



## ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза»

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы  
проектной документации и результатов инженерных изысканий  
№ RA.RU.610987

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Генеральный директор

С.В. Ковалевский

« 08 » июня 2018 г.



### ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	1	0	8	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ (СТР. № 5)  
ПО АДРЕСУ: ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, Г. ПЕНЗА,  
В РАЙОНЕ МИКРОРАЙОНА № 8 ЖИЛОГО РАЙОНА АРБЕКОВО  
(2 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА)**

Объект экспертизы

**Проектная документация  
и результаты инженерных изысканий**

г. Москва

## 1. Общие положения

### 1.1 Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение экспертизы № 125 от 18.04.2018 года.
- Договор на проведение экспертизы № ГК-0749-ЭПИ-18 от 28.04.2018 года.

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

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

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

- Наименование объекта – «Многоквартирный жилой дом (стр.№ 5) по адресу: Пензенская область, г. Пенза, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково (2 этап строительства)».
- Строительный адрес – Пензенская область, г. Пенза, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково.

#### Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь земельного участка	га	1,4689
2	Площадь земельного участка 2 этапа строительства	га	0,30426
3	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	903,5
4	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	1323,47
5	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	815,63
6	Этажность	эт	10
7	Количество этажей	эт	11
8	Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8053,9
9	Площадь квартир	м <sup>2</sup>	4944,0
10	Общая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов с понижающим коэффициентом)	м <sup>2</sup>	5120,0
11	Общая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов с коэффициентом 1)		5298,0
11	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2460,0
12	Общее количество квартир, в том числе	шт	100
	- однокомнатных		60
	- двухкомнатных		40
13	Строительный объем, в том числе	м <sup>3</sup>	29957,9
	- ниже отметки 0.000		2232,2
	- выше отметки 0.000		27725,7

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

- Объект непромышленного назначения – здание жилого дома.

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

- инженерные изыскания (геодезия, геология, экология, гидрометеорология) – ООО «Строй-Тех» (г. Пенза). Свидетельство СРО Ассоциация СРО «Центризыскания» (г. Москва) о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № 1247.09-2012-5835064927-И-003. Начало действия с 22.12.2016 года.

- проектной документации – ОАО «Открытое акционерное общество «Приволжское конструкторское бюро по архитектурно-строительным системам и новым технологиям имени А.А. Якушева» (ОАО «Приволжское КБ») (г. Пенза). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Межрегиональное объединение проектировщиков» (г. Саратов) № СМ\_502 СРО-П-081-14122009.

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

- Заявитель – ОАО «Приволжское конструкторское бюро по архитектурно-строительным системам и новым технологиям имени А.А. Якушева» (г. Пенза).
- Застройщик – МУП «Пензгорстройзаказчик» (г. Пенза).

## **1.7 Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком)**

- Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика не предоставлялись.

## **1.8 Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы**

- Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

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

- Собственные средства.

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

- Иные сведения, необходимые для идентификации объекта, не предоставлялись.

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

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

- Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий, подписанное главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-геодезических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, подписанное главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-геологических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, подписано главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-гидрометеорологических изысканий.
- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий, подписанное главным инженером проекта.
- Программа на производство инженерно-экологических изысканий.

### **2.2 Основания для разработки проектной документации**

#### **2.2.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации**

- Задание на проектирование, утвержденное заказчиком в 2018 году.

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

- Градостроительный план № 2458 на земельный участок, расположенный по адресу: г. Пенза, Октябрьский район, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково, (участок № 5) Градостроительный план утвержден администрацией города Пензы 17.04.2013.

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

- Технические условия на электроснабжение проектируемого объекта № 2017-00312-ТУ от 28.04.2017 года, выданные ЗАО «Пензенская горэлектросеть».
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к системе

водоснабжения № 76 от 24.04.2018 года, выданные ООО «Горводоканал».

- Технические условия на водоотведение проектируемого объекта № 05-7/620 от 24.05.2018 года, выданные ООО «Горводоканал».
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к системе ливневой канализации № 8/11-04 от 18.01.2017 года, выданные МКУ "Департамент ЖКХ г. Пензы".
- Технические условия на теплоснабжение проектируемого объекта № 43 от 20.10.2017 года, выданные ООО Управляющая компания «СКМ ЭНЕРГО».
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к сетям телефонизации № 0603/17/171-17 от 09.08.2017 года, выданные ПАО «Ростелеком» (Пензенский филиал).
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к сети проводного радиовещания № 0603/17/180р-17 от 06.09.2017 года, выданные ПАО «Ростелеком» (Пензенский филиал).
- Технические условия на подключение проектируемого объекта к сетям газораспределения № 345/Г/3 от 11.08.2017 года, выданные АО «Газпром газораспределение Пенза».
- Технические условия на устройство диспетчерского контроля за работой лифтов №831 от 10.08.2017 года, выданные СМУП «Пензалифт».

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

Проектом предусмотрено строительство здания многоквартирного жилого дома в два этапа:

1 этап – многоквартирный жилой дом (стр. № 5)

2 этап – многоквартирный жилой дом (стр. № 5)

Данным заключением рассматривается I этап строительства – многоквартирный жилой дом (стр. № 5)

Параметры проектируемого объекта по градостроительному плану:

- площадь земельного участка – 1,4689 га;
- предельное количество этажей – 25 этажей (для многоэтажных жилых домов, общежитий), 18 этажей (для нежилых зданий), 1 этаж (для объектов инженерной инфраструктуры не являющихся линейными);
- предельная высота зданий, строений, сооружений – 80 м (для многоэтажных жилых домов, общежитий); 90 м (для нежилых зданий); 40 м (для объектов инженерной инфраструктуры не являющихся линейными);
- максимальный процент застройки в границах земельного участка – не более 50 % (для многоэтажных жилых домов, общежитий), 70 % (для нежилых зданий); 80 % (для объектов инженерной инфраструктуры не являющихся линейными).

Проектной документацией предусмотрено оборудование здания системами отопления, вентиляции, водоснабжения и водоотведения, электротехническими и слаботочными устройствами.

### **3. Описание рассмотренной документации**

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

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

Площадка изысканий находится в г. Пенза и представляет собой незастроенную территорию. Имеются подземные коммуникации. Рельеф – пологий склон с нарушенной поверхностью.

Работы выполнены в июле 2017 года. Система координат – МСК-58. Система высот – Балтийская 1977 г. Геодезическая сеть представлена сетью полигонометрии. Территория съемки обеспечена топографическими планами прошлых лет. Выписка координат исходных пунктов предоставлена управлением Росреестра по Пензенской области. Представлена программа инженерно-геодезических изысканий.

Съемочное обоснование на участке не создавалось. Исходными геодезическими пунктами послужили знаки полигонометрии. Топографическая съемка территории выполнена с применением GPS-оборудования способом «стой-иди». Невязки в расчетах

спутниковых наблюдений, координат точек съемочной сети не превышают допустимых пределов. Примененное геодезическое оборудование имеет метрологический сертификат. Камеральная обработка материалов полевых измерений произведена в программном комплексе AutoCAD.

Составлен топографический план М1:500. По завершении топографо-геодезических работ произведен контроль и приемка работ. Представлен акт приемочного контроля.

### 3.1.2 Инженерно-геологические изыскания

Участок изысканий расположен по адресу: Пензенская область, г. Пенза, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к склону долины ручья Дальний.

Поверхность участка относительно ровная. Абсолютные отметки поверхности земли изменяются от 178.550 м до 181.740 м.

В геологическом строении площадки, до глубины 23,0 м, принимают участие отложения маастрихтского яруса верхнего отдела меловой системы и их элювиальные образования. С поверхности залегает современный почвенно-растительный слой. В геологическом разрезе выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) грунтов: ИГЭ-1. Почвенно-растительный слой.

ИГЭ-2. Глина тугопластичная с включением гальки и карбонатов.

ИГЭ-3. Глина полутвердая с включением остатков раковин, слюдяная.

Основные значения физико-механических свойств грунтов, которыми рекомендуется пользоваться при расчетах оснований фундаментов по деформации и несущей способности, представлены в таблице.

№№ ИГЭ	Номенклатурный вид грунта	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Модуль деформации, МПа	Параметры среза	
				удельное сцепление, кПа	угол внутреннего трения, град.
1	Почвенно-растительный слой	-	-	-	-
2	Глина тугопластичная	1,64/1,62	9,9	55/54	28/27
3	Глина полутвердая	1,70/1,69	26,0	65/64	26/25

Значения показателей приведены при доверительной вероятности 0,85/0,95.

Подземные воды, в период изысканий (апрель 2018 г.), вскрыты на глубине 6,50-7,00 м. Установившийся уровень подземных вод зафиксирован на глубине 3,80-4,00 м (абсолютные отметки 174.550÷177.940 м). Воды напорные, приурочены к грунтам ИГЭ-2. В периоды снеготаяния и выпадения дождей, а также из-за утечек из водонесущих коммуникаций, возможен подъем уровня подземных вод на 1,0 м. Согласно прил. И СП 11-105-97 (ч. II), участок изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий территории (тип II-B1).

Подземные воды слабоагрессивные к бетону марки W4 и к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, среднеагрессивные к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода.

Грунты неагрессивные к бетонам всех марок и железобетонным конструкциям, обладают высокой коррозионной агрессивностью к углеродистой стали.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 1,24 м. Грунты ИГЭ-2 относятся к среднечувствительным.

В предварительных расчетах свайных фундаментов рекомендуется использовать результаты обработки статического зондирования грунтов.

В соответствии с прил. А СП 47.13330.2012, категория сложности инженерно-геологических условий участка изысканий - II (средняя).

Согласно ОСР-2015 СП 14.13330.2011, фоновая сейсмическая интенсивность участка строительства по карте А менее 6 баллов.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись в соответствии с программой и техническим заданием на производство инженерных изысканий.

### 3.1.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания

#### Гидрологические условия

Ближайший водоток – ручей Дальний, правый приток ручья Безымянный, берёт начало в садоводческом товариществе Черемушки, г. Пензы. Исследуемый участок приурочен к склону долины ручья Дальний. Расстояние от участка изысканий до ручья Дальний – 373 м. Рельеф участка с уклоном на юго-восток. Полная длина ручья до впадения в ручей Безымянный – 4,8 км. Впадает руч. Дальний в руч. Безымянный справа на 2,2 км от устья у садово-дачного товарищества Зеленая поляна, г. Пензы. По данным Пензенского ЦГМС отметка максимального уровня воды (ГВВ) ручья Дальний обеспеченности 1 % составляет 173.000 м, обеспеченности 3 % – 172,90 м БС. Площадка строительства расположена на отметках от 171.060 до 189.990 м. Юго-восточная часть участка проектируемого строительства подвергается затоплению водами ручья Дальний при достижении наивысшего уровня воды расчетной обеспеченности 1 %. При проектировании необходимо учитывать затопление юго-восточной части и принять меры по инженерной защите.

#### Климатические условия

Климатическая характеристика территории дана по метеостанции Пенза. По климатическому районированию территории Российской Федерации для строительства рассматриваемая площадка относится к подрайону II В (СП 131.13330.2012).

#### Климатические параметры холодного периода

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 34 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 составляет минус 31 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет минус 29 °С. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет минус 27 °С. Температура воздуха обеспеченностью 0,94 составляет минус 15 °С. Абсолютная минимальная температура воздуха составляет минус 43 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца составляет 6,5 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет 143 суток. Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет минус 7,3 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет 200 суток. Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет минус 4,1 °С. Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет 214 суток. Средняя температура воздуха периода со средней суточной температурой воздуха не более 0 °С составляет минус 3,2 °С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца составляет 83 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее холодного месяца составляет 82%. Количество осадков за ноябрь – март составляет 221 мм. Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – юго-западное. Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь составляет 4,4 м/с. Средняя скорость ветра, за период со средней суточной температурой воздуха не более 8 °С составляет 3,9 м/с.

#### Климатические параметры теплого периода

Барометрическое давление составляет 996 гПа. Температура воздуха обеспеченностью 0,95 составляет 24 °С. Температура воздуха обеспеченностью 0,98 составляет 27 °С. Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца равна 26 °С. Абсолютная максимальная температура воздуха достигает 40 °С. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца составляет 11,7 °С. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца составляет 68 %. Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 часов наиболее теплого месяца составляет 54 %. Количество осадков за апрель – октябрь в среднем составляет 348 мм. Суточный максимум осадков достигает 81 мм. Преобладающее направление ветра за июнь-август – западное. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль

составляет 3,8 м/с. В соответствии с СП 20.13330.2011 территория проектируемого строительства относится: к снеговому району III, вес снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности принимается равным 1,8 кПа; к ветровому району II, нормативное значение ветрового давления 0,30 кПа; к гололедному району III, толщина стенки гололеда равна 10 мм.

#### 3.1.4 Инженерно-экологические изыскания

##### Радиационная обстановка территории

Радиологические исследования земельного участка под строительство объекта проводились ООО НТЦ «Сигма-Эко». Представлен протокол исследования №23-Т/2017 от 07.07.2017 года. Общее количество контрольных точек – 75. Средняя мощность экспозиционной дозы гамма излучения составила 0,11 мкЗв/ч. Максимальная мощность экспозиционной дозы гамма излучения составила 0,12 мкЗв/ч. Радиационных аномалий не выявлено.

Для оценки плотности потока радона на площадке планируемого строительства было проведено обследование в 75 контрольных точках. Средняя взвешенная по площади плотность потока радона из почвы – 21,0 мБк/м<sup>2</sup>с. Минимальное значение ППР с поверхности почвы на участке – менее 20,0 мБк/м<sup>2</sup>с. Максимальное значение ППР с поверхности почвы на участке – 33,0 мБк/м<sup>2</sup>с. Максимальное значение средней взвешенной по площади плотности потока радона из почвы с учетом суммарной неопределенности измерения – 43,0 мБк/м<sup>2</sup>с. Количество точек измерений, в которых значение ППР с учетом погрешности измерений превышает уровень 80 мБк/м<sup>2</sup>с – 0 %, что соответствует установленным нормативам.

В результате проведенных исследований выявлено соответствие исследованного объекта СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) «Нормы радиационной безопасности», СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010) «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности», МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

##### Химическое загрязнение почв

Исследования проводились ООО НТЦ «Сигма-Эко» на глубине 0,0–13,0 м. Представлены протоколы лабораторных исследований №№011.VI.П.439/35 от 29.06.2017. В 35 пробах почвогрунтов на территории объекта определено содержание следующих элементов: свинец, ртуть, мышьяк, кадмий, цинк, медь, никель, нефтепродукты, бенз(а)пирен. Результаты исследований показали, что в отобранных пробах почвы не выявлено превышения допустимого уровня загрязнения (ПДК (ОДК)) ни по одному из определяемых компонентов. По результатам лабораторных исследований почвенных проб произведен расчет суммарного показателя химического загрязнения Z<sub>с</sub>. По суммарному показателю загрязнения почвы относятся к «допустимой» категории загрязнения.

Бенз(а)пирен в анализируемых образцах почвы во всех пробах не превышает ПДК и составляет менее 0,01 мг/кг, ПДК (0,02 мг/кг) не превышена. В настоящее время ПДК нефтепродуктов в почве не установлены. Показатели уровня загрязнения почвы нефтепродуктами устанавливает существующее письмо Минприроды России «Порядок определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами». При концентрации нефтепродуктов менее 1000 мг/кг, почву можно отнести к 1-му уровню загрязнения – допустимый. Концентрация нефтепродуктов составила до 207,6 мг/кг.

##### Санитарно-эпидемиологическое исследование загрязнения почв

Исследования проведены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области». Патогенные бактерии семейства кишечных, в т.ч. сальмонеллы: отсутствуют; индекс БГКП – менее 1, индекс энтерококков – менее 1, яйца и личинки гельминтов – не обнаружено, цисты патогенных кишечных простейших – не обнаружено. Проба почвы соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» и СанПиН 3.2.3215-14 «Профилактика паразитарных болезней на территории РФ» и относится к «чистой» категории загрязнения.

### Исследования атмосферного воздуха

Данные об ориентировочных фоновых концентрациях основаны на справочных материалах, представленных ФГБУ «Приволжское УГМС». Атмосферный воздух на участке проектирования объекта по загрязняющим веществам, соответствует требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест. Концентрация диоксида азота составляет 0,05 мг/м<sup>3</sup>, оксида углерода – 2,5 мг/м<sup>3</sup>, диоксида серы – 0,03 мг/м<sup>3</sup>.

### Исследования загрязненности грунтовых вод

Исследования выполнены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» и ООО НТЦ «Сигма-Эко». Представлены протоколы исследований №011.1.Впр.29/2 от 31 января 2017 г., №№ 1.1574, 1.1575 от 08.02.2017 г. По результатам проведенных исследований в пробе грунтовой воды № 1, № 2 не выявлено превышение санитарно-гигиенических нормативов, критерий оценки грунтовых вод – относительно удовлетворительный.

### Исследования физического загрязнения окружающей среды

Исследования уровней звука проведены испытательным лабораторным центром ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пензенской области» в 5 точках. Согласно протоколу исследования шума № 1.п4938 от 14.07.2017 г., эквивалентный и максимальный уровни шума превышают ПДУ в т.№1. Эквивалентный уровень звука в контрольных точках 2-5 на территории участка в дневное время не превышает нормативное значение 55 дБА, установленное для территории, прилегающей к жилой застройке и составляет от 39,2 дБА до 47,3 дБА. В точке №1 эквивалентный уровень звука равен 56,8 дБА, что превышает нормативное значение 55 дБА, установленное для территории, прилегающей к жилой застройке на 1,8 дБА. Максимальный уровень звука в измеренных точках №1-5 находится в пределах от 46,3 дБА до 67,6 дБА при нормативном значении 70 дБА, для территории, прилегающей к жилой застройки, превышения не наблюдаются.

Представлен протокол измерений напряженности электрического и магнитного полей №1.п4939 от 14.07.2017 года. Согласно проведенным измерениям, напряженность электрического поля промышленной частоты составило менее 0,005 кВ/м, индукция магнитного поля промышленной частоты составила менее 0,06 мкТл. В результате проведенных натурных измерений установлено, что измеренные уровни напряженности электрической составляющей и уровни индукции магнитной составляющей электромагнитного поля не превышают допустимые уровни согласно СанПиН 2.1.2.2645-10 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07.

## 3.2 Описание технической части проектной документации

### 3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Наименование раздела, подраздела	Шифр проекта	Разработчик
Пояснительная записка	07-18-2-ПЗ	ОАО «Приволжское КБ»
Схема планировочной организации земельного участка	07-18-2-ПЗУ	ОАО «Приволжское КБ»
Архитектурные решения	07-18-2-АР	ОАО «Приволжское КБ»
Конструктивные и объемно-планировочные решения	07-18-2-КР	ОАО «Приволжское КБ»
Система электроснабжения	07-18-2-ИОС.5.1	ОАО «Приволжское КБ»
Системы водоснабжения	07-18-2-ИОС.5.2	ОАО «Приволжское КБ»
Системы водоотведения	07-18-2-ИОС.5.3	ОАО «Приволжское КБ»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	07-18-2-ИОС.5.4	ОАО «Приволжское КБ»
Сети связи	07-18-2-ИОС.5.4	ОАО «Приволжское КБ»
Система газоснабжения	07-18-2-ИОС.5.6	ОАО «Приволжское КБ»
Проект организации строительства	07-18-2-ПОС	ОАО «Приволжское КБ»



Перечень мероприятий по охране окружающей среды	07-18-2-ООС	ОАО «Приволжское КБ»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	07-18-2-ПБ	ОАО «Приволжское КБ»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	07-18-2-ОДИ	ОАО «Приволжское КБ»
Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	07-18-2-ЭЭ	ОАО «Приволжское КБ»
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	07-18-2-ТБЭ	ОАО «Приволжское КБ»
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	07-18-2-НПКР	ОАО «Приволжское КБ»
Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	06-56-2017-ИГДИ	ООО «Строй-Тех»
Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	03-42/5.2-2018-ИГИ	ООО «Строй-Тех»
Технический отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	06-56-2017-ИГМИ	ООО «Строй-Тех»
Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям	06-56-2017-ИЭИ	ООО «Строй-Тех»

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

#### **3.2.2.1 Пояснительная записка**

Раздел «Пояснительная записка» выполнен в соответствии с требованиями «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87), а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела приведено заверение проектной организации в том, что технические решения, принятые в проектной документации:

- соответствуют требованиям технических регламентов и экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм (действующих на территории Российской Федерации);
- разработаны в соответствии с правилами, стандартами, исходными данными, заданием на проектирование, а также техническими условиями и требованиями, выданными органами государственного надзора (контроля) и заинтересованными организациями при согласовании исходно-разрешительной документации;
- предусматривают мероприятия, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту населения и устойчивую работу объекта в чрезвычайных ситуациях, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечает требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Отчётные материалы по инженерным изысканиям выполнены в соответствии с

техническим заданием на разработку изысканий и соответствуют по составу и объему требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утвержденному заданию на проектирование.

В составе раздела представлены копии документов с исходными данными и условиями для подготовки проектной документации.

### 3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок расположен в микрорайоне № 8 района Арбеково г. Пензы.

Генеральный план решен в увязке с существующей застройкой, предусмотрено обеспечение здания многоквартирного жилого дома всеми необходимыми элементами благоустройства: устройство проездов, тротуаров, озеленение территории.

Вертикальная планировка участка разработана с учетом сложности рельефа, с минимально возможными объемами земляных работ. За основу высотных решений проекта приняты:

- принцип максимального приближения к существующему рельефу;
- принцип формирования рельефа поверхности, отвечающего требованиям архитектурно-планировочных решений, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства, инженерного оборудования, конструктивных особенностей здания.

Высотная привязка здания решена с учетом существующего рельефа местности, а также исходя из условий поверхностного водоотвода ливневых стоков.

На земельном участке предусматривается строительство многоквартирного жилого дома № 5 (2 этап строительства).

Въезд на территорию предусмотрен по внутриквартальным проездам, которые примыкают к ул. 65 лет Победы. Проектируемые проезды обеспечивают подъезд специализированного автотранспорта. Предусмотрено устройство открытых стоянок легкового автотранспорта (2 площадки): на 7 м/мест и 8 м/мест (в том числе 2 м/места для МГН).

Проектом благоустройства территории предусмотрено твердое покрытие проездов; тротуаров; устройство площадок; установка малых архитектурных форм; освещение территории; озеленение. Озеленение участка выполнено в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, с учетом расположения площадок, проездов и тротуаров, а также с учетом подземных инженерных сетей. Придомовые площадки предусмотрены при строительстве 1 этапа.

В целях создания равных условий с остальными категориями граждан в проекте выполнены общие мероприятия по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения.

#### Показатели по генеральному плану (2 этап строительства)

Площадь участка по градплану	–	1,4689	га
Площадь застройки	–	903,5	м <sup>2</sup>
Площадь твердых покрытий	–	1323,47	м <sup>2</sup>
Площадь озеленения	–	815,63	м <sup>2</sup>

### 3.2.2.3 Архитектурные решения

Степень долговечности проектируемого объекта – II.

Класс ответственности – II.

Проектируемое здание 2-секционное, прямоугольной формы, с размерами в осях 14,24x50,1 м, этажность – 10 этажей, количество этажей – 11 этажей.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 177,0 м.

Максимальная высота здания 37,48 м (от уровня земли до парапета выходов на кровлю). Высота подвала – 2,5 м (в чистоте), высота этажей – 3,0 м, высота технического чердака – 1,785 м (в чистоте).

На уровне подвала предусмотрены помещения инженерно-технического обеспечения. На 1÷10 этажах размещены помещения общего пользования, помещения

квартир.

Количество квартир – 100 квартир, в том числе однокомнатных – 60 квартир, двухкомнатных – 40 квартиры.

Вертикальная связь между этажами в каждой секции предусмотрена по лестничной клетке типа Н2, лифту грузоподъемностью 630 кг.

Конструкция наружной отделки стен – тонкослойная минеральная штукатурка по системе "Capatect WDVS-B". Кровля – плоская, рулонная с организованным водостоком. Оконные блоки, балконные двери, остекление лоджий из ПВХ профиля (ГОСТ 30674-99). Двери – индивидуального изготовления, серии 1.136-10, серии 1.136.5-19.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Вокруг здания предусмотрена асфальтобетонная отмостка шириной 1,0 м.

### *3.2.2.4 Конструктивные и объемно-планировочные решения*

Конструктивная схема здания - стеновая.

Несущие и самонесущие стены выше отметки нуля (включая стены лифтовых шахт и лестничных клеток) толщиной 510, 380 мм из силикатного утолщенного (полуторного) кирпича по ГОСТ 379-2015. Марка кирпича и раствор стен применяется в зависимости от этажа.

Утепление стен здания многослойное по системе "Capatect-WDVS B" с применением пенополистирольных плит по ГОСТ 15588-86\* ПСБ-С-25 с расщечками из минераловатных плит ТЕХНОФАС по ТУ 5762-010-74182181-2012.

Перекрытия (покрытие) - сборные железобетонные многопустотные плиты по серии ИЖ-738, ИЖ-568-03, 1.141-1 в. 60 с опиранием на внешние и внутренние кирпичные стены.

В конструкции здания предусмотрено устройство железобетонного пояса (отм. низа минус 0,490) из бетона В25, армированного арматурой диаметров 12 мм А500С по ГОСТ 52544-2006.

Перегородки в санузлах - кирпичные толщиной 65 мм из кирпича глиняного керамического рядового марки КОРПо 250x120x65/1НФ/100/2,0/25/ГОСТ530-2007 на растворе марки 50 с армированием.

Перегородки межкомнатные - толщиной 100 мм из блоков ячеистого бетона марки П/600x100x250/Б600/В2.5/Г25/ГОСТ 31360-2007 на растворе марки М50 с армированием.

Перегородки межквартирные - толщиной 250 мм трехслойные из блоков ячеистого бетона марки П/600x100x250/Д600/В2.5/Г25/ГОСТ 31360-2007 с двух сторон и с внутренним звукоизоляционным слоем из минеральной ваты ТЕХНОАКУСТИК с армированием.

Фундаменты – свайные из забивных железобетонных свай сечением 300x300 мм длиной 6, 8 и 9 м из бетона В20 F100 W6, по серии 1.011.1-10 вып.1 с монолитными ростверками из бетона В25 F150 W6. Несущая способность свай Fd – 77 т. Расчетная нагрузка на сваю 55 т.

Под тамбуры входов приняты сваи длиной 6 м из бетона В20 F100 W8. Расчетная нагрузка на сваю 20 т.

Грунт слоя под острием свай – ИГЭ-3 (глина полутвердая).

Несущие и самонесущие стены ниже отметки – из бетонных блоков ФБС по ГОСТ 13579-78\* из бетона В12,5.

Утепление цокольной части здания многослойное по системе "Capatect-WDVS B" с применением экструдированного пенополистирола по ТУ 2244-001-47547616-00.

Боковые поверхности стен подвала, соприкасающиеся с грунтом, обмазать битумным праймером, а затем битумной мастикой.

Кровля запроектирована плоская из современных битумно-полимерных материалов компании ТехноНиколь.

Горизонтальная гидроизоляция – на отм. минус 1,220; минус 0,320; минус 0,800 из 2-х слоев гидроизола по предварительно огрунтованной праймером поверхности.

Вертикальная гидроизоляция устраивается по наружной поверхности всех железобетонных конструкций, соприкасающихся с грунтом (обмазочная гидроизоляция битумной мастикой по битумному праймеру).

Защита здания от грунтовых вод предусмотрена устройством дренажа.

### 3.2.2.5 Инженерное оборудование, сети инженерно-технического обеспечения, инженерно технические мероприятия

#### Система электроснабжения

Источником электроснабжения является проектируемая трансформаторная подстанция полной заводской готовности проходного типа с двумя масляными трансформаторами мощностью по 400кВА. Электроснабжение проектируемой 2КТП-400/10/0.4кВ выполняется от ранее запроектированной трансформаторной подстанции кабелем типа 2ААБл-10кВ расчетного сечения. От проектируемой 2КТП-400/10/0.4кВ до ВРУ жилых домов приняты кабели типа 2ААБл-1кВ расчетного. Кабели прокладываются по типовому проекту А5-92, в земляной траншее на глубине не менее 0.7 м от уровня планировочной отметки земли на подушке из песка и просеянной земли. Сечение кабеля выбрано по длительно допустимому току, проверено по потере напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения при коротком однофазном замыкании.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории. Исключение составляют электроприемники, относящиеся к I категории: лифт, аварийное освещение жилого дома, щит питания ИТП, щит питания водомерного узла.

Расчетная мощность электроприемников объекта составляет 112 кВт.

В качестве вводно-распределительных устройств предусмотрены панели типа ВРУЗ. Для обеспечения электропитанием потребителей I категории предусмотрено устройство автоматического включения резерва (АВР). Вводно-распределительные устройства устанавливаются в помещении электрощитовой жилого дома на 1-м этаже. Групповые линии питания квартир выполняются однофазными, стояки и питающие линии – трехфазными. Подключение однофазных групповых линий квартир к трехфазному стояку должно осуществляться с учетом равномерности распределения нагрузок по фазам стояка. Для электроснабжения квартир предусмотрены щитки учета и распределения электроэнергии этажные серии ЩЭ-5-1, устанавливаемые в межквартирных коридорах

Трехфазные счетчики централизованного учета электроэнергии устанавливаются на вводных панелях ВРУ, а также в отдельных запирающихся шкафах учета электроэнергии для общедомовых потребителей. Поквартирный учет электроэнергии осуществляется однофазными счетчиками, установленными в этажных щитках. Система заземления TN-C-S. Предусмотрены мероприятия по заземлению.

Магистральные, распределительные и групповые сети рабочего освещения и силового электрооборудования выполнены кабелями с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Для питания электроприемников систем противопожарной защиты (в том числе аварийного освещения) приняты кабельные изделия с медными жилами, огнестойкие, не распространяющие горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения кабелей выбраны по длительно допустимой нагрузке и проверены по потере напряжения, не превышающей допустимую при К.З.

В проекте предусмотрены следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное и резервное), ремонтное. Освещенности помещений приняты в зависимости от разряда зрительных работ в соответствии с требованиями действующих норм. Источники света и типы светильников приняты в зависимости от условий среды, высоты помещений и требуемой освещенности. Наружное освещение проектируемого жилого дома и прилегающей территории выполнено от ВРУ жилого дома. Освещение выполнено в кабельном исполнении кабелем марки АВББШв, расчетного сечения, проложенным в земле в траншее с установкой металлических граненых конических опор со светильниками ЖКУ с ЭПРА с натриевыми лампами. Освещенность проездов, детских, спортивных площадок и автостоянок принимается по табличным данным СП 52.13330.2016.

Молниезащита объекта обеспечивается мероприятиями в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемника используется

молниеприемная сетка.

*Системы водоснабжения. Система водоотведения*

Источником водоснабжения является существующий кольцевой водопровод диаметром 600 мм. Проектом предусматривается сеть из напорных полиэтиленовых труб типа ПЭ100 SDR13,6 (ГОСТ 18599-2001). Колодцы на проектируемой сети водопровода приняты прямоугольные по т.п.901-09-11.84. Диаметр ввода 110 мм. На вводе предусмотрены водомерный узел со счетчиком ЭРСВ-470Ф. Качество холодной воды удовлетворяет требованиям, установленным СанПиН 2.1.4.10704-01 «Вода питьевая». В проектируемом здании принята система хозяйственно-питьевого водоснабжения с нижней разводкой и объединением всех стояков каждой из блок-секции кольцевой перемычкой в пределах теплого чердака. Водопотребление составляет 85,00 м<sup>3</sup>/сут, 8,57 м<sup>3</sup>/ч, 3,48 л/с. Гарантированный напор на вводе в здание составляет 50 м. Требуемый напор воды обеспечивается существующим напором в наружных сетях.

Система горячего водоснабжения принята с циркуляцией и предусмотрена от проектируемого ИТП. Расход воды на нужды горячего водоснабжения здания составляет 57,84 м<sup>3</sup>/сут; 5,55 м<sup>3</sup>/ч; 2,25 л/с. На системе горячего водоснабжения предусматривается установка полотенцесушителей.

В каждой квартире и нежилом помещении предусмотрена установка счетчиков воды диаметром 15 мм в комплектации с фильтром и регулятором давления.

Магистральные сети водоснабжения в подвале и на чердаке предусматриваются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*. Стояки и поквартирная разводка предусмотрена из полипропиленовых труб PP-R80 SDR11 по ГОСТ Р 52134-2003. Магистральные трубопроводы и стояки заключаются в теплоизоляционные трубы из вспененного синтетического каучука марки K-flex.

Расход на полив территории составляет 10,0 м<sup>3</sup>/сут.

Наружное пожаротушение с расходом 15 л/с предусматривается от пожарных гидрантов, расположенных на кольцевой внутриквартальной сети водопровода. Первичное пожаротушение в каждой квартире осуществляется отдельным краном для присоединения шланга, оборудованного распылителем.

Бытовые стоки закрытой сетью поступают в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации с отводом диаметром 200 мм в существующую сеть диаметром 300 мм. Канализационная сеть запроектирована из труб "Корсис" диаметром 160-200 мм SN8 по ТУ 2248-001-73011750-2005. На сети предусмотрены смотровые колодцы по т.п.901-09-11.84. Расход стоков составляет 85,0 м<sup>3</sup>/сут, 8,57 м<sup>3</sup>/ч, 5,08 л/с. Самотечные сети бытовой канализации выполняются из полиэтиленовых канализационных труб по ТУ 2248-043-00284581-2000 диаметром 50÷110 мм. Вентиляционный трубопровод на чердаке и вытяжной шахте предусмотрен из безнапорных труб НПВХ по ТУ 2248-003-75245920-2005 диаметром 160 мм. Отвод аварийных стоков предусматривается погружными насосами ГНОМ 10-10Д из приямков в помещениях ИТП в сеть бытовой канализации.

Водосток предусматривается с отводом дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется через водосточные воронки системой внутренних водостоков в проектируемую внутриплощадочную сеть дождевой канализации закрытыми выпусками с дальнейшим отводом в существующую сеть дождевой канализации диаметром 600 мм. Канализационная сеть запроектирована из труб «Корсис» диаметром 200÷400 мм по ТУ 2248-001-73011750-2005. На сети предусмотрены смотровые колодцы по т.п.901-09-22.84. Расход дождевых вод с кровли здания – 14,5 л/с. Система внутренних водостоков выполнена из труб НПВХ SDR33 «техническая» диаметром 110 мм по ГОСТ Р 51613-2000. Водопонизительный кольцевой дренаж котлована предусмотрен для понижения уровня грунтовых вод в период весеннего снеготаяния. Горизонтальный дренаж контурного типа предусмотрен из труб «Перфокор 11» диаметром 315 мм по ТУ 2248-001-73011750-2007.

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

Источником теплоснабжения является существующая котельная, точка подключения к тепловым сетям тепловая камера УТ. Теплоноситель – перегретая вода  $150 \pm 70$  °С со срезкой до  $110 \pm 70$  °С. Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая. Теплосеть прокладывается подземно в непроходных железобетонных каналах. Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет углов поворота трассы. Монтаж теплосети выполнять из труб стальных электросварных термообработанных по ГОСТ 10704-91. Подключение внутренних систем к наружным тепловым сетям предусмотрено через ИТП, расположенного в подвале жилого дома блок-секции в осях II-III. Теплоноситель в системах отопления вода с температурой  $95/70$  °С. На вводе теплосети предусмотрен учет тепла теплосчетчиком ТВ7-04 с первичными преобразователями ПРЭМ. Для приготовления горячей воды на нужды ГВС установлены подогреватели фирмы «Ридан», подключенные по двухступенчатой схеме. Регулирование температуры в системе отопления и в системе ГВС запроектировано клапанами VB-2 фирмы «Данфосс». Система отопления жилой части дома принята однотрубной с разводкой подающих магистралей по теплому чердаку и обратных магистралей по подвалу. Прокладка стояков открытая. Отопительные приборы – биметаллические радиаторы Elsotherm BM 500x80, для помещения водомерного узла, электрощитовой, машинного помещения лифта принят конвектор BALLU Camino ВЕС/М. На подающих подводках к нагревательным приборам устанавливаются термостатические клапаны фирмы «Данфосс». В лестничной клетке и лифтовом холле регулировка теплоотдачи нагревательных приборов не предусмотрена. Коммерческий поквартирный учет тепла в жилом доме осуществляется радиаторными распределителями тепла INDIV-5. Разводка магистралей и стояков отопления выполняется из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91. Трубы отопления, проложенные по чердаку, подвалу, главный стояк изолируются тепловой изоляцией из вспененного каучука K-Flex ST.

Вентиляция в здании запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха предусмотрено из санузлов ванных комнат и кухонь. В каналах кухонь верхних этажей (9-го и 10-го) устанавливаются вытяжные вентиляторы ВЕНТС 100МЗ. Вытяжной воздух выбрасывается в теплый чердак, а затем через общую шахту выбрасывается на покрытие. Приточный воздух подается неорганизованно через регулируемые оконные створки с режимом микропроветривания. Для предотвращения распространения дыма, при возникновении пожара на каждом этаже, проектом предусматривается система дымоудаления с механическим побуждением. Дымоудаление из общего коридора, на котором возник пожар, осуществляется через клапан Гермик-ДУ с электроприводом Velimo (огнестойкость EI90). С помощью крышного радиального вентилятора, установленного на кровле. Компенсирующий приток подается механической вентиляцией через кирпичные шахты с поэтажной установкой клапанов Гермик-ДУ с электроприводом. Подпор воздуха предусмотрен в лифтовую шахту и лестничную клетку 2-го типа. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции выполнены из оцинкованной стали, плотные, толщиной 1 мм, класса герметичности В. Воздуховоды дымоудаления в пределах чердака покрыть огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI 120 для воздуховодов, ведущих в шахты лифтов и EI 60 для воздуховодов для подачи (подпора) воздуха в незадымляемые лестничные клетки Н2. В качестве обратных клапанов в системах ПД, ВД применены клапаны лепесткового типа «Тюльпан». Клапаны покрыть (с наружной стороны) огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI60, EI120 и EI45 для лестничной клетки, шахты лифта и вытяжной противодымной вентиляции соответственно.

#### *Система газоснабжения*

Проектная документация раздела отвечает требованиям Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Проект выполнен в соответствии с действующими нормами и стандартами СП 62.13330.2011, техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и

газопотребления (постановление правительства Российской Федерации № 870 от 29.10.2010 г.), содержит технические решения, обеспечивающие безопасную эксплуатацию газового хозяйства и бесперебойное газоснабжение.

Предусмотренные в проекте материалы, изделия и газовое оборудование сертифицированы и имеют разрешение Ростехнадзора на применение.

Для поквартирного учета расхода газа предусмотрена установка бытовых газовых счетчиков СГБМ-1,6 (с газовыми фильтрами).

Источником газоснабжения служит существующий подземный газопровод среднего давления (диаметр 400 мм, полиэтилен). Давление в точке подключения – 0,3 Мпа, максимальная нагрузка (часовой расход газа) – 293 м<sup>3</sup>/ч. В соответствии с техническими условиями АО «Газпром газораспределение Пенза» № 345Г/1/3 от 11.08.2017 г. от точки присоединения в газопровод среднего давления диаметром 63 мм до ГСГО-МВ и газопровод низкого давления жилого дома № 2 с учетом дальнейшей газификации жилых домов №№ 3, 4, 5, 6 выполнено ранее (шифр проекта 22-16-ИОС5.6; положительное заключение экспертизы объекта «Многоквартирный жилой дом (стр. 2) со встроенными административными помещениями по адресу: Пензенская область, г. Пенза в районе мкр № 8 жилого района Арбеково» № 18-2-1-3-0116-17 от 21.11.2017 г., выданное ООО «Инжиниринг+»).

От точки присоединения в ранее запроектированный газопровод низкого давления диаметром 160 мм (шифр проекта 22-16-ИОС5.6.1) до заглушки диаметром 160 мм для газоснабжения жилых домов №№ 4, 5, 6 по ТУ № 345Г/1/3 от 11.08.2017 г. проектом принят подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 «Газ» SDR11Ø160x14,6 мм по ГОСТ Р 50838-1009 с коэффициентом 6,7. От тройника к жилому дому № 3 принят подземный газопровод низкого давления из полиэтиленовых труб ПЭ 100 «Газ» SDR11Ø90x8,2 мм по ГОСТ Р 50838-1009 с коэффициентом 6,7. Надземный газопровод низкого давления после выхода из земли к жилому дому № 3 (1-й этап строительства) выполнен из стальной электросварной трубы Ø 89x3,5 мм по ГОСТ 10704-91. На выходе из земли у жилого дома № 3 (1-й этап строительства) газопровод заключен в футляр Ø 159x4,0 мм (1 м).

Трассы подземных газопроводов обозначены опознавательными знаками, нанесенными на постоянные ориентиры или железобетонные столбики высотой до 1,5 метров. Охранная зона полиэтиленового газопровода (в виде территории, ограниченной условными линиями) проходит на расстоянии 2 м со стороны сигнальной ленты, 3 м – со стороны провода-спутника. Охранная зона шкафного газорегуляторного пункта (в виде территории, ограниченной замкнутой линией) проходит на расстоянии 10 м.

Проектом предусмотрены мероприятия, предусматривающие защиту от коррозии в соответствии с требованиями СП 16.13330.2011\*.

#### *Сети связи*

Проектом предусматривается: строительство одноотверстной телефонной канализации из п/этиленовой трубы диаметром 100мм от жилого дома № 5 (1 этап строительства), до проектируемого объекта с оборудованием ввода в подвал; прокладка волоконно-оптического кабеля (ВОК) требуемой емкости по проектируемой телефонной канализации от точки подключения до проектируемого объекта. Сети радиодиффракции предусматриваются через кабель ВОК. Для подключения проектируемой р/нагрузки устанавливается конвертор IP-СПВ

Проектом предусмотрены телефонизация, радиодиффракция, телевидение, диспетчеризация лифтов проектируемого объекта.

#### *Автоматическая пожарная сигнализация*

Автоматическая установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБПА» на базе прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного «Рубеж-2ОП прот.Р3». Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.Р3», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП101-29-PR прот.Р3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные

извещатели «ИПР 513-11 прот.РЗ», которые включаются в адресные шлейфы. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении (кроме помещений с мокрыми процессами). Прокладку пожарных и охранных шлейфов осуществить за элементами отделки открыто кабелем КПСЭнг(А)-FRLS-2х0.5. Сигнал о пожаре будет поступать через устройство оконечной системы передачи извещений по каналам сотовой связи GSM марки «УО-4с» исполнения 02 на телефоны службы «01». Источник резервного питания обеспечивает работу системы 24 часа в дежурном режиме и 3 час в режиме тревога. В помещениях жилого дома предусматривается система оповещения и управления эвакуацией 1 типа (далее СОУЭ).

### 3.2.2.6 Проект организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение противопожарных постов;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение временных зданий и сооружений;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство сплошного защитно-охранного ограждения.

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

Общее количество работающих на строительной площадке – 48 человек, в том числе рабочих – 41 человек; ИТР – 4 человека, служащих – 2 человека, МОП и охрана – 1 человек.

Продолжительность строительства – 12 месяцев, в том числе подготовительный период – 1,0 месяц.

### 3.2.2.7 Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

Основными источниками воздействия на атмосферный воздух в период строительства объекта являются двигатели строительных машин, автомобилей и техники, а также проведение сварочных и окрасочных работ, а также работ по погрузке/разгрузке материалов и устройству дорожного покрытия, гидроизоляция. При выполнении строительных работ в атмосферу поступают следующие загрязняющие вещества: диоксид железа (железо оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), диоксид азота (азот (IV) оксид), азота оксид (азота II оксид), углерод (сажа), сернистый ангидрид, углерода оксид, фториды газообразные, ксилол, хлорэтен, бензин, керосин, углеводороды предельные C12–C19, пыль неорганическая 70÷20 % двуокиси кремния, пыль неорганическая менее 20 % двуокиси кремния, пыль абразивная. Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе строительства составит: 6,773492 т/период. Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен при помощи программного комплекса УПРЗА «Эколог». Анализ результатов расчета на период строительства производился в приземном слое в точках максимума и на границе ближайшей нормируемой территории. Ширина расчетной площадки 438 на 440 м, шаг расчетной сетки 20 м. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при строительстве объекта расчетная концентрация загрязняющих веществ ниже 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации достигают уровня 0,9 ПДК по диоксиду азота.



В период эксплуатации проектируемого объекта источниками выделений загрязняющих веществ будут являться: двигатели автомобилей на автомобильных стоянках, проезд по территории. При работе источников, в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества: азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), углерод (сажа), ангидрид сернистый, углерода оксид, бензин нефтяной, керосин, масло минеральное нефтяное. Валовый выброс ЗВ в атмосферу на этапе эксплуатации составит 0,037510 т/год. Расчеты ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с использованием методики расчета ОНД-86 по программе УПРЗА «Эколог». За расчетный прямоугольник принят прямоугольник шириной 350,5 на 330 м с шагом расчетной сети 10 м. Расчетные точки приняты на границе жилой зоны. Анализ результатов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере показал, что при эксплуатации объекта расчетная концентрация загрязняющих веществ на границе нормируемой территории ниже 1,0 ПДК. Максимальные приземные концентрации достигают уровня 0,6 ПДК по оксиду углерода.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов

В ходе строительства предусмотрен отдельный сбор образующихся отходов в соответствии с классом их опасности. Общее количество отходов на период строительства принято на основании РДС 82-202-96. При проведении строительных работ на объекте, образуются следующие виды отходов: обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание 5 % и более), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), отходы рубероида, отходы шлаковаты незагрязненные, инструменты лакокрасочные (кисти, валики), загрязненные лакокрасочными материалами (в количестве менее 5 %), отходы (осадки) из выгребных ям, осадок (шлам) механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащих нефтепродукты в количестве менее 15 %, обводненный, шлак сварочный, отходы цемента в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме, отходы песка незагрязненные, отходы строительного щебня незагрязненные, лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, прочая продукция из натуральной чистой древесины, утратившая потребительские свойства, незагрязненные, лом строительного кирпича незагрязненный, отходы труб полимерных при замене, ремонте инженерных коммуникаций. Норматив образования отходов на период строительства составит 235,953 т/период. Места временного хранения предусмотрено оборудовать согласно СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Все образующиеся отходы подлежат временному накоплению, с последующим использованием, либо вывозом в места утилизации. Хранение отходов 4 класса опасности, в том числе пищевых отходов, производится в инвентарном контейнере с крышкой объемом 1,0 м<sup>3</sup>, установленном на площадке с твердым покрытием.

В процессе эксплуатации образуются отходы производства и потребления. Система санитарной очистки и санитарных правил содержания территории населенных мест предусматривает сбор и вывоз отходов. Сбор и удаление бытовых отходов осуществляет специализированная организация с вывозом отходов не менее одного раза в сутки после заключения договора на обслуживание. В процессе эксплуатации объекта образуется следующие виды отходов: отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритный), мусор и смет уличный, отходы от жилищ крупногабаритные, мусор и смет от уборки парков, скверов, зон массового отдыха, набережных, пляжей и других объектов благоустройства. Норматив образования отходов на период эксплуатации объекта составит 79,176 т/год. Сбор отходов предполагается осуществлять в металлические контейнеры, расположенные на специально оборудованной площадке с твердым покрытием, имеющей свободные подъездные пути. Вывоз отходов осуществляется специализированными организациями согласно заключаемым договорам.

Отходы 4,5 класса опасности складываются и размещаются в 2 контейнерах объемом 1,0 м<sup>3</sup>, находящихся на контейнерной площадке с твердым покрытием. Далее вывозятся на полигон ТБО. На площадке запроектированы места временного накопления отходов.

Охрана почв, растительности и животного мира

Проектом предусмотрена рекультивация нарушенных земель в два этапа: техническая и биологическая. Планом организации рельефа предусматривается планировка прилегающей территории. После завершения планировочных работ на восстанавливаемую поверхность участка предусмотрено восстановление почвенного слоя и озеленение территории. Площадь озеленения составит 815,63 м<sup>2</sup>.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов

Общий годовой сток поверхностно-ливневых сточных вод составит 574,43 м<sup>3</sup>.

Оценка воздействия объекта на окружающую среду

В результате строительства и эксплуатации объекта, при соблюдении всех необходимых природоохранных мероприятий не будет наблюдаться негативное воздействие на ОС по факторам: загрязнение атмосферного воздуха, загрязнением отходами производства и потребления, загрязнением водных объектов.

Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилого дома №5 (2 этап строительства) не устанавливается. На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки (детские, отдыха, спортивные), гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются. Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 42-128-4690-88, СанПиН 2.1.2.2645-10.

Размещение здания жилого дома на отведенной территории обеспечивает нормативную инсоляцию квартир, детских и физкультурных площадок. Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых, общественных зданий и территорий», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях». Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Шахты лифтов, электрощитовая запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений установленных СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Санузлы, ванны, кухни запроектированы друг над другом. Входы в помещения, оборудуемые унитазами, запроектированы из прихожих. Планировочные решения жилого дома принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.2.2645-10. Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

На строительной площадке в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 предусмотрены к установке временные здания и сооружения. Временное хранение (накопление) отходов осуществляется в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с СанПиН 2.1.7.1322-

03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления». Организация строительства выполняется с учетом требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

### *3.2.2.8 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» учитывает требования Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании также учтены действующие строительные нормы и правила, в том числе их актуализированные редакции, утвержденные постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521.

В соответствии со статьей 5 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ на проектируемом объекте защиты предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, целью создания которой является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Принятые проектом решения обеспечивают соблюдение предусмотренных статьи 6 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ условий соответствия проектируемого здания требованиям пожарной безопасности.

Объект представляет собой 10 этажное здание. Противопожарное расстояние между проектируемым зданием (стр. № 5) (2 этап строительства) II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 и ранее запроектированным жилым домом (стр. № 5 (1 этап строительства) II-й степени огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0 составляет 9,7 м, что превышает требуемое расстояние между зданиями в 6 метров в соответствии с табл. 1 СП 4.13130.2013. Проектом предусматриваются 2 пожарных гидранта на нормативном расстоянии от здания. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с (согласно СП 8.13130.2009, таблица 2). К противопожарным гидрантам обеспечен подъезд с твердым покрытием. Дом обеспечен согласно п. 8.1 СП 4.13130.2013 противопожарными проездами со всех сторон здания. Проезд совместно с проездами жилого дома не имеет тупиков. Ширина всех проездов вокруг дома составляет не менее 6 м. Удаленность противопожарного проезда от фасада здания составляет 6-8 метров. Конструкция покрытия рассчитана на нагрузку от пожарных машин согласно п. 8.9 СП 4.13130.2013. Ширина проезда вокруг здания предусмотрена не менее 6 м. Ближайшее пожарное подразделение (ПСЧ) планируется разместить по южной границе территории микрорайона. Расстояние по маршруту следования от места дислокации ПСЧ до проектируемого объекта составляет 1,4 км, время прибытия составляет менее 10 мин, что не противоречит требованиям ст. 76, ч. 1 Технического регламента о пожарной безопасности № 123-ФЗ.

Проектируемое здание относится по классу функциональной пожарной опасности к Ф 1.3 – многоквартирные жилые дома. Здание предусмотрено II степени огнестойкости. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Пределы огнестойкости строительных конструкций здания соответствуют установленной степени огнестойкости здания. Основные несущие конструкции, участвующие в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре: наружные стены несущие - кирпичные (R90 - согласно табл. 21 №123-ФЗ); внутренние стены несущие - бетонные панели (REI90 - согласно табл. 21 №123-ФЗ); перекрытия - железобетонные многопустотные панели (REI45 - согласно табл. 21 №123-ФЗ). Покрытие лестничных клеток предусмотрено из железобетонных многопустотных панелей (REI45 - согласно табл. 21 №123-ФЗ).

Высота теплого чердака в местах прохода в свету до низа перекрытия не менее 1,9 м. Из чердачного помещения предусмотрен выход огнестойкостью не менее EI-30 в лестничную клетку. Доступ на кровлю осуществляется по металлическому лестничному маршу шириной не менее 0,9 м, с уклоном не более 1:2. Технический подвал запроектирован высотой в свету – 2,2 м. Выходы из подвала предусмотрены

обособленными от выхода с первого этажа непосредственно наружу. Для освещения и дымоудаления предусмотрено по 2 рассредоточенных окна высотой 1,2 м шириной 0,9 м. Подвал не имеет помещений с пребыванием людей и служит для прокладки коммуникаций. Также в подвале расположены водомерный узел и ИТП.

В каждой секции для вертикального перемещения предусмотрены: незадымляемая лестничная клетка Н2 с маршами шириной 1,05 м. поэтажно в лестничных клетках предусмотрены световые проемы площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Выход из лестничной клетки запроектирован шириной 1,3 м. Двери лестничной клетки и общих коридоров на пути эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению эвакуации с армированным остеклением и не имеют запоров. Пассажирский лифт грузоподъемность 630 кг с размером кабины 1100x2100x2100(h) и шириной дверного проема 1,05 м. Все металлические элементы несущих конструкций, участвующих в обеспечении устойчивости и геометрической неизменяемости здания при пожаре предусмотрено защитить от огня одним из составов, обеспечивающих предел огнестойкости 0,75 ч.

Высота эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрена в свету не менее 1,9 м (п. 4.2.5 СП 1.13130.2009). На путях эвакуации отсутствуют перепады высот менее 45 см и выступы, за исключением порогов в дверных проемах (п. 4.3.4 СП 1.13130.2009). В проемах эвакуационных выходов не установлены раздвижные и подъемно-опускные двери, вращающиеся двери, турникеты и другие предметы, препятствующие свободному проходу людей (№123-ФЗ, статья 89, п.7). Уклон маршей лестниц в надземных этажах жилой части здания принят 1:2. Ширина проступи - не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см (п. 4.4.2, СП 1.13130.2009). Число подъемов в одном марше не более 16. Лестничная клетка Н2 имеет естественное освещение через световой проем площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup> на каждом этаже в соответствии с п. 4.4.7 СП 1.13130.2009. Ширина коридоров не менее 1,4 м. Ширина лестниц в лестничной клетке 1,05 м, что соответствует таблице 5.4.19 СП 1.13130.2009. Ширина проема в свету в каждой квартире принята не менее 0,8 м согласно 4.2.5 СП 1.13130.2009. Лестничная клетка имеет выход через вестибюль отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверьми в соответствии с п. 4.4.6 СП 1.13130.2009. Ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша (п. 4.4.1 СП 1.13130.2009). Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, лифтовых холлов, лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри. Для освещения лестничной клетки и путей эвакуации предусмотрено аварийное освещение с блоком автономной работы не менее 3-х часов. Размещения инженерного оборудования на путях эвакуации на высоте менее 2,2 м не предусмотрено. Для эвакуации из здания предусмотрено не менее двух выходов из каждой квартиры: основной эвакуационный по лестничной клетке типа Н2 непосредственно наружу и аварийный выход через лоджию с простенком не менее 1,6 м между проемами. Выход на кровлю осуществляется по металлическим лестницам. Высота ограждений лоджий, лестниц, парапетов на кровле принята не менее 1,2 м. Ограждения запроектированы на восприятие горизонтальной нагрузки более 0,3 кН/м. Материалы, применяемые для отделки путей эвакуации, имеют показатели по пожарной опасности не ниже, чем: для отделки стен, потолков в коридорах, лестничной клетке – Г1, В1, Д2, Т2, РП1; для покрытия пола в лестничной клетке – Г1, В2, Д2, Т2, РП1, что соответствует требованиям ФЗ-123 табл. 28 и табл. 3.

В соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 помещения жилых квартир и жилые здания не подлежат категорированию по взрывопожарной и пожарной опасности. Согласно п. 5.1.2 СП 4.13130.2013 в проекте проведено категорирование технических помещений (электрощитовые, кладовые уборочного инвентаря, помещение ИТП, машинные помещения лифтов, водомерный узел). Помещения электрощитовых приняты категории «В4». Помещение ИТП – принято категории «Д». Помещение водомерного узла принято категории «Д». Машинное помещение лифта принято категории «В4». Кладовые

уборочного инвентаря приняты категории «В4». Согласно СП 54.13330.2011 каждая квартира оснащена устройством внутриквартирного пожаротушения, предназначенного для использования в качестве первичного средства тушения загораний в квартирах на ранней стадии их возникновения. Устройство устанавливается на трубопроводе, монтируется через вентиль, к которому через штуцер присоединяется шланг с распылителем диаметра 1/2». Длина шланга составляет 15 м, что обеспечивает возможность подачи воды в каждую точку квартиры.

Проектом предлагается оснащение следующими системами: система автоматической пожарной сигнализации; система оповещения и управления эвакуацией; система противодымной вентиляции. Все активные противопожарные системы здания имеют возможность запуска в ручном режиме непосредственно с защищаемой площади (местное включение). В качестве управляющего блока принята система автоматической пожарной сигнализации (АПС), покрывающая всю площадь мест общего пользования жилого здания, и выполняющая функции центральных пультов управления системами противопожарной защиты (ЦПУ СПЗ). В состав системы АПС входят следующие приборы управления и исполнительные блоки: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот.РЗ»; адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот.РЗ»; адресные тепловые максимально-дифференциальные пожарные извещатели «ИП 101-29-PR прот.ЯЗ»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот.РЗ»; адресное устройство дистанционного пуска «УДП 513-11 прот.РЗ».

Для обнаружения возгорания в помещениях, применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64», адресные тепловые максимально-дифференциальные извещатели «ИП 101-29-PR». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11», которые включаются в адресные шлейфы.

Основную функцию – сбор информации и выдачу команд на управление эвакуацией людей из здания, осуществляет приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП прот.РЗ». В здании не предусмотрено поста охраны, с круглосуточным пребыванием специально обученного персонала, поэтому приборы «Рубеж-2ОП прот.РЗ» устанавливаются в каждой секции на 1 этаже в закрытых и установленных под охрану шкафах. Согласно СП 3.13130.2009, в помещениях жилого дома предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией 1-го типа, предусматривающая при пожаре выдачу аварийного сигнала в автоматическом режиме с помощью звуковых оповещателей «ОПОП 2-35».

Согласно требований СП7.13130.2013 проектом предусмотрено управление системой противодымной защиты в автоматическом (автоматической пожарной сигнализации), дистанционном (от устройства дистанционного пуска «УДП 513-11» прот.РЗ, установленных на эвакуационных путях. Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1» прот.РЗ, обеспечивающие открытие клапанов в автоматическом режиме, от сигнала ППКПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации, ППКПУ выдает сигнал на запуск модуля управления клапаном дымоудаления «МДУ-1» прот.ЯЗ, который переводит заслонку клапана, расположенного в зоне возгорания, в защитное положение. Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, в помещениях венткамер устанавливаются адресные шкафы управления «ШУН/В прот.РЗ». Адресный шкаф управления позволяет управлять электроприводом вентилятора в автоматическом режиме командными импульсами встроенного в шкаф контроллера по сигналу с ППКПУ или кнопок дистанционного управления; в ручном режиме управления с панели шкафа.

Электроснабжение лифта, щита ИТП, щита насосных станций противопожарного и хозяйственного назначений, эвакуационного, аварийного и ремонтного освещения, отнесены к I категории. Резервное питание предусмотрено от блока питания «ИВЭПР-12/5». Источники бесперебойного питания системы охранно-пожарной сигнализации

обеспечивают время работы для охранной сигнализации: не менее 4-х часов в дежурном режиме; не менее 1 часа в режиме тревоги; для пожарной сигнализации: не менее 24-х часов в дежурном режиме; не менее 3-х часов в режиме тревоги. Эвакуационное освещение предусмотрено в соответствии с главами 6 и 7 ПУЭ. Применение указанного вида освещения определено требованиями СП-31-110-2003. В проекте предусмотрено устройство молниезащиты согласно «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО 153 – 34.21.122 – 2003.

### *3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

В целях создания равных условий с остальными категориями населения, в проекте выполнены общие мероприятия, по улучшению жизнедеятельности маломобильных групп населения, получившие своё отражение в устройстве благоустройства прилегающей территории. При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения МГН предусмотрены следующие мероприятия: разделение пешеходных и транспортных потоков; обеспечение удобных путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам из твердых покрытий, не допускающих скольжения; устройство пешеходных путей без резких перепадов, продольный уклон пути движения – 5 %, поперечный – 1÷2 %; ширина пешеходного пути принята не менее 2,0 м; в местах сопряжения тротуара с проезжей частью для передвижения МГН предусмотрен съезд; предусмотрено 2 м/места на открытых автостоянках для маломобильных групп населения параметрами 3,6х6,0 м. Планировочное решение участка позволяет МГН свободно передвигаться по прилегающей территории.

Для маломобильных групп населения предусмотрены мероприятия, обеспечивающие доступ в здание: доступ в здание организован на 1 этаж; поверхности входных площадок приняты с антискользящим покрытием; вход в здание решен по пандусу с уклоном – 5%; входные площадки имеют навес и водоотвод; минимальная ширина входных дверных проемов в здание – 1,2 м; высота порогов входных дверей не превышает 0,014 м.

Принятые проектные решения обеспечивают беспрепятственность перемещения маломобильных групп населения и безопасность путей их движения (в том числе эвакуационных), а также своевременное получение маломобильными группами населения полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

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

Проектируемое здание представляет собой 2 – секционный 10-этажный многоквартирный дом. Требования к архитектурным и функционально-технологическим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в выборе наиболее компактного объемно-планировочного решения, ориентации здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации и т.д. Требования к конструктивным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в соблюдении нормируемых показателей сопротивления теплопередаче и воздухопроницаемости ограждающих конструкций. Требования к инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, заключаются в обеспечении установленного для жилых помещений микроклимата, климатических условий при расчетном удельном расходе тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышающем нормируемый показатель.

Мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности проектируемого здания, включают: показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании, строении и сооружении; требования к архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений; требования: к отдельным элементам,

конструкциям зданий, строений и сооружений и их свойствам; к используемым в зданиях, строениях и сооружениях устройствам и технологиям; а также к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве технологиям и материалам, позволяющим исключить нерациональный расход энергетических ресурсов, как в процессе строительства, так и в процессе эксплуатации. Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию жилого дома за отопительный период составляет 0,295 Вт/(м<sup>3</sup>х°С), что соответствует к классу «С» (нормальный) по категории энергетической эффективности здания (нормируемая – 0,301 Вт/(м<sup>3</sup> х °С)).

Теплоснабжения здания запроектировано от существующей котельной. На вводе теплосети в блок-секции в осях I-II предусмотрен учет тепла теплосчетчиком ВКТ7 с первичными преобразователями ПРЭМ. Коммерческий поквартирный учет тепла в жилом доме осуществляется радиаторными распределителями тепла INDIV-5. Отопительные приборы – биметаллические радиаторы Elsotherm BM 500x80, для помещения водомерного узла, электрощитовой, машинного помещения лифта принят конвектор BALLU Camino ВЕС/М. На подающих подводках к нагревательным приборам устанавливаются термостатические клапаны фирмы «Данфосс». В лестничной клетке и лифтовом холле регулировка теплоотдачи нагревательных приборов не предусмотрена. Расходомер-счетчик для учета холодной воды в жилом доме на вводе для квартир марки ЭРСВ 470-1шт. Приборы учета электроэнергии жилого дома, установленные в электрощитовой марки ЦЭ6803В-2 штуки. Приборы учета электроэнергии квартир марки СЕ-101 260 шт. В местах общего пользования взамен ламп накаливания установлены энергосберегающие лампы.

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

В разделе отражены мероприятия по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения, включающие: архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на безопасную эксплуатацию здания. Перечень мероприятий по обеспечению безопасности проектируемого здания включает: мероприятия по техническому обслуживанию здания, в том числе отдельных элементов, конструкций здания, а также систем инженерно-технического обеспечения; установление сроков и последовательности проведения текущего и капитального ремонта проектируемого здания, в том числе отдельных элементов и конструкций, а также систем инженерно-технического обеспечения; установление периодичности осмотров и контрольных проверок состояния основания строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения; мероприятия, обеспечивающие соблюдение требований по охране труда при эксплуатации; обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации здания, а также систем инженерно-технического обеспечения; сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации здания; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Документация содержит решения по обеспечению безопасной эксплуатации здания и систем инженерно-технического обеспечения и требования по периодичности и порядку проведения текущих и капитальных ремонтов здания, а также технического обслуживания, осмотров, контрольных проверок, мониторинга состояния основания здания, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения.

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

Система ремонта жилых зданий предусматривает проведение через определенные промежутки времени регламентированных ремонтов. Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются с учетом технического состоянием конструктивных особенностей жилищного фонда.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта жилой дом полностью удовлетворял всем эксплуатационным требованиям. Следует совмещать выборочный ремонт отдельных конструкций и инженерных систем, межремонтный срок службы которых истек к данному моменту, с целью исключения частых ремонтов в здании.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) определена на основании рекомендаций Приложения 3 ведомственных строительных норм «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения. Нормы проектирования» ВСН 58-88(р), данных изготовителей. Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться, с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния при соответствующем технико-экономическом обосновании.

#### *3.2.2.13 Смета на строительство объектов капитального строительства*

Сметная документация на экспертизу не предоставлялась, проектирование и строительство объекта осуществляются за счет собственных средств.

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

Оперативные изменения в проектную документацию в процессе проведения экспертизы не вносились.

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

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

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

Отчётные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

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

Отчётные материалы по инженерно-геологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

##### *4.1.3 Инженерно-гидрометеорологические изыскания*

Отчётные материалы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

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

Отчётные материалы по инженерно-экологическим изысканиям соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, вошедших в Перечень, утверждённый постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521. В том числе СП 47.13330.2012 «СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».



#### 4.2 Выводы о соответствии технической части проектной документации

Проектная документация объекта «Многоквартирный жилой дом (стр.№ 5) по адресу: Пензенская область, г. Пенза, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково (2 этап строительства)» по составу и объему соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утвержденному заданию на проектирование. Материалы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Принятые проектные решения в рассмотренной документации соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), утвержденных постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. № 1521, в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 31.12.2009 г. № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

#### 5. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Многоквартирный жилой дом (стр.№ 5) по адресу: Пензенская область, г. Пенза, в районе микрорайона № 8 жилого района Арбеково (2 этап строительства)» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Руководитель экспертной группы

Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 1.1  
Инженерно-геодезические изыскания. Аттестат № МС-Э-51-1-3685.  
Инженерно-геодезические изыскания

О.С. Казьмин

Эксперт по направлению деятельности 1.2  
Инженерно-геологические изыскания. Аттестат № МС-Э-26-2-8802.  
Инженерно-геологические изыскания

А.А. Терляков

Эксперт по направлению деятельности 1.3  
Инженерно-гидрометеорологические изыскания.  
Аттестат № ГС-Э-50-1-1815.  
Инженерно-гидрометеорологические изыскания

П.Н. Резников

Эксперт по направлениям деятельности 2.1.1, 2.1.2, 2.1.4  
Схемы планировочной организации земельных участков –  
аттестат № МС-Э-85-2-4607; Объемно-планировочные и архитектурные  
решения – аттестат № МС-Э-21-2-2844; Организация строительства –  
аттестат № МС-Э-37-2-6087. Разделы «Схема планировочной организации  
земельного участка», «Архитектурные решения», «Проект организации  
строительства», «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

О.А. Лёвина

Эксперт по направлению деятельности 2.1.3  
Конструктивные решения. Аттестат № МС-Э-32-2-3193.  
Разделы «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

С.В. Саполатый

Эксперт по направлению деятельности 2.3.1  
Электроснабжение и электропотребление. Аттестат № ГС-Э-  
49-2-1806. Подраздел «Система электроснабжения»

В.А. Титов

Эксперт по направлению деятельности 2.2.1  
Водоснабжение, водоотведение и канализация. Аттестат № МС-Э-14-2-2665.  
Подраздел «Системы водоснабжения и водоотведения»

А.Б. Гранит

Эксперт по направлению деятельности 2.2.2  
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование. Аттестат № ГС-Э-67-2-2169. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Е.В. Жуковская

Эксперт по направлению деятельности 2.2.3  
Система газоснабжения. Аттестат № МС-Э-59-2-3896.  
Подраздел «Система газоснабжения»

А.Б. Омельченко

Эксперт по направлению деятельности 2.3.2  
Системы автоматизации, связи и сигнализации. Аттестат № МС-Э-23-2-2901.  
Подраздел «Сети связи»

Р.Н. Ягудин

Эксперт по направлению деятельности 2.4.2  
Санитарно-эпидемиологическая безопасность. Аттестат № ГС-Э-64-2-2100.  
Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

М.Р. Магомедов

Эксперт по направлениям деятельности 1.4, 2.4.1  
Инженерно-экологические изыскания – аттестат № МС-Э-50-1-3663; Охрана окружающей среды – аттестат № ГС-Э-72-2-2296.  
Инженерно-экологические изыскания, раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

А.С. Луконкин

Эксперт по направлению деятельности 2.5  
Пожарная безопасность. Аттестат № МС-Э-42-2-3429.  
Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Ю.М. Глуховенко



# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001036

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

№ RA.RU.610987 (номер свидетельства об аккредитации) № 0001036 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ГК РусьСтройЭкспертиза»  
(полное и в случае, если имеется)  
(ООО «ГК РусьСтройЭкспертиза») ОГРН 1167746618907  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 107553, г. Москва, ул. Большая Черкизовская, д. 24А, стр. 1  
(адрес юридического лица)  
аккредитован на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий



СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 20 сентября 2016 г. по 20 сентября 2021 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации **КОРНА ВЕРНА** (подпись) А.Г. Литвак (ф.и.о.)



Всего прошито, пронумеровано  
и скреплено печатью



27 (двадцать семь) листов  
цифрами прописью

Должность: Руководитель

Подпись С.В. Ковалевский

«06» 06 2018 г. М.П.

