электроэнергии счётчики устанавливаются в ВРУ в электрощитовой и в этажных щитах.

Система заземления: TN-C-S.

Для защиты от прямых ударов молнии предусматривается тросовый молниеприемник. Молниеприемник соединен с заземлителем токоотводами. По периметру здания в земле проложен заземлитель.

Проектом предусмотрена основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов.

В качестве ГЗШ используются РЕ шина ВРУ.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в санузлах квартир.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, применяется УЗО с номинальным током срабатывания 30 мА.

Распределительные и групповые электрические сети в здании выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(A)-LS.

Сети питания аварийного освещения выполняются огнестойкими кабелями с медными жилами ВВГнг(A)-FRLS.

Питающие сети от КТП-12 до кабельного киоска выполнены бронированными кабелями с алюминиевыми жилами АПвБШп.

Питающие сети от кабельного киоска до ВРУ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами АВВГнг (A)-LS.

В инженерно-технических помещениях предусмотрена установка светильников со степенью защиты не менее IP54. С наружи здания используются светильники со степенью защиты IP65.

При проходе кабелей через строительные конструкции выполнены кабельные проходки, огнестойкость не ниже огнестойкости строительной конструкции, в которой они выполнены.

Исключается совместная прокладка кабельных линий аварийного освещения с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное, эвакуационное) освещение.

Резервное освещение предусмотрено в инженерно-технических помещениях.

Освещение путей эвакуации предусмотрено по маршрутам эвакуации.

Светильники эвакуационного освещения и приборы пожарной сигнализации укомплектованы блоками аварийного питания.

Проектом предусмотрено наружное освещение прилегающей территории. Для освещения территории предусмотрена установка светильников на здании. Управление наружным освещением осуществляется автоматически.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 6/21-70-ИОС. ВС

Проектная документация выполнена на основании:

- Задания на разработку проектной документации;

- Технических условий подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения № 2225-Ю от 03.02.2021 г., выданных УМУП "Ульяновскводоканал";
- Соглашения на подключение №39 от 10.02.2021 г., выданного ООО «Запад»;
- Письма о гарантированном напоре в существующих сетях водоснабжения №848-11 от 16.03.2021 г, выданного УМУП "Ульяновскводоканал".

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая внутриквартальная водопроводная сеть микрорайона «Запад-1». Подключение жилого дома к сетям водоснабжения предусматривается по одному вводу Д-63 мм. В точке подключения устанавливается водопроводный колодец с отсекающей задвижкой. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов.

Прокладка наружной сети водоснабжения предусматривается подземно. Способ прокладки открытый. Глубина заложения труб, считая до верха, принимается на 0,3 м больше расчетной глубины промерзания грунта. Основание под трубопровод принимается грунтовое плоское с подготовкой из песчаного грунта.

Наружная сеть водоснабжения (ввод в здание) проектируется из труб ПЭ100 SDR17-63x3,8 «питьевых» ГОСТ 18599-2001.

В здание предусматривается система хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Система внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода проектируется тупиковая, для подачи воды к санитарно-техническим приборам, наружным поливочным кранам и водонагревателям для приготовления горячей воды. На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусматривается кран для подключения устройства внутриквартирного пожаротушения для ликвидации очага возгорания.

Система холодного водоснабжения принимается с нижней разводкой и прокладкой разводящих трубопроводов открыто под потолком технического подполья, с непосредственным присоединением стояков. У основания стояков предусматривается запорная арматура для отключения стояков. Для опорожнения внутренних систем водоснабжения в нижних точках предусматриваются спускные краны. Уклоны трубопроводов предусматриваются в сторону опорожнения.

Расчетный расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для здания составляет 24,234 м<sup>3</sup>/сут; в том числе расчетный расход воды на полив территории составляет 1,554 м<sup>3</sup>/сут.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Фактический напор в точке подключения к существующим водопроводным сетям составляет 15,0 м в.ст. Требуемый напор в системах водоснабжения составляет 35,5 м.в.ст.

Для создания необходимого напора в системе хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома в помещении насосной предусматривается повысительная насосная установка с техническими характеристиками: Q=1,58 л/с; H=20,5 м.

Трубопроводы холодной воды выполняются из полипропиленовых труб PN20; прокладка трубопроводов в конструкции пола предусматривается в защитной гофре. Магистральные трубопроводы холодной воды в подвале изолируются теплоизоляционным материалом, для подогрева трубопроводов применяется греющий электрокабель.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01.

Для учета водопотребления на вводе в жилой дом предусматривается общий водомерный узел со счетчиком холодной воды Ду 32мм. На обводной линии устанавливается задвижка, опломбированная в закрытом положении. На вводах в квартиры предусматривается установка счетчиков холодной воды Ду 15 мм.

Источником горячего водоснабжения являются поквартирные газовые котлы. Горячее водоснабжение в КУИ предусматривается от накопительного электроводонагревателя.

Прокладка трубопроводов горячего водоснабжения предусматривается в конструкции пола. Трубопроводы горячей воды выполняются из труб полипропиленовых PN20 в защитной гофре.

Расчетный расход горячей воды для жилого дома составляет 8,82 м<sup>3</sup>/сут.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 6/21-70-ИОС.ВО

Проектная документация выполнена на основании:

- Задания на разработку проектной документации;
- Технических условий подключения объекта к коммунальным сетям водоснабжения и водоотведения № 2225-Ю от 03.02.2021 г., выданных УМУП "Ульяновскводоканал";
- Соглашения на подключение №39 от 10.02.2021 г., выданного ООО «Запад»;
- Заключения на отвод поверхностных вод в сеть ливневой канализации при строительстве и реконструкции объекта № 093 от 24.07.2020 г., выданных МБУ «Дорремстрой»;
- Письма о переименовании квартала №б/н от 9.03.2021;
- Соглашения на подключения №42 от 10.02.2021 г., выданного ООО «Запад».

Водоотведение от проектируемого жилого дома предусматривается в существующую квартальную сеть бытовой канализации; точки присоединения - существующие смотровые колодцы.

В жилом доме предусматривается система внутренней бытовой канализации.

Бытовые стоки от санитарно-технического оборудования жилого дома отводятся системой внутренней бытовой канализации в наружную сеть бытовой канализации по двум выпускам диаметром 110 мм.

Внутренние сети бытовой канализации - закрытые, работают в самотечном режиме. На сетях внутренней канализации предусматривается установка ревизий и прочисток в соответствии с нормативной документацией. В местах пересечения стояками перекрытий устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся огнезащитным составом, препятствующим распространению пламени по этажам. На техническом чердаке канализационные стояки объединяются в вытяжные стояки диаметром 100 мм, вытяжная часть выводятся через кровлю здания на высоту 0,2 м выше кровли.

Для отведения дренажных и аварийных вод, в помещении насосной предусматривается приемок с дренажным насосом; отвод стоков предусматривается в сеть бытовой канализации.

Трубопроводы внутренней бытовой канализации проектируются из полиэтиленовых канализационных труб ГОСТ 22689-2014; выпуски прокладываются в футлярах из труб ПЭ.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается система наружных водостоков.

Отвод поверхностных дождевых стоков с территории земельного участка предусматривается в ранее запроектированную к жилому дому №66 сеть дождевой канализации (см. проект шифр 1/21-66-ИОС.ВО), с последующей врезкой в существующую сеть ливневой канализации.

#### Подраздел 5.4 «Отопление и вентиляция», шифр 6/21-70-ИОС.ОВ

Источниками теплоснабжения жилых квартир являются газовые настенные двухконтурные котлы с закрытой камерой сгорания Navien Deluxe 24 кВт со встроенным циркуляционным насосом, с автоматическим воздухоотводчиком и встроенным расширительным баком.

Расчётная температура наружного воздуха в холодный период года для отопления и вентиляции составляет минус 33°C. Расчётная температура наружного воздуха в тёплый период года для вентиляции  $T_n = +23^\circ\text{C}$ . Теплоноситель в системе отопления является вода  $T = 80-60^\circ\text{C}$ .

Для отопления офисных помещений предусмотрена установка одноконтурных электродкотлов ЭВАН Warmos Comfort со встроенным насосом и расширительным баком. Теплоноситель – вода с параметрами 85- 65°C.

Общий расход тепла на отопление жилой части составляет 191665 Вт; расход тепла на ГВС – 132995 Вт. Общий расход тепла по дому составляет 324660 Вт.

#### Тепловые сети

Наружные тепловые сети отсутствуют, т.к. теплоснабжение здания осуществляется от поквартирных газовых котлов.

#### Отопление

Поквартирная система отопления запроектирована двухтрубной, горизонтальной. Система отопления монтируется из трубопроводов из сшитого полиэтилена, проложенных в конструкции пола в тепловой изоляции «Energoflex Super Protect» б=6 мм.

Гидравлическая увязка приборов и регулирование их теплоотдачи осуществляется с помощью термостатических клапанов, установленных на подающих подводках к приборам. На обратных подводках к приборам установлены шаровые краны. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы PRADO Classic (или аналог). Согласно ТЗ в ванных комнатах предусмотрена установка электрических полотенцесушителей с греющим кабелем во влагостойком исполнении. В ванных, расположенных у наружных стен, также предусмотрена установка водяных полотенцесушителей для компенсации теплопотерь в холодный период года.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках нагревательных приборов.

Отопление лестничной клетки осуществляется инфракрасными электрическими излучателями ИКО, отопление технических помещений осуществляется электроконвекторами «ЭВУБ» со встроенными терморегуляторами. Возможна замена электронагревателей на аналог при сохранении технических характеристик.

#### Вентиляция:

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно–вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется из кухонь и санузлов через обособленные каналы в строительном исполнении с выбросом воздуха выше кровли здания. В кухнях верхнего этажа предусмотрены бытовые вентиляторы. На вытяжных каналах кухонь 1,2,3 этажей предусмотрена установка решеток с фиксированными жалюзи, оснащенных клапаном для регулирования и возможностью исключить их полное закрытие. На вытяжных каналах санузлов предусматривается установка регулируемых вентиляционных решеток. Приток осуществляется через стеновые приточные клапаны и через регулируемые оконные створки и фрамуги.

Вентиляция технического подполья осуществляется через продухи в наружных цокольных стенах. В помещениях электрощитовой и насосной, расположенных в техническом подполье, предусмотрена вентиляция через переточные отверстия.

#### Подраздел 5.5 «Сети связи», шифр 6/21-70-ИОС.СС

Телефонизация, телевидение и интернет согласно ТУ № 59 от 09.12.2020г., выданных ООО «Телеком.ру» предусмотрена от ОПТС-27 ООО «Телеком.ру» (ул. Радищева, д.140) по технологии FTTb.

Точка подключения–существующая оптическая муфта, расположенная в узле связи строящегося дома №65, расположенного в третьем квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г.Ульяновска. Проектом предусмотрена прокладка волоконно- оптического кабеля связи марки ОКСТМ10-01-0,22-(2,7) от узла связи ООО «Телеком.ру», расположенного в жилом доме №65, до проектируемого узла связи дома №70.

Проектируемый кабель прокладывается по подвалу дома №65 на лотках и проектируемой одноотвёрстной телефонной канализации. В техническом помещении проектируемого дома, расположенном в подвале дома №70 в осях 7-8, установлена электрическая розетка для подключения оборудования узла связи.

План трасс предварительно согласовать с собственниками домов (при рабочем проектировании).

Установка оборудования в узле доступа осуществляется ООО «Телеком.ру» и уточняется при рабочем проектировании.

#### Подраздел 5.7 «Система газоснабжения»:

##### «Система газоснабжения. Внутренние сети», шифр 6/21-70-ИОС.ГСВ

Проектной документацией предусматривается газоснабжение многоквартирного жилого дома.

Использование природного газа предусматривается на бытовые нужды: отопление, горячее водоснабжение и пищеприготовление.

Подключение газопровода осуществляется в отключающее устройство на выходе из земли у жилого дома.

Надземный газопровод от точки подключения до ввода в квартиры прокладывается на кронштейнах по фасаду дома. Газопровод прокладывается из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для пищеприготовления предусматривается установка четырехконфорочной газовой плиты ПГ-4 в каждой квартире. Расход газа на плиту составляет 1,2 м<sup>3</sup>/ч.

Для отопления и ГВС предусматривается установка настенного газового котла в каждой квартире. Расход газа на котел составляет 2,6 м<sup>3</sup>/час.

Газовые вводы предусмотрены в кухни 1 этажа. На вводах в кухни, на фасаде устанавливаются отключающие устройства.

На вводе в кухни квартир жилого дома предусматривается установка крана шарового диаметром 20 мм и газового счетчика СМТ- Смарт G 4.

Внутренний газопровод прокладывается из стальных водогазопроводных труб диаметром 32, 20мм, 15мм по ГОСТ 3262-75\*.

Все газопроводы внутри жилого дома прокладываются открыто по кронштейнам.

*Испытания газопровода.*

После очистки внутренней полости газопровода путём продувки воздухом производятся испытания на герметичность внутренним давлением воздуха в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

*Защита от коррозии.*

Для защиты газопровода от атмосферной коррозии предусматривается покрытие из двух слоев грунтовки ГФ-021 и двух слоев эмали ПФ-115.

«Наружные сети газоснабжения», шифр 27/21–ИОС.ГСН

Источником газоснабжения является проектируемый подземный газопровод низкого давления диаметром 225 мм (проект выполнен ООО «Газпром газораспределение Ульяновск») на границе земельного участка с кад.номером 73:19:073201:7572 в г. Ульяновске.

Проект выполнен в соответствии с ТУ №236-002-03/1-ТП-2(С)0, выданными ООО «Газпром газораспределение Ульяновск».

Материал в точке подключения – полиэтиленовый газопровод диаметром 225 мм. Давление в точке подключения согласно ТУ – 0.0026 МПа.

Транспортируемая среда – природный газ, отвечающий требованиям ГОСТ 5545-2014\* с низшей теплотой сгорания 8050 ккал/куб.м.

Проектируемый газопровод прокладывается из стальных электросварных по ГОСТ 10704-91, из стали Вст3Сп2 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 по ГОСТ Р 58121.2-2018.

Для защиты от коррозии наружные газопроводы и кронштейны покрываются двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-75 по слою грунта ГФ-021 по ГОСТ 25129-82.

Мероприятия по электрохимической защите газопровода не требуются. На трубопроводы нанести опознавательную окраску по ГОСТ 14202-69.

Перед началом работ требуется выполнение всех согласований и иных требований, установленных ТУ на газоснабжение.

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр 6/21-70-ПОС

Участок не застроен. С восточной стороны от участка проходят подземные инженерные коммуникации. Рельеф участка техногенно изменен в результате работ по строительству микрорайона «Запад-1».

При разработке ППР на устройство котлована следует предусмотреть возможность водопонижения на период строительства.

В связи с проведением строительства в черте города Ульяновска используются существующие инженерные коммуникации.

Основными связями отведенного участка территории с остальной частью города являются существующие городские дороги.

В районе и городе располагаются крупные предприятия стройиндустрии (карьеры песка и гравия, заводы ЖБИ, и др.), что позволит вести доставку местных строительных материалов, сборных железобетонных изделий и товарного бетона.

Въезд и выезд строительного автотранспорта на площадку строительства предполагается с ул. Камышинская через ворота временного ограждения строительной площадки.

Выезд – через площадку для чистки колес.

Площади отведенной границей проектирования достаточно для размещения строительных механизмов подъездов к ним, устройства бытовых помещений для строителей.

Использование для строительства дополнительных площадей не требуется.

Применение стесненности для данной площадки не актуально.

Строительство осуществляется силами генподрядной организации, определенной по результатам тендера. Вахтовый метод строительства не предусматривается.

Строительно-монтажные работы при строительстве здания предполагается выполнять башенным краном КБ-405.1а. с вылетом стрелы 25 м, Н=43,6 м, грузоподъемностью 7,5-10 т.

Принято круглогодичное, производство работ. Выполнение строительно-монтажных работ основными строительными машинами в одну смену.

Строительство будет вестись в 2 периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период необходимо проведение следующих обязательных мероприятий:

- разработка проекта производства работ и ознакомление с ним сотрудников;
- получение разрешения на ведение строительно-монтажных работ с оформлением необходимой разрешительной документации;
- расчистка и планировка до нужных отметок стройплощадки;
- создание геодезической разбивочной основы для строительства;
- устройство ограждения строительной площадки;
- устройство бытового городка;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- устройство временных сетей водоснабжения и электроснабжения для обеспечения нужд строительства;
- устройство подъездных дорог;
- выполнение мер пожарной безопасности;
- обучение и инструктаж работников по вопросам безопасности труда.

В основной период строительства входят:

1 поток – работы по устройству «нулевого цикла»:

- разработка котлована с откосами;
- установка гусеничного крана РДК-25;
- свайные фундаменты
- подготовка под фундаменты;
- устройство монолитных фундаментов; (после бетонирования засыпку пазух возможно производить только после набора прочности не менее 70%.);
- стены подземной части;
- перекрытие подземной части;
- засыпка пазух.

2 поток – строительно-монтажные работы надземной части:

- устройство кранового пути с установкой башенного крана КБ-405.1А.
- монтаж надземной части;
- кровля;
- заполнение оконных проемов;
- заполнение дверных проемов;

3 поток – монтаж оборудования и выполнение спец. работ (сантехнические, электромонтажные).

4 поток – отделочные работы, наружные сети.

5 поток – благоустройство.

Максимальный вес монтируемых элементов – стеновая панель -7,8 т.

Общая численность работающих 35 человек, в том числе рабочие 29 чел., ИТР- 3 чел., служащие – 2 чел., МОП и охрана – 1 чел.

Проектом предусматривается установка следующих временных зданий: контора на 2 рабочих места – 3 шт.(1129-022), гардеробная на 12 человек – 3 шт. (1129-042), помещение для кратковременного отдыха, обогрева и сушки рабочей одежды – 1 шт. (1129-024), уборная – 2 шт.



Обеспечение строительства ресурсами предусматривается:

- обеспечение электроэнергией – от существующего источника;
- обеспечение технической водой – от существующих сетей;
- обеспечение питьевой водой – привозная, бутилированная;
- топливом - специализированными транспортными средствами;
- обеспечение фекальной канализацией – биотуалет;
- канализование от вагон-бытовок – в заглубленную емкость с периодическим вывозом;
- обеспечение водой на пожаротушение – от существующего пожарного гидранта;
- связь между производителем работ и местными организациями сотовая, предоставленная региональными операторами;
- потребность в сжатом воздухе удовлетворяется передвижными компрессорами с комплектами гибких шлангов или баллонами;
- потребность в кислороде и ацетилене обеспечивается с применением стальных баллонов объемом 40 л, передвижных кислородных и ацетиленовых установок и переносных ацетиленовых генераторов.

Предусмотрены следующие виды контроля качества СМР: производственный, внешний, авторский надзор, внутренний контроль, операционный. Предусмотрен геодезический контроль параметров здания и лабораторный контроль строительных материалов, изделий, конструкций.

Вес единичной конструкции здания, подлежащей монтажу, не должен превышать 8,5 т.

До пункта общественного питания рабочие будут доставляться автотранспортом Генерального подрядчика строительства.

Предусмотрены мероприятия по охране труда, пожарной безопасности, по охране окружающей среды в период строительства, по охране объекта на период строительства.

Продолжительность строительства принята на основании задания на проектирование и равна 15 месяцам в том числе подготовительный период 1 месяц.

Зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося здания, нет, поэтому мероприятия по мониторингу соседних зданий отсутствуют.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 6/21-70 – ООС

Особо охраняемых природных территорий, объектов культурного наследия, территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, и иных территорий, влияющих на организацию планируемого участка, на проектируемом участке - нет.

Земли участка относятся к землям населённых пунктов.

Проектируемый объект находится за пределами санитарно-защитных зон существующих объектов.

На проектируемой площадке отсутствуют места обитания животных и места произрастания растений, занесенных в Красную книгу. На участке обитают синантропные виды животных.

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилых домов не устанавливается.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются парковки автомобилей на 20 машино-мест, и 47 котлов поквартирного отопления.

Суммарный выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации объекта составит 0,274 г/с и 1,550 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при эксплуатации объекта проведенный в программе для ЭВМ «ЭКО центр-РРВА», показал, что концентрация загрязняющих веществ не будет превышать 0,8 ПДК.

Ухудшения качества атмосферного воздуха населенных мест не произойдет.

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных источников (строительной техники, производством работ), является непродолжительным и носит обратимый характер.

Суммарный выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта составит 0,417 г/с и 0,057 т/период.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере при строительстве объекта проведенный в программе для ЭВМ «ЭКО центр-РРВА», показал, что концентрация загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки не будет превышать ПДК.

Нормативы ПДВ устанавливаются на уровне фактических выбросов.

Шумовое воздействие на период строительства и эксплуатации не будет превышать допустимые уровни звукового давления, принятые согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96, каких-либо дополнительных мероприятий по защите от шума в рамках данного проекта не требуется.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное. Водоотведение, централизованное с отведением стоков в существующую систему канализации.

В качестве источника водоснабжения при строительстве используется привозная бутилированная вода.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков от душевых и раковин используются металлические выгребы, в качестве уборной используются комплектные биотуалеты, которые обслуживаются специализированной организацией.

При эксплуатации жилого дома объекта будут образовываться 2 вида отходов 4 класса опасности.

При строительстве жилого дома будут образовываться 9 отходов 4 и 5 классов опасности.

При соблюдении требований по обращению с отходами опасности загрязнения почвы отходами не произойдет.

Накопление ТКО в период эксплуатации предусматривается на проектируемой контейнерной площадке.

На период строительства предусмотрена установка контейнеров для сбора отходов, контейнеры устанавливаются на специально отведенной площадке, имеющей искусственное основание для исключения попадания отходов в почву, будет организован своевременный регулярный вывоз отходов для захоронения на специализированном объекте, отходы, не подлежащие захоронению, собираются в специальные емкости и по мере накопления передаются на обезвреживание.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 6/21-70-ПБ

***Обоснование противопожарных расстояний между зданиями, сооружениями и наружными установками, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства***

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и соседними зданиями и сооружениями соответствуют действующим нормативным документам (Федерального Закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», требованиям табл. 1 СП 4.13.130.2013 «Системы противопожарной защиты.

Противопожарные расстояния от проектируемого многоквартирного жилого дома II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0 до существующей застройки составляет:

- с северо-западной стороны до проектируемого 4-х этажного многоквартирного жилого дома № 66, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0 составляет 25 метров;

- с юго-западной стороны до проектируемых 4-х этажных многоквартирных жилых домов № 65, № 64, № 63, II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности здания - С0 составляет 15 метров.

***Проектные решения по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники***

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая квартальная водопроводная сеть Ø160. Гарантируемый свободный напор в месте присоединения 0,15 МПа.

Наружное пожаротушение проектируемого многоквартирного жилого дома, здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, принимается согласно табл. 2 СП 8.13130.2020, наружное пожаротушение предусмотрено 15 л/с и проектируется от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий.

Пожарные гидранты обеспечиваются подъездами с твердым покрытием для пожарных автомобилей и световыми указателями (с указанием номера пожарного гидранта, расстояния до ПГ, характеристики водопровода).

На генеральном плане сводных инженерных сетей наносятся пожарные гидранты.

Согласно пункта 8.1 СП 4.13130.2013 "Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям", подъезд пожарных автомобилей должен быть обеспечен по всей длине с двух продольных сторон - к зданиям класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 (многоквартирные дома) высотой 28 и более метров или с одной продольной стороны - к зданиям и сооружениям вышеуказанных классов с меньшей высотой при выполнении одного из следующих условий:

- оконные проемы всех помещений или квартир выходят на сторону пожарного подъезда, либо все помещения или квартиры имеют двустороннюю ориентацию;
- при устройстве со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует наружных открытых лестниц, связывающих лоджии и балконы смежных этажей между собой;

В соответствии с пп. 1 п. 1 ст. 32 ФЗ N 123 "Технический регламент "О требованиях пожарной безопасности" класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 - это здания многоквартирных домов.

Подъезд пожарных автомобилей к многоквартирному жилому дому класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, высотой менее 28 метров осуществляется с одной продольной стороны при выполнении следующих мероприятий:

- в квартирах со стороны здания, где пожарный подъезд отсутствует запроектированы наружные открытые лестницы связывающие лоджии и балконы смежных этажей между собой. Сообщение осуществляется через люк 800х600мм, который расположен в плите перекрытия лоджии.

С территории участка предусмотрено несколько выездов. Радиусы поворотов для пожарных машин – 6-12 м., обеспечены в соответствии с действующими нормами и правилами.

Ширина проезда для пожарной техники составляет 6 м (ч. 1 ст. 90 ФЗ от 22.07.2008 № 123ФЗ, п. 8.6 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания составляет 5-8 м (п. 8.8 СП 4.13130.2013).

В этой зоне не допускается предусматривать ограждения, воздушные линии электропередач, а также рядовую посадку деревьев.

Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники и рабочей площадки для установки специальной пожарной техники (твёрдое асфальтобетонное покрытие) рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей (п. 8.9 СП 4.13130.2013).

Проектируемый объект расположен на расстоянии 10-ти минутного прибытия первого пожарного подразделения пожарной части № 4 г. Ульяновска, ул. Промышленная (ст. 76 Федерального Закона № 123-ФЗ от 22.07.2008 года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»).

***Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций***

В соответствии с требованиями СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты» требуемая степень огнестойкости проектируемого объекта степень огнестойкости – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций приняты в соответствии с табл. 21 ФЗ от 22.07.2008 № 123-ФЗ.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3

Уровень ответственности здания – нормальный

Техническое подполье разделено противопожарными перегородками 1-го типа (с фактическим пределом огнестойкости больше EI 45) по секциям. (п. 7.1.10 СП 54.13330.2016). Для сообщения между секциями в противопожарных перегородках 1-го типа установлены противопожарные двери 2-го типа (EI 30), габаритами 1,8×1,01 м, (таблица 23 ФЗ-123).

Доступ в техподполье осуществляется через 4 отдельные лестницы, ведущие наружу. В каждой секции предусмотрен аварийный выход через окно ОК-5 (1,5×0,9 м). Размеры приемка позволяют осуществлять подачу огнетушащего вещества из пеногенератора и удаление дыма с помощью дымососа. Расстояние от стены здания до границы приемка предусмотрено не менее 0,7 м (п. 7.4.2 СП 54.13330.2016).

В техническом подполье располагаются помещения ВРУ и насосная.

В каждой секции предусмотрено устройство лестничной клетки типа Л1, обслуживающую 1- 4 этажи.

Окна в лестничных клетках предусмотрены открывающимися изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления 1,5 м<sup>2</sup>.

Устройства для открывания окон, установленных в наружных лестничных клетках, предусмотрены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

Лестничная клетка отделена от примыкающих к ней коридоров - стенами с дверями (с армированным остеклением, уплотнением в притворах и доводчиками).

Выход из лестничной клетки запроектирован непосредственно наружу.

Стены и перегородки отделяющие вне квартирные коридоры от других помещений предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45.

Межквартирные не несущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30. (п.5.2.4.5 СП 4.13130.2013).

Жилые помещения отделены от помещений технического этажа противопожарными перекрытиями 3 типа, с пределом огнестойкости REI 45.

Все квартиры имеют лоджии или балконы. Ограждения выполняются негорючими (п. 5.2.4.10 СП 4.13130.2013).

Доступ на крышу здания осуществляется на чердаке через слуховые окна габаритом 1,5×0,75 м. В каждой секции предусмотрен дополнительный эвакуационный выход соседний пожарный отсек через противопожарные двери 2-го типа, габаритами — 1,8×1,01 м. Выход на чердак осуществляется через люк (0,8×0,6 м) из пространства лестничной клетки 4 этажа.

Мусоросборная камера в объеме жилого дома не проектируется. Для удаления ТБО на территории микрорайона предусматривается площадка для сбора ТБО.

В соответствии с требованиями табл. № 6.8 СП 2.13130.2012 высота здания от уровня проезда пожарной техники до верхней границы балконного ограждения последнего (4-го) этажа здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 не превышает 28 м.

Максимальная площадь жилой секции не превышает 500 м<sup>2</sup>.

Наибольшая допустимая площадь этажа противопожарного отсека не превышает 2500 м<sup>2</sup>.

Внутренняя отделка общедомовых помещений (лестничные узлы, поэтажные коридоры, тамбур, помещения инженерного оборудования) соответствует требованиям таблиц №3, 28 приложения к Федеральному закону №117 от 10.07.2012 г. «О внесении изменений в Федеральный Закон "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" в качестве отделочных материалов, применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

КМ2 – Г1, В2, Д2, Т2, РП1– для отделки стен, потолков в вестибюлях, лестничных клетках;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 – для отделки стен, потолков в общих коридорах, холлах, фойе;

КМ3 – Г2, В2, Д3, Т2, РП2 – для покрытия пола в вестибюлях, лестничных клетках, общих коридорах.

В проектируемом жилом доме предусмотрено:

- мокрая штукатурка стен и перегородок с последующей окраской акриловыми красками;

- потолки – затирка с последующей окраской вододисперсионными составами;

- полы – керамогранит.

Класс пожарной опасности применяемых материалов:

- для стен и потолков в лестничных клетках, тамбурах, КУИ – КМ2, в общих коридорах – КМ3.

- для покрытий полов в лестничных клетках, тамбурах, КУИ – КМ3, в общих коридорах – КМ4.

***Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара***

Предусмотренные проектом эвакуационные пути позволяют организовать процесс самостоятельного движения людей наружу из помещений, в которых имеется возможность воздействия на них опасных факторов пожара, а также несамостоятельное перемещение людей обслуживающим персоналом и пожарными.

Техподполье. Из помещений технического подполья каждой секции по наружной эвакуационной лестнице, шириной 1 м.

Жилые этажи.

- из квартир по внутренней закрытой лестнице типа Л1 шириной 1,2 м непосредственно наружу. Высота эвакуационного выхода не менее 1,9 м (п. 4.2.5. СП 1.13130.2009).

В коридорах на путях эвакуации не предусмотрено оборудование, выступающее из плоскости стен на высоте менее 2 м.

Лестницы и лестничные клетки спроектированы в соответствии со следующими требованиями:

- уклон лестничных маршей внутренней лестничной клетки предусмотрен 1:2 (п. 4.4.2 СП 1.13130.2009).

- количество ступеней в марше не менее 3 и не более 16;

- ширина маршей и площадок составляет 1,2 м (п. 4.4.1 СП 1.13130.2009).

- двери открываются по ходу эвакуации и не уменьшают ширины маршей и площадок.

Высота ограждений балконов, лоджий составляет не менее 1,2 м.

Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Ограждения выполнены непрерывными. Оборудованы поручнями и рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

В наружных стенах лестничных клеток типа Л1 предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления 1,5 м<sup>2</sup>.

Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (п. 5.4.16 СП 2.13130.2012).

Протяженность путей эвакуации не превышает:

- наибольшее расстояние от дверей квартир до выхода в лестничную клетку Л1 составляет 6м, что не превышает допустимое расстояние 25 м по табл. 7 п. 5.4.3 СП 1.13130.2009 (для зданий II-ой степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0).

- ширина эвакуационных путей в свету принимается не менее 1,4 м, высота эвакуационного пути не менее 2,0 м;

- ширина наружных дверей лестничных клеток и дверей из лестничных клеток, принимается не менее ширины маршей лестниц.

***Перечень мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара***

Согласно ст. 90 Федерального Закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и п. 7.1, 7.2 СП 4.13130.2013 для обеспечения деятельности пожарных подразделений в многоквартирном жилом доме предусмотрено устройство:

- пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- наружного противопожарного водопровода;

Конструктивные и объемно-планировочные решения обеспечивают возможность доступа пожарных подразделений и доставки средств тушения во все помещения многоквартирного жилого дома со стороны коридора (ч. 1 ст. 80 ФЗ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ).

В проектируемом здании, высотой менее 15 м, выход на чердак здания предусмотрен с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,6×0,8 метра по закрепленным стальным стремянкам (п. 7.7 СП 4.13130.2013).

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм (п.7.14 СП 4.13130.2013).

Предусмотрено устройство металлического ограждения кровли здания высотой 1,2 м (ч. 6 ст. 17 ФЗ от 30.12.2009 № 384-ФЗ, п. 8.3 СП 54.13330.2011, п. 7.16 СП 4.13130.2013).

В каждой квартире многоквартирного жилого дома запроектированы первичные средства пожаротушения, в соответствии с требованиями п. 7.4.5 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные» с применением внутриквартирных пожарных кранов КПК-Пульс – 01/2- 15 мм (трубопровод от стояка до пожарного крана выполнить из стальных водопроводных труб Ø15 мм по ГОСТ 3262-75).

Шкафчики в комплекте с распылителем и шлангом размещаются в санузлах каждой квартиры, по одной установке в легкодоступном месте.

***Сведения о категории зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по признаку взрывопожарной и пожарной опасности***

Жилые помещения, в соответствии п.1 ст. 27 ФЗ-123, по пожарной и взрывопожарной опасности не классифицируются.

Электрощитовая - В4/П-Па.

***Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и оборудованию автоматической пожарной сигнализацией***

В соответствии с требованиями таблицы А1 примечание №2 СП 5.13130.2009, п. 7.3.3 СП 54.13330.2016 в жилых помещениях квартир жилого дома предусмотрена установка автономных оптико-электронных пожарных извещателей.

Система внутреннего пожаротушения.

Проектируемое здание не подлежит оснащению внутренним пожаротушением.

Система отопления и вентиляции, дымоудаления.

Источниками тепла для отопления и ГВС жилых квартир являются газовые настенные котлы Navien Deluxe 24кВт со встроенным циркуляционным насосом с автоматическим воздухоотводчиком и встроенным расширительным баком.

Котлы установлены в кухнях квартир (см. раздел ГСВ).

Теплоноситель – вода с параметрами 80-600С.

Для отопления офисных помещений предусмотрена установка одноконтурных электродкотлов ЭВАН Warmos Comfort со встроенным насосом и расширительным баком.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно – вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха из квартир осуществляется из кухонь и санузлов через обособленные каналы в строительном исполнении с выбросом воздуха на кровле здания.

Вентиляция технического подполья осуществляется через продухи в наружных цокольных стенах. В помещениях электрощитовой и насосной, расположенных в техническом подполье, предусмотрена вентиляция через переточные отверстия в пространство техподполья, закрытые вентиляционными решетками.

Вентиляция офисных помещений запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Приток осуществляется через стеновые приточные клапаны и открывающиеся оконные фрамуги.

Вытяжка – через вентканалы в строительном исполнении.

***Расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества (при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности расчет пожарных рисков не требуется)***

Согласно п.26(м) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87 обоснование расчета пожарных рисков не требуется при выполнении обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, и выполнении в добровольном порядке требований нормативных документов по пожарной безопасности.

*Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 6/21-70-ОДИ*

Согласно заданию на проектирование квартиры для проживания МГН не предусматриваются, но предусмотрен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения на 1 этаж здания, в том числе во встроенные нежилые помещения.

В проектируемом многоквартирном жилом доме предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению доступа инвалидов:

- продольный уклон по пути движения инвалидов 5%, поперечный уклон путей движения не более 2%;

- ширина тротуаров по пути движения МГН не менее 2,0 м;

- высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принимается 0,05 м;

- предусмотрен бордюрный съезд с тротуара на проезд по уклону 1:12, шириной 1,5 м;

- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполняется из бетонных плит с толщиной швов не превышающих 0,01 м;

- размещение на участке тактильных средств, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, согласно п. 4.1.10 СП 59.13330.2016;

- размещение на участке, не далее 50 м от входов, двух парковочных мест для МГН, в том числе одно расширенное размером 6,0×3,6 м;

- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы имеют предупредительную рифленую поверхность;

- входные площадки при входах, доступных МГН, имеют навесы, водоотвод. Размеры входных площадок с пандусом 3,30×2,45 м;

- доступность инвалидов на креслах-колясках в здание обеспечена пандусами с уклоном 5%. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м;

- ширина дверных проемов на входах 1,60 м, ширина одной створки (дверного полотна) 0,9 м;

- двери запроектированы без порогов;

- входные двери в жилое дом и нежилые встроенные помещения выполнены из алюминиевого профиля полностью остеклённые. Стеклопакеты выполнены из закалённого стекла с покрытием противоударной антивандальной пленкой. На прозрачных полотнах дверей предусмотрена яркая контрастная маркировка в форме прямоугольника высотой не менее 0,1 м и шириной не менее 0,2 м или в форме круга диаметром от 0,1 до 0,2 м. Расположение контрастной маркировки предусматривается на двух уровнях: 0,9-1,0 м и 1,3-1,4 м;

- на входных дверях в жилой дом заложить фиксаторы в положении «открыто» и «закрыто» с задержкой автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с;

- размер тамбуров не менее 4,26×2,81 м;

- ширина пандусов 1,2 м;

- ширина межквартирного коридора – 1,6 м.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр 6/21-70-ЭЭ

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания.

Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: А++ (очень высокий). Класс энергетической эффективности устанавливается органом государственного строительного надзора.

Обеспечение удельной теплозащитной характеристики здания не ниже нормативной, с учетом применения ограждающих конструкций с дополнительными утепляющими слоями, обеспечивающими соответствие элементарным требованиям по энергетической эффективности.

Сокращение расхода электроэнергии на освещение здания обеспечено с учетом светильников со светодиодными лампами для внутреннего и наружного освещения; электроосвещения лестничных клеток от светильников со встроенными датчиками освещенности; обеспечение гибкости управления осветительными сетями; использование счетчиков электроэнергии 1 класса точности.

Сокращение потребления тепловой энергии, с учетом автоматического регулирования температуры ГВС; регулирование теплоотдачи отопительных приборов терморегуляторами и запорно-регулирующими клапанами на подаче теплоносителя; применение поквартирных систем отопления.

Сокращение внутренних потерь тепловой энергии, с учетом высокоэффективной тепловой изоляции трубопроводов и технологического оборудования.

Предотвращение нерационального расходования воды, с учетом использования счетчиков для учета подачи воды.

Соблюдение требуемых теплозащитных характеристик согласно СП 50.13330.2012 обеспечивается в проекте применением:

- утепления наружных стен по ГОСТ Р 56707-2015, ГОСТ 33739-2016 с утеплителем из минеральной ваты  $\gamma$  = до 125 кг/м<sup>3</sup> по ГОСТ 9573-2012 толщиной 150 мм;

- утепления перекрытия верхнего этажа минеральной ватой  $\gamma$  = до 175 кг/м<sup>3</sup> толщиной 200 мм;

- утепления перекрытия технического подполья экструдированным пенополистиролом  $\gamma$  = до 45 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 50 мм и минераловатным утеплителем  $\gamma$  = до 50 кг/м<sup>3</sup>, толщиной 120 мм;

- двухкамерных стеклопакетов в заполнении оконных проемов.

Сроки, в течении которых в процессе эксплуатации должны быть обеспечены выполнения требований энергетической эффективности, определены согласно СП 50.13330.2012 и соответственно приняты:

1. После годичной эксплуатации;
2. В последующем - не реже раз в пять лет.

Срок, в течение которого выполнение требований расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию обеспечивается застройщиком, должен составлять не менее пяти лет с момента ввода их в эксплуатацию. При этом во всех случаях на застройщике лежит обязанность проведения обязательного расчетно-инструментального контроля нормируемых энергетических показателей здания как при вводе в эксплуатацию, так и последующего их подтверждения не реже, чем один раз в пять лет.



Источниками тепла для отопления и ГВС жилых квартир являются газовые настенные котлы Navien Deluxe 24кВт со встроенным циркуляционным насосом с автоматическим воздухоотводчиком и встроенным расширительным баком. Котлы установлены в кухнях квартир. Теплоноситель – вода с параметрами 80-60°C.

Для учета расхода воды на дом на вводе В1 установлен водомерный узел со счетчиком ВСХ-32. Для учета расхода воды в квартирах предусмотрены счетчики ВСХ-15.

Общий учет расхода электроэнергии осуществляется трехфазным счетчиком трансформаторного включения класса точности 1 типа Меркурий 230-АРТ-03. Счетчик устанавливается в функциональном блоке учета электроэнергии ВРУ. Поквартирный учет расхода электроэнергии осуществляется однофазными счетчиками прямого включения типа Меркурий 200.02 класса точности 1. Счетчики устанавливаются в щитах этажных (ЩЭ).

Газовый счётчик GMT-Смарт G4 установлен на вводе газопровода в квартиру.

В целях экономии электроэнергии, повышения уровня энергосбережения в здании и его энергетической эффективности проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- использование современного сертифицированного электропотребляющего оборудования;
- для освещения лестничной клетки использование светодиодных светильников, что обеспечивает высокий коэффициент мощности и экономию электроэнергии;
- использование для управления освещением на лестничной клетке светильников с датчиками присутствия человека.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», шифр 6/21-70-ТБЭ

В эксплуатирующей организации должен быть установлен систематический строительный надзор за техническим состоянием несущих и ограждающих конструкций здания с целью своевременного обнаружения и контроля за устранением выявленных неисправностей и повреждений, возникающих в процессе эксплуатации.

Основными задачами организации строительного надзора в части обеспечения технической эксплуатации здания являются:

- обеспечение сохранности, надлежащего технического состояния и постоянной эксплуатационной пригодности строительных конструкций здания и сооружений, их санитарно-технического оборудования и систем энергообеспечения (водопровода, канализации, вентиляции и др.);
- организация работ по улучшению состояния бытовых помещений, интерьеров, архитектурно-эстетического вида здания.

Надзор и контроль за состоянием строительных конструкций, санитарно-технического оборудования, систем энергообеспечения и других коммуникаций здания с целью:

- защиты строительных конструкций зданий и сооружений от механических повреждений и перегрузок путем организации систематической уборки пыли и снега с покрытий зданий и сооружений, осмотров, ревизий и безотлагательных ремонтов конструкций и элементов в случае необходимости;
- поддержания в надлежащем техническом состоянии кровли здания, водосточных труб, воронок, трубопроводов внутреннего водостока, отмостки, планировки прилегающей территории, внутренних и внешних сетей водоснабжения, канализации, теплоснабжения и др. для исключения замачивания грунтов у основания фундаментов и поддержания в зданиях и помещениях температурно-влажностного и санитарно-гигиенического, противопожарного, взрывобезопасного и др. режимов;
- своевременной подготовки зданий и коммуникаций к эксплуатации в зимних условиях;
- выполнения работ, сопряженных с изменением несущих возможностей строительных конструкций зданий и сооружений, осуществляемых по письменному разрешению соответствующих служб надзора за техническим состоянием этих зданий и сооружений;
- соблюдения правил и норм складирования, габаритов проходов и проездов как внутри здания, так и при входах в них и на прилегающей территории;

- участия в планировании мероприятий по уходу и надзору за всеми ремонтами зданий, сооружений и помещений;
- выполнения предписаний соответствующих служб технической эксплуатации жилых зданий по устранению нарушений правил их технической эксплуатации.

Техническое состояние жилых зданий и уровень их эксплуатации должны определяться в процессе систематических наблюдений и периодических технических осмотров.

Наблюдения и осмотры зданий следует проводить согласно Положению о проведении ППР. Особенно тщательно должны осматриваться места, в которых проводились работы по ремонту и усилению строительных конструкций.

В качестве способов проведения мероприятий по техническому обслуживанию подвала использовать:

- наблюдение за обнаружением на стенах и потолке сырых пятен и плесени, или образования конденсата на водопроводных трубах, и организовать интенсивное проветривание через окна, двери, продухи;
- постоянный надзор за появлением воды в подполье, как дождевой, так и из инженерных коммуникаций. В случае аварии следует обратить внимание на зоны увлажнения;
- контроль за обнаружением трещин в стенах подполья (при появлении следует установить гипсовые маяки и обеспечить надзор за их поведением). При раскрытии трещин следует обращаться в специализированные организации;
- отслеживание герметизации узлов ввода инженерных коммуникаций (кабелей и трубопроводов) через фундаменты и наружные стены;
- контроль за содержанием в исправном состоянии теплоизоляции трубопроводов отопления и горячего водоснабжения;
- контроль за недопущением перегрузок на отмостке дома и на полу подполья при производстве ремонтных работ;
- контроль за недопущением захламления подполья;
- регулярная очистка приемков и входов в подполье от мусора и снега.

Периодические осмотры подразделяются на текущие, общие и внеочередные. Текущие периодические осмотры осуществляются специалистом службы технического надзора здания при участии работника, ведущего ежедневные наблюдения. Текущие периодические осмотры должны проводиться в сроки, устанавливаемые службой технического надзора здания по графикам, утвержденным в установленном порядке.

При общем осмотре производится визуальное обследование всех элементов и инженерных систем здания. Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

Внеочередные осмотры проводят после явлений стихийного характера (например, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений), аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований не позднее двух дней после стихийного бедствия или техногенной аварии.

Раздел 12.2 «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», шифр 6/21-70-НПКР

Капитальный ремонт должен включать устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов и несущих стен) 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 должны ставиться, как правило, здание (объект) в целом или его часть (секция, несколько секций). При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания или объекта, а также внешнего благоустройства.

При реконструкции зданий (объектов) исходя из сложившихся градостроительных условий и действующих норм проектирования помимо работ, выполняемых при капитальном ремонте, могут осуществляться:

- изменение планировки помещений, возведение надстроек, встроек, пристроек, а при наличии необходимых обоснований - их частичная разборка;
- повышение уровня инженерного оборудования, включая реконструкцию наружных сетей (кроме магистральных);
- улучшение архитектурной выразительности зданий (объектов), а также благоустройство прилегающих территорий.

Перечень дополнительных работ, производимых при капитальном ремонте здания и объектов:

1. Обследование зданий (включая сплошное обследование жилищного фонда) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ).

2. Перепланировка квартир, не вызывающая изменение основных технико-экономических показателей здания, увеличение количества и качества услуг, оборудование в квартирах, кухонь и санитарных узлов; расширения жилой площади за счет подсобных помещений; улучшение инсоляции жилых помещений; оборудование системами холодного и горячего водоснабжения, канализации с присоединением к существующим магистральным сетям при расстоянии от ввода до точки подключения к магистралям до 150 мм; устройство систем пневматического мусороудаления; перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; устройство теле- и радиоантенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сетям; установка домофонов, электрических замков; устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация инженерного оборудования жилого дома; благоустройство дворовой территории; оборудование детской, спортивной и хозяйственно-бытовой площадки; изменение конструкции крыш; оборудование помещений технического этажа под эксплуатируемые.

3. Утепление и шумозащита зданий.

4. Замена изношенных элементов внутриквартальных инженерных сетей.

5. Ремонт встроенных помещений в зданиях.

6. Экспертиза проектно-сметной документации.

7. Авторский надзор проектных организаций.

8. Технический надзор.

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

##### Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 6/21-70-ПЗ

1. Представлены разрешительные документы на использование участков дополнительного благоустройства (Статья 48 часть 1 Градостроительного кодекса РФ).

##### Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 6/21-70-ПЗУ

1. В п. ж) текстовой части откорректирован расчет парковочных мест в соответствии с количеством квартир в доме.

2. В ТЭП откорректированы площадь застройки и площадь озеленения.

3. В графической части между спортивной площадкой и парковочными местами предусмотрено озеленение с посадкой кустарников (примечание 1 к п. 7.5 СП 42.13330.2016).

4. Лист 6 графической части указаны сети газоснабжения, сети телефонной связи для проектируемого дома с точкой ввода (п. 12 о) Положения..., утв. постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87).

5. В текстовой части представлены решения по освещению участка (п 5.56 СанПиН 1.2.3685-21).

##### Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 6/21-70-АР

1. В текстовой части исключена информация, не относящаяся к объекту.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 6/21-70-КР

1. В текстовой части откорректированы марки применяемых свай.

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:Подраздел 5.1. «Система электроснабжения», шифр 6/21-70-ИОС.ЭС

1. Заменены технические условия.

Подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 6/21-70-ИОС.ВС

Изменения не вносились.

Подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 6/21-70-ИОС.ВО

1. Согласно письму ФАУ «ФСЦ», воздухообмен в кухнях с теплогенераторами с закрытой камерой сгорания составляет 1крат +100 м<sup>3</sup>/час. В СП 54.13330.2016 п. 9.2 допущена опечатка.

2. Системы отопления предусмотрены двухтрубные. На схеме узла обвязки отопительного прибора откорректировано подключение прибора (см. 6/21-70-ИОС.ОВ л. 7).

3. Откорректировано наименование в штампе л. 6 6/21-70-ИОС.ОВ.

Подраздел 5.5 «Сети связи», шифр 6/21-70-ИОС.СС

Изменения не вносились.

Подраздел 5.7 «Система газоснабжения»:«Система газоснабжения. Внутренние сети», шифр 6/21-70-ИОС.ГСВ

Изменения не вносились.

«Наружные сети газоснабжения», шифр 39/21-ИОС.ГСН

Изменения не вносились.

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр 6/21-70-ПОС

Изменения не вносились.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 6/21-70 – ООС

Изменения не вносились.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 6/21-70-ПБ

Изменения не вносились.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», шифр 6/21-70-ОДИ

Изменения не вносились.

Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр 6/21-70-ЭЭ

Изменения не вносились.

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами:Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства», шифр 6/21-70-ТБЭ

Изменения не вносились.

Раздел 12.2 «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», шифр 6/21-70-НПКР

Изменения не вносились.

### **4.3 Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная документация на экспертизу не представлена.

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

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

Результаты инженерных изысканий в объеме:

- «Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания. Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома № 62, № 63, № 64, № 65, № 66, № 70 в третьем квартале жилого микрорайона «Запад-1» Адрес объекта: г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Камышинская», выполненный в 2020 г. ИП Гора С.З., шифр 181/2020-ИГДИ.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома № 62 (кадастровый номер 73:19:073201:7566), № 63 (кадастровый номер 73:19:073201:7565), № 64 (кадастровый номер 73:19:073201:7564), № 65 (кадастровый номер 73:19:073201:7563), № 70 (кадастровый номер 73:19:073201:7560) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский район, 8-й квартал малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1», Том 1, выполненный в 2021 г. ООО «ИнжГео-Регион», шифр 19/21-ИГИ,

- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многоквартирные жилые дома №62 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7566), №63 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7565), №64 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7564), №65 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7563), №66 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7572), №70 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560), в восьмом квартале жилого микрорайона «Запад-1», шифр 15/21-ИЭИ, выполненный ООО «Экотехпром» в 2021 г.

**соответствуют** требованиям технических регламентов.

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

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

Оценка соответствия проектной документации проведена на соответствие результатам инженерных изысканий, выполненных в следующем объеме:

- «Технический отчет. Инженерно-геодезические изыскания. Наименование объекта: «Многоквартирные жилые дома № 62, № 63, № 64, № 65, № 66, № 70 в третьем квартале жилого микрорайона «Запад-1» Адрес объекта: г. Ульяновск, Засвияжский район, ул. Камышинская», выполненный в 2020 г. ИП Гора С.З., шифр 181/2020-ИГДИ.

- «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации по объекту: «Многоквартирные жилые дома № 62 (кадастровый номер 73:19:073201:7566), № 63 (кадастровый номер 73:19:073201:7565), № 64 (кадастровый номер 73:19:073201:7564), № 65 (кадастровый номер 73:19:073201:7563), № 70 (кадастровый номер 73:19:073201:7560) по адресу: г. Ульяновск, Засвияжский район, 8-й квартал малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1», Том 1, выполненный в 2021 г. ООО «ИнжГео-Регион», шифр 19/21-ИГИ,

- «Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий «Многоквартирные жилые дома №62 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7566), №63 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7565), №64 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7564), №65 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7563), №66 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7572), №70 (кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560), в восьмом квартале жилого микрорайона «Запад-1», шифр 15/21-ИЭИ, выполненный ООО «Экотехпром» в 2021 г.

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

Разработанная проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560» **соответствует** требованиям Технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов, результатам инженерных изысканий.

### **5.3 Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

Сметная документация на экспертизу не представлена.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Многоквартирный жилой дом №70 в восьмом квартале малоэтажной застройки жилого микрорайона «Запад-1» в Засвияжском районе г. Ульяновска. Кадастровый номер земельного участка 73:19:073201:7560» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

## **VII. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключения экспертизы, подписавших заключение экспертизы**

Разделы:

«Пояснительная записка»;

«Схема планировочной организации земельного участка»; «Архитектурные решения»;

«Конструктивные и объемно-планировочные решения»;

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»;

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»; «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома»; «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»  
(Аттестат Рег. № МС-Э-12-2-8319 от 17.03.2017 г. до 17.03.2022 г.)



Охрименко  
Людмила  
Юрьевна

Раздел: «Система электроснабжения»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению  
«16. Системы электроснабжения»  
(Аттестат Рег. № МС-Э-17-16-12004 от 06.05.2019 г. по 06.05.2024 г.)



Зирнит  
Денис  
Валерьевич

Разделы: «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация» (Аттестат Рег. № МС-Э-51-2-6444 от 05.11.2015 г. до 05.11.2021 г.)

Лямкина  
Ольга  
Александровна

Раздел: «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения» (Аттестат Рег. № МС-Э-11-6-10432 от 20.02.2018 г. до 20.02.2023 г.)

Осинкина  
Татьяна  
Андреевна

Раздел: «Система газоснабжения»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.2.3. Системы газоснабжения» (Аттестат Рег. № МС-Э-7-2-6897 от 20.04.2016 г. до 20.04.2022 г.)

Бобровникова  
Марина  
Николаевна

Раздел: «Проект организации строительства»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.1.4. Организация строительства» (Аттестат Рег. № МС-Э-52-2-9674 от 12.09.2017 г. до 12.09.2022 г.)

Фетисова  
Ольга  
Анатолевна

Раздел: «Мероприятия по охране окружающей среды»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.4.1. Охрана окружающей среды» (Аттестат Рег. № МС-Э-20-2-7355 от 23.08.2016 г. до 23.08.2026 г.)

Майстришин  
Игорь  
Сергеевич

Раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Эксперт по проведению экспертизы проектной документации по направлению «2.5 Пожарная безопасность» (Аттестат Рег. № МС-Э-56-2-6598 от 11.12.2015 г. до 11.12.2022 г.)

Заровняев  
Евгений  
Николаевич

Инженерно-геологические изыскания

Эксперт по проведению экспертизы результатов инженерных изысканий по направлению 2. «Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания» (Аттестат Рег. № МС-Э-31-2-12378 от 27.08.2019 г. до 27.08.2024 г.)

Леонова  
Надежда  
Анатолевна

Инженерно-геодезические изыскания  
Эксперт по проведению экспертизы результатов  
инженерных изысканий по направлению  
1.1 «Инженерно-геодезические изыскания»  
(Аттестат Рег. №МС-Э-10-1-5279 от 13.02.2015 г. до  
13.02.2025 г.)



Шорец  
Вера  
Викторовна

Инженерно-экологические изыскания  
Эксперт по проведению экспертизы результатов  
инженерных изысканий по направлению  
1.4 «Инженерно-экологические изыскания»  
(Аттестат Рег. №МС-Э-71-1-4197 от 08.09.2014 г. до  
08.09.2024 г.)



Коровина  
Оксана  
Юрьевна



**РОСАККРЕДИТАЦИЯ** 0001770

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

**на право проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) государственной экспертизы результатов инженерных изысканий**

№ RA.RU.611770 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001770 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»** (полное и в случае, если имеется)  
**(ООО «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»)** ОГРН 1185543023632 (сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения **644112, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п** (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения государственной экспертизы проектной документации

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с **26 ноября 2019 г.** по **26 ноября 2024 г.**  
(вид государственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации **Н.В. Скрыпник** (Ф.И.О.)

М.П.  (подпись) 

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



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ**

0001829

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ**

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

№ **RA.RU.611808**  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ **0001829**  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что **ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»**  
(полное и (в случае, если имеется)

**(ООО «НОРМАТИВЭКСПЕРТ»)** ОГРН 1185543023632  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения

**644112, Россия, Омская область, город Омск, проспект Комарова, дом 9, корпус 1, помещение 9п**  
(адрес юридического лица)

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

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

**СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 3 марта 2020 г. по 3 марта 2025 г.**

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



**Н.В. Скрыпник**  
(Ф.И.О.)

М.П.