

ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ  
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ БО  
«Управление

государственной экспертизы»



И. Мишуров

«20» июня 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 

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

Объект капитального строительства

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ПЯТИЭТАЖНЫЙ ТРЕХСЕКЦИОННЫЙ  
ЖИЛОЙ ДОМ № 16, IV КВАРТАЛ МКР. «НОВАЯ ЖИЗНЬ»,  
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ РАЙОН, Г. БЕЛГОРОД,  
III-Я ОЧЕРЕДЬ СТРОИТЕЛЬСТВА

Объект государственной экспертизы

Проектная документация

## 1. Основные сведения об объекте экспертизы

### 1.1. Место расположения объектов

Белгородская область, г. Белгород, Юго-Западный район, мкр. «Новая жизнь».

### 1.2. Заявитель-заказчик

АО «Дирекция Юго-Западного района».

### 1.3. Источник финансирования

Собственные средства.

### 1.4. Исполнители:

#### • Проектной документации:

- ООО «Белгородоблпроект» (308002, г. Белгород, ул. Мичурина, 62). Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 23.04.2018 г. № 308, выданная ассоциацией «Саморегулируемая организация «Белгородское сообщество проектных организаций» (г. Белгород, ул. Кн. Трубецкого, 40). Регистрационный номер записи в государственном реестре саморегулируемой организации СРО-П-005-21052009.

### 1.5. Подрядная организация

Определяется заказчиком в соответствии с допусками к строительным работам саморегулируемой организации.

### 1.6. Основания для проведения государственной экспертизы

- Письмо-заявка на проведение государственной экспертизы б/н б/д (вх. № 1698 от 13.06.2018 г.).
- Договор на проведение государственной экспертизы № 53-18 от 09.06.2018 г.
- Положительное заключение государственной экспертизы № 31-1-1-1-0015-18 от 14.03.2018 г. по результатам инженерных изысканий объекта «Микрорайон «Новая Жизнь» Юго-Западный район, г. Белгород», выданное ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».
- Положительное заключение государственной экспертизы № 31-1-1-1-0047-18 от 20.06.2018 г. по результатам инженерных изысканий объекта «Проектирование многоквартирных жилых домов № 16, 17, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западного района г. Белгорода. III очередь строительства», выданное ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».
- Письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 338 от 30.05.2018 г. о наименовании проектируемого объекта.

### 1.7. Состав проектной документации

- Проектная документация в составе разделов и подразделов:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	2018-08-д16-ПЗ	Раздел 1. Книга 1. Пояснительная записка	ООО «Белгородоблпроект»
Том 2.1	2018-08-д16-ПЗУ	Раздел 2. Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
Том 3.1 Том 3.2 Том 3.3	2018-08-д16-АР1 2018-08-д16-АР2 2018-08-д16-АР3	Раздел 3. Архитектурные решения Книга 1. Текстовая часть Книга 2. Графическая часть Книга 3. Цветовое решение фасадов (Паспорт наружной отделки)	-//-
Том 3.4	2018-08-д16-АР4	Книга 4. Расчет инсоляции и КЕО	
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-



Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный трехсекционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, III-я очередь строительства» (53-18)

Том 4.1	2018-08-д16-КР1	Книга 1. Текстовая часть	
Том 4.2	2018-08-д16-КР2	Книга 2. Графическая часть. Конструктивные решения ниже отм. 0,000	
Том 4.3	2018-08-д16-КР3	Книга 3. Графическая часть. Конструктивные решения выше отм. 0,000	
Том 4.4	2018-08-д16-КР4	Книга 4. Графическая часть. Конструкции железобетонные	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Том 5.1.1	2018-08-д16-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения Книга 1. Текстовая часть	ООО «Белгород-облпроект»
Том 5.1.2	2018-08-д16-ИОС1.2	Книга 2. Электрооборудование	
Том 5.1.3	2018-08-д16-ИОС1.3	Книга 3. Наружные электрические сети	
Том 5.1.4	2018-08-д16-ИОС1.4	Книга 4. Автоматизация ИТП	
Том 5.2.1	2018-08-д16-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 1. Внутренние сети водоснабжения.	-//-
Том 5.3.1	2018-08-д16-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. Внутренние сети водоотведения.	-//-
Том 5.4.1	2018-08-д16-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети Книга 1. Отопление, вентиляция	-//-
Том 5.4.2	2018-08-д16-ИОС4.2	Книга 2. ИТП	
Том 5.5.1	2018-08-д16-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи Книга 1. Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре	-//-
Том 5.5.2	2018-08-д16-ИОС5.2	Книга 2. Структурированная кабельная система	
Том 5.5.3	2018-08-д16-ИОС5.3	Книга 3. Система контроля и управления доступом	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	не разрабатывается
		Подраздел 7. Технологические решения	не разрабатывается
Том 6	2018-08-д16-ПОС	Раздел 6. Книга 1. Проект организации строительства	-//-
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	не разрабатывается
Том 8	2018-08-д16-ПМООС	Раздел 8. Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Белгород-облпроект»
Том 9	2018-08-д16-ПБ	Раздел 9. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
Том 10.1	2018-08-д16-ОДИ	Раздел 10. Книга 1. Мероприятия по	-//-

Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный трехсекционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, III-я очередь строительства» (53-18)

		обеспечению доступа инвалидов	
Том 10.1.1	2018-08-д16-ОЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	ООО «Белгород-облпроект»
Том 11.1	2018-08-д16-СМ1	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства Книга 1. Сводный сметный расчет. Объектные сметы. Локальные сметные расчеты.	-//-
Том 11.2	2018-08-д16-СМ2	Книга 2. Прайс-листы	
Том 12.1	2018-08-д16-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	-//-
Том 12.2	2018-08-д16-НПКР	Книга 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	

#### 1.8. Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	6
2	Этажность	эт.	5
3	Количество секций	шт.	3
4	Количество квартир, в том числе	шт.	108
	- однокомнатных	шт.	59
	- двухкомнатных	шт.	49
5	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1220,13
6	Площадь жилого дома (общая площадь здания)	м <sup>2</sup>	6485,30
7	Строительный объем, в том числе:	м <sup>3</sup>	21266,60
	- надземной части	м <sup>3</sup>	18617,60
	- подземной части	м <sup>3</sup>	2649,10
8	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м <sup>2</sup>	4050,70
9	Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м <sup>2</sup>	4050,70
10	Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	3747,80
<i>Сведения о потребности объекта в энергоресурсах</i>			
13	Расход тепла:		
	- на отопление	кВт	266,40
	- на горячее водоснабжение	кВт	232,60
14	Расход на:		
	- холодное водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут.	54,0
	- горячее водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут.	22,30



Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный трехсекционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, III-я очередь строительства» (53-18)

	• водоотведение (хоз-бытовая канализация)	м <sup>3</sup> /сут.	54,0
	• наружное пожаротушение	л/сек.	15
15	Расход электроэнергии	кВт	206,90

## 2. Основания для проектирования и исходные данные

Проектная документация на строительство объекта «Многоквартирный пятиэтажный трехсекционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, III-я очередь строительства» разработана организациями, имеющими допуск к работам, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, на основании выданных исходно-разрешительных документов и в соответствии с заданием на проектирование.

### 2.1 Основания для разработки проектной документации

- Техническое задание на проектирование объекта, утвержденное застройщиком в 2017 году.
- Письмо АО «Дирекция ЮЗР» № 333 от 29.05.2018 г. (дополнение к техническому заданию на проектирование) – требование не учитывать при проектировании возможность доступа и проживания инвалидов, использующих для передвижения кресла-коляски.
- Градостроительный план № RU31301000-20180136 от 20.03.2018 г. на земельный участок, расположенный по адресу: Белгородская область, городской округ «Город Белгород», подготовленный заместителем руководителя управления архитектуры и градостроительства г. Белгорода.
- Градостроительный план № RU31301000-20180138 от 22.03.2018 г. на земельный участок, расположенный по адресу: Белгородская область, городской округ «Город Белгород», подготовленный заместителем руководителя управления архитектуры и градостроительства г. Белгорода.
- Письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 363 от 05.06.2018 г. о технических условиях и подключении многоквартирных жилых домов к наружным сетям (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, ливневой канализации, волоконно-оптической линии связи).
- Технические условия № 198/2 от 05.04.2018 г. для присоединения к электрическим сетям проектируемого объекта, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 197/2 от 03.04.2018 г. на проектирование подключения к сетям водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 194/3 от 02.04.2018 г. на ливневую канализацию проектируемых жилых домов позиции № 16-21, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 195/2 (№ 5765.3) от 03.04.2018 г. на подключение проектируемого объекта к системе централизованного теплоснабжения, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 364 от 05.06.2018 г. по проектированию многоквартирных пятиэтажных жилых домов позиций № 16 – 21 в мкр. «Новая Жизнь» Юго-Западного района г. Белгорода, III очереди строительства:
  - о проектировании наружного освещения придомовой территории отдельным проектом наружного освещения III-ей очереди строительства микрорайона;
  - о проектировании внутриплощадочных сетей связи отдельным проектом и подведении оптоволоконных линий связи к распределительным щитам, расположенным внутри проектируемых жилых домов.
- Письмо АО «Дирекция ЮЗР» № 332 от 29.05.2018 г. об отсутствии вырубаемых деревьев и инженерных коммуникаций, препятствующих строительству, на территории земель-



ных участков, предназначенных для строительства жилых домов позиции № 16-21, III очередь строительства мкр. «Новая жизнь» Юго-Западного района г. Белгорода.

- Протокол радиационного контроля № 12 от 24.05.2018 г. земельного участка, выданный аккредитованной лабораторией радиационного контроля ООО «Мониторинг».
- Экспертное заключение № 01.ОИ.О.195.05.18, от 25.05.2018 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов инструментальных измерений, выданные ООО «Док-сервис».
- Протоколы №№ 11457, 11458 от 24.05.2018 г. и №№ 11911, 11912 от 29.05.2018 г. лабораторных исследований почвы по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям, выданные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области».
- Экспертные заключения №№ 003896, 003897 от 29.05.2018 г. и №№ 003990, 003991 от 31.05.2018 г. по результатам гигиенической оценки к протоколам лабораторных исследований (измерений), выданные ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Белгородской области».

### 3. Характеристика объекта капитального строительства и основные проектные решения

В микрорайоне «Новая Жизнь» предполагается разместить 28 многоквартирных жилых домов. В соответствии с принятым решением по освоению территории микрорайона, застройку территории предполагается вести в несколько очередей (этапов) строительства:

- I-я очередь строительства (жилые дома № 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13);
- II-я очередь строительства (жилые дома № 6, 7, 10, 11, 14, 15);
- III-я очередь строительства (жилые дома № 16, 17, 18, 19, 20, 21).

Проектной документацией предусматривается строительство жилого дома № 16 в IV квартале мкр. «Новая жизнь» Юго-Западного района г. Белгорода.

Проектируемый жилой дом № 16 – пятиэтажный, на всех этажах запроектированы одно- и двухкомнатные квартиры.

Инженерные сети и системы объекта (электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения, сети связи) подключаются в сети микрорайона.

По результатам инженерных изысканий застройщиком представлены положительные заключения государственной экспертизы № 31-1-1-0015-18 от 14.03.2018 г. и № 31-1-1-0047-18 от 20.06.2018 г., выданные ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».

Идентификационные признаки объекта капитального строительства:

- назначение – здание жилое многоквартирное;
- принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;
- возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляется строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения – отсутствует;
- принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;
- класс функциональной и пожарной опасности – Ф 1.3;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0;
- степень огнестойкости здания – III;
- наличие помещений с постоянным пребыванием людей – имеется (квартиры для проживания людей);
- уровень ответственности – нормальный.



Класс сооружения (здания) принят КС-2, что соответствует требованиям ГОСТ 27751-2014.

### **3.1. Характеристика участка строительства и описание результатов инженерных изысканий**

Участок строительства расположен в Юго-Западном районе г. Белгорода, в районе ул. Каштановая.

Участок проектирования относится по СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология» ко II климатическому району (умеренно-континентальному, с теплым летом и холодной зимой), подрайону ПВ с расчетной температурой наиболее холодной пятидневки – минус 23 °С, который, в соответствии с данными СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия», имеет следующие характеристики:

- расчетное значение веса снегового покрова – 180 кг/м<sup>2</sup>;
- нормативное значение ветрового давления для II района – 30 кг/м<sup>2</sup>;

Нормативная глубина промерзания грунтов определялась по СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83» и равна 1,1 м – для глинистых грунтов, 1,3 м – для песчаных грунтов.

Район строительства согласно СП 14.13330.2014 «СНиП II-7-81\* «Строительство в сейсмических районах» – несейсмичный.

#### **3.1.1. Результаты инженерно-геодезических изысканий**

Инженерно-геодезические изыскания рассмотрены в положительном заключении государственной экспертизы № 31-1-1-1-0015-18 от 14.03.2018 г. объекта «Микрорайон «Новая Жизнь» Юго-Западный район, г. Белгород», выданном ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».

#### **3.1.2. Результаты инженерно-геологических изысканий**

Инженерно-геологические изыскания рассмотрены в положительном заключении государственной экспертизы № 31-1-1-1-0047-18 от 20.06.2018 г. объекта «Проектирование многоквартирных жилых домов № 16, 17, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западного района г. Белгорода. III очередь строительства», выданном ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».

### **3.2. Основные проектные решения**

#### **3.2.1. Схема планировочной организации земельного участка**

Участок проектируемого строительства расположен в Юго-Западном районе г. Белгорода, в районе строительства жилого массива «Юго-Западный – 2» микрорайона «Новая жизнь» (район Ботанический сад), 4 квартал.

С западной стороны участок граничит с участком проектируемого жилого дома № 17. С северо-восточной стороны участок граничит с проектируемой застройкой микрорайона. С южной и юго-западной стороны – проектируемы внутриквартальный проезд.

Территория участка имеет общий уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются от 166,00 до 171,00 м.

На участке размещается здание жилого дома № 16. Парковочные места на 127 машино-мест, площадка для игр детей, общая физкультурная площадка, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка, площадка для мусоросборников и площадка для сушки белья располагаются в пределах участков благоустройства жилого дома № 16 и № 17, а также на прилегающей территории. Парковочные места, в том числе для МГН и площадки запроектированы из расчета нужд жилых домов № 16 и № 17.

Часть автомобильных стоянок решается использованием прилегающих автостоянок на I и II квартале, которые находятся в шаговой доступности и строительством многоуровневых открытых паркингов (разрабатываются отдельным проектом) в 4 очереди строительства микрорайона, расположенных в шаговой доступности.

Часть площадей детских площадок решается путем использования площадок, расположенных в I и II кварталах микрорайона «Новая Жизнь».



Часть спортивных площадок регулируется эксплуатацией универсального спортивного поля на территории проектируемой школы, сблокированной с дошкольным образовательным учреждением, которая граничит с III кварталом.

Инженерная подготовка участка застройки включает проведение вертикальной планировки территории и организацию поверхностного стока ливневых вод с минимальным объемом перемещения земляных масс.

В основу высотного решения положены:

- организация поверхностного стока дождевых вод;
- организация проектного рельефа с допустимыми уклонами поверхности;
- создание формы поверхности, отвечающей требованиям архитектурно-планировочного решения, озеленения, поверхностного водоотвода, дорожного строительства.

Проектные уклоны по проездам и тротуарам приняты в основном в пределах 5 ‰ – 60 ‰, по газонам – 4-80 ‰. Отведение поверхностных сточных вод от жилого дома и твердых покрытий предусматривается по спланированной под проектные отметки поверхности на прилегающие проезды с дальнейшим сбросом в ливневую сеть микрорайона.

В доме № 16 абсолютная отметка чистого пола первого этажа первой секции равна – 169,20 м, второй и третьей секций – 170,20 м. Между смежными секциями перепад высот по секциям равен 1 м. Для отвода дождевых вод от здания запроектирована отмостка со всех сторон здания шириной 1,0 м.

Проектом предусматриваются пешеходные тротуары с плиточным покрытием, проезды запроектированы из асфальтобетона. Ширина проезжей части равна 6,0 м, а для заезда пожарной машины – 4,2 м. Ширина пешеходного пути равна 2,0 м, а в местах с использованием пандусов – 2,5 м. Проектной документацией предусматривается расположение автостоянок за пределами дворовой территории.

Схема движения транспорта организована так, что транзитные автомобили и машины, принадлежащие местным жителям, не имеют возможности въезда на дворовую территорию. Подъезд к проектируемым жилым домам будет использоваться только для пожарных машин, скорой помощи. Такси будет останавливаться перед въездом на дворовую территорию, тем самым создавая безопасную среду для горожан, находящихся внутри. Для замены полных мусороконтейнеров, установленных на специальных площадках, организованы подъезды, которые расположены комфортно удаленно от подъездов.

Подъезд к проектируемому жилому дому организован от существующей дорожной сети.

Наружное освещение проектируемой территории выполняется согласно письма АО «Дирекции Юго-Западного района» № 364 от 05.06.2018 г. по отдельному проекту в составе освещения III очереди строительства микрорайона.

Перед входами в подъезды запроектировано размещение скамьи и урны.

Планом озеленения предусматривается устройство цветников, газонов и посадка деревьев лиственных и хвойных пород. Принятый ассортимент деревьев устойчив в данных климатических условиях и подобран с учетом возможностей местных питомников.

#### Технико-экономические показатели земельного участка

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь участка по градостроительным планам	м <sup>2</sup>	9726
2	Площадь застройки	м <sup>2</sup>	1220
3	Площадь твердых покрытий	м <sup>2</sup>	3202
4	Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	4878
5	Плотность застройки	%	12
6	Процент озеленения	%	50



7	Площадь площадок	м <sup>2</sup>	408
8	Площадь велопарковок	м <sup>2</sup>	18

### 3.2.2. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемый объект – многоквартирный 3-х секционный пятиэтажный жилой дом с техническим подпольем.

Форма проектируемого жилого дома в плане – Г-образная с размерами в осях 73,330×34,39 м. Блок секции № 1 и № 2 запроектированы с размерами в осях 29,90×14,90 м, № 3 – 23,58×14,70 м.

Высота жилых помещений с первого по третий и пятого этажа в чистоте – 2,75 м, четвертого этажа – 2,74 м. Высота технического подполья в чистоте – 1,80 м. Высота помещения ИТП, расположенного в техническом подполье, от отметки чистого пола до низа выступающих конструкций принята не менее 2,2 м (п. 2,21 СП 41-101-95).

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Степень огнестойкости здания – III.

Уровень ответственности здания – нормальный.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке в блок-секциях: № 1 – 169,20 м, № 2 и № 3 – 170,20 м.

Первая и вторая секции блокируются по одной линии, третья секция блокируется к третьей под прямым углом. Перепад высот между первыми двумя секциями составляет 1,0 метр.

В техническом подполье запроектированы следующие помещения: технические помещения, две комнаты уборочного инвентаря, коридоры, две электрощитовые, ИТП и водомерный узел.

На первых этажах блок-секций № 1 и № 2 запроектированы: три однокомнатных квартиры, четыре двухкомнатных квартиры, колясочная, лестничная клетка, тамбур. На типовых этажах размещаются четыре однокомнатных квартиры, четыре двухкомнатных квартиры, лестничная клетка.

На первом этаже блок-секции № 3 запроектированы: пять однокомнатных квартир и одна двухкомнатная квартира, колясочная, лестничная клетка, тамбур. На типовых этажах размещаются четыре однокомнатных и две двухкомнатных квартиры, лестничная клетка.

Проектными решениями предусматриваются варианты набора помещений для однокомнатных квартир:

- общая комната, прихожая, санузел;
- приквартирный тамбур, общая комната, санузел;
- общая комната, санузел.

Двухкомнатные квартиры запроектированы в составе следующих помещений:

- общая комната, спальня, санузел;
- прихожая, кухня-столовая, две спальни, санузел.

Общее число квартир на первом этаже блок-секций № 1 и № 2 – 7, на типовых этажах – 8. В третьей блок-секции запроектировано по 6 квартир на каждом этаже.

Во всех квартирах предусматриваются кухни-ниши (кухни-столовые) с мойкой посуды и электрической плитой для приготовления пищи, совмещенным санузлом (что подтверждено заданием на проектирование) с душевой кабиной (или ванной), умывальником и унитазом.

Вход на первый этаж каждой блок-секции многоквартирного жилого дома осуществляется с дворового фасада здания и ведет в лестничную клетку.

Проектными решениями предусматривается доступ маломобильных групп населения (1-3 групп мобильности) на первые этажи здания.



Естественное освещение запроектировано в лестничных клетках, колясочной и жилых помещениях.

Вертикальная коммуникационная связь между этажами жилой части здания и эвакуация осуществляется посредством лестничных клеток, расположенных в каждой блок-секции.

Крыша здания – плоская, совмещённая. Кровля – из 2-х слоёв линокрома (ТУ 5774-002-13157915-98) по утепленному железобетонному основанию (утеплитель – плиты ПСБС-35 (ТУ 5767-006-56925804-2007) толщиной 200 мм). Водоотвод с кровли – внутренний организованный. Относительная отметка парапета – 16,60 м.

Выход на кровлю блок-секций предусматривается из лестничных клеток по стальным лестницам через люк, расположенный в осях «5с-6с/Ес-Жс» перекрытий пятого этажа.

Внутренняя отделка квартир и помещений жилого дома:

- квартиры: проектной документацией предусматривается подготовка поверхностей под чистовую отделку помещений в соответствии с их функциональным назначением;
- помещения общего пользования (лестничная клетка, колясочная, тамбуры), и технического назначения (электрощитовые, ИТП) – предусматривается чистовая отделка помещений в соответствии с их функциональным назначением.

Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом и поворотнo-откидным открыванием по ГОСТ 30674-99 и противопожарные (Е145) из алюминиевых сплавов без открывания с противопожарным заполнением (ООО «Фототех»).

Витражи – индивидуальные, из алюминиевых профилей с двойным пожаростойким остеклением, с пределом огнестойкости не ниже Е15.

Наружные ограждающие конструкции лестничных клеток Л1 запроектированы светопрозрачными, из алюминиевых профилей с однокамерными стеклопакетами и пределом огнестойкости Е15.

Двери наружные: технического подполья – металлические по ГОСТ 31173-2016; двери входные в подъезды – из алюминиевых профилей «Татпроф» в составе витража без горизонтальных импостов по ТУ 5271-001-27842721 с ударопрочным остеклением.

Двери внутренние: технического подполья – металлические противопожарные (Е130) по каталогу НПО «Пульс», металлические по ГОСТ 31173-2016; квартирные: входные – металлические утепленные с порошковой покраской по ГОСТ 31173-2016; межкомнатные – деревянные по ГОСТ 475-2016. Для колясочных предусмотрены металлические противопожарные двери (Е130) по каталогу НПО «Пульс».

В наружной отделке стен и цоколя здания используется декоративная минеральная штукатурка по стеклотканной щелочестойкой сетке с покрытием фасадной водоэмульсионной латексной краской.

Фасады каждой блок-секции здания решены в едином архитектурном стиле с применением двух материалов отделки фасадов нескольких цветов, что придает зданию законченный вид и композиционную уравновешенность восприятия общего объема.

Композиционным центром визуального восприятия фасада каждой блок-секций является центральная часть, подчеркнутая сплошным вертикальным остеклением фасада – витражом, определяющим главный вход в здание.

Проектной документацией предусматриваются необходимые мероприятия по защите помещений здания от шума, теплозащите и экономии тепла, гидро- и пароизоляции.

Вокруг здания запроектирована бетонная отмостка шириной 1,0 м с покрытием тротуарной плиткой.

### *1.2.3. Конструктивные решения*

Конструктивная схема здания – безригельный каркас. Устойчивость каркаса здания во всех направлениях обеспечивается совместной работой монолитных колонн, дисков перекрытий и диафрагмами жесткости, расставленными в продольном и поперечном направлении по зданию.

Фундаменты – свайные с монолитными железобетонными ростверками.



Сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1-10 сечением 300х300 мм длиной 6,0, 8,0 и 9,0 м. Основанием свай принят грунт слоя ИГЭ-3 (суглинок тяжелый твердый непросадочный).

Перед началом работ по устройству свайного поля необходимо выполнить забивку пробных свай, указанных в проекте, с целью определения фактической несущей способности свай.

Ростверки запроектированы: под колонны – стаканного типа высотой 950 мм; под стены – ленточного типа высотой 450 мм. Все ростверки монолитные железобетонные из бетона класса В20 F150W4, армированного арматурой класса А500С (ГОСТ Р 52544-2006) и А240 (ГОСТ 5781-82), устраиваются по бетонной подготовке толщиной 100 мм из бетона класса В 7,5.

Стены ниже отметки 0,000, колонны и диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса В20 F75 W4, армированного арматурой класса А500С (ГОСТ Р 52544-2006) и А240 (ГОСТ 5781-82).

Монолитные стены и колонны ниже планировочной отметки земли и элементы фундамента, соприкасающиеся с грунтом, гидроизолируются полимерно-битумной мастикой за 2 раза.

Прямки: стены – кладка толщиной 380 мм из керамического кирпича марки Кр-р-по250х120х65/1НФ/100/2.0/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М50; плита пола – монолитная железобетонная из бетона класса В15, армированная сетками из проволоки А500С; покрытие – распашное из оцинкованных профлистов по ГОСТ 24045-2016 по металлическим рамам из уголков стальных горячекатаных равнополочных по ГОСТ 8509-93.

Горизонтальная гидроизоляция на отметке 0,000 запроектирована из двух слоев гидроизола на битумной мастике.

Перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса В20 F75 W4, армированного отдельными стержнями из арматуры класса А500С (ГОСТ Р 52544-2006) и А240 (ГОСТ 5781-82).

Наружные и внутренние стены с отметки минус 0,075 м до отметки 0,000 запроектированы из керамического кирпича по ГОСТ 530-2012.

Наружные и внутренние стены выше отметки 0,000 – кладка из стеновых камней СКЦ-1Р марки М75 (ТУ 5741-021-59387767-2010) на растворе марки М50 с утеплением и последующим оштукатуриванием.

Перегородки выше отметки 0,000 запроектированы из стеновых камней СКЦ-2Р марки М75 (ТУ 5741-021-59387767-2010) на растворе марки М50.

Лестница – монолитные железобетонные площадки и марши из монолитных ступеней по металлическим косоурам. Марши – монолитные железобетонные ступени из бетона класса В20, армированного арматурными сетками из арматуры класса В500 (ГОСТ Р 52544-2006) и А400 по ГОСТ 5781-82 по металлическим косоурам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97. Площадки – монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированного арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82 по металлическим балкам из швеллеров стальных горячекатаных по ГОСТ 8240-97. Металлические конструкции лестницы окрашиваются огнезащитным составом с пределом огнестойкости R45.

Перемычки – керамзитобетонные (серия) по каталогу продукции «ЖБК-1».

Крыша здания – плоская с утеплителем ПСБс-35 (ТУ 5767-006-56925804-2007) толщиной 200 мм и устройством защитного кровельного покрытия из гидроизолятора «Линокром» (ТУ 5774-002-13157915-98).

Теплозащита здания запроектирована в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012. Утепление стен выполняется минераловатным плитным утеплителем марки «IZOVOL Ф-150» (ТУ 5762-004-54655944-2006) толщиной 100 мм, утепление цоколя ни-



же уровня земли (до отметки минус 1,200 м) – полистирольными вспененными экструзионными плитами «Пеноплекс «Фундамент» толщиной 100 мм (ТУ 5767-006-54349294-2014). Утепление кровли запроектировано утеплителем ПСБс-35 (ТУ 5767-006-56925804-2007) толщиной 200 мм.

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

*Система электроснабжения*

Электроснабжение проектируемого жилого дома запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций шин 0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной КТП10/0,4 кВ. Проектирование двухтрансформаторной КТП10/0,4 кВ выполняется по отдельному проекту.

Проектной документацией предусматривается установка ШУР-0,4 кВ на границе земельного участка, и проектирование внутриплощадочных сетей от ШУР-0,4 до ВРУ здания.

Проектируемые ШУР-0,4 кВ комплектуется с двумя секциями шин и коммутационными аппаратами.

Учет электрической энергии организован в проектируемых ШУР-0,4 кВ электронными трехфазными счетчиками трансформаторного включения с классом точности 1,0.

Непосредственное подключение проектируемых ШУР-0,4 кВ осуществляется сетевой организацией в соответствии с техническими условиями и выполняется по отдельному проекту.

Схема присоединения обеспечивает электроснабжение энергопринимающих устройств объекта по II категории надежности электроснабжения.

Система питания сети электроснабжения принята TN-C.

Сети электроснабжения выполнены силовыми бронированными кабелями расчетного сечения с алюминиевыми жилами марки АВББШв-1.

Прокладка кабельных линий электроснабжения запроектирована в земляной траншее на глубине 0,7-1,0 м от планировочной отметки земли. Постель для прокладки кабелей выполняется песком с защитой кабелей от механических повреждений кирпичом по всей протяженности. Для защиты от механических повреждений в местах с проезжей частью и другими инженерными коммуникациями, кабели прокладываются в трубах.

Взаиморезервирующие кабельные линии электроснабжения прокладываются в одной траншее с расстоянием между ними не менее 0,25 м в свету, с устройством несгораемой кирпичной перегородки по всей длине траншеи для защиты кабелей от повреждений, могущих возникнуть при КЗ в одном из кабелей.

Над подземными кабельными линиями устанавливается охранная зона в размере 1,0 м с каждой стороны от крайних кабелей.

*Внутреннее электрическое освещение и электрооборудование:* напряжение сети объекта ~380/220 В, 50 Гц с глухозаземленной нейтралью источника питания системы TN-C-S.

Разделение PEN проводника питающей сети на нулевой рабочий (N) и нулевой защитный (PE) проводники выполняется в вводно-распределительных устройствах.

Для приема и распределения электроэнергии в жилом доме, в помещениях электрощитовых, расположенных в блок-секциях № 1 и № 3, предусматривается установка вводно-распределительных устройства ВРУ типа ВРУ3СМ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся ко II категории.

Система аварийного (эвакуационного и резервного) освещения относятся к I категории надежности электроснабжения.

Для обеспечения II категории надежности электроснабжения в помещениях электрощитовых устанавливаются вводно-распределительные устройства на два ввода с переключателем на вводе.



Для обеспечения I категории надежности электроснабжения устанавливаются вводно-распределительные устройства с блоком АВР. Фасадная часть вводно-распределительных устройств с блоком АВР и распределительных устройств, питающихся от вводно-распределительных устройств с блоком АВР, имеют отличительную окраску (красную) и должны иметь боковые стенки для противопожарной защиты, установленной в них аппаратуры.

Для приема и распределения электроэнергии по квартирам, на каждом этаже жилого дома, устанавливаются щиты этажные распределительные.

В этажных щитах запроектированы выключатели нагрузки и аппараты защиты, счетчики квартирного учета и ответвительные слаботочные устройства.

В каждой квартире устанавливается групповой щит с установленными в нем аппаратами защиты групповых линий квартир.

От квартирного щита в каждой квартире прокладывается пять однофазных групп:

- Гр.1 – питание общего освещения;
- Гр.2 – питание штепсельных розеток кухни и коридора;
- Гр.3 – питание штепсельных розеток комнат, звонка и видеодомофона;
- Гр.4 – питание штепсельной розетки для подключения электрической плиты;
- Гр.5 – питание штепсельной розетки для подключения стиральной машины.
- Гр.6 – питание штепсельной розетки для подключения радиоприемника.

Проектом предусмотрен отдельный учет электроэнергии: для потребителей жилых квартир и мест общего пользования.

Счетчики электрической энергии имеют возможность включения в состав автоматизированной системы учёта электрической энергии.

Проектом предусматривается подключение электрических конвекторов, установленных в электрощитовых. Конвекторы оснащены блоком управления, датчиком температуры, регулятором температуры и индикатором включения. Также предусмотрен обогрев труб выпусков канализации греющим кабелем.

Мероприятия по энергосбережению и качеству электроэнергии предусматривают:

- обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;
- использование кабелей с медными жилами;
- установка отдельных приборов учета для различных потребителей;
- применение энергосберегающих ламп, светильников со светодиодами;
- установка выключателей, позволяющих отключать часть осветительных приборов и светильников с датчиками движения, выключающих освещение в местах общего пользования при отсутствии людей.

Проектом предусмотрены следующие виды электроосвещения: рабочее освещение (220 В); аварийное освещение (эвакуационное и резервное (220 В); переносное (ремонтное – 36 В) освещение.

Рабочее освещение выполняется во всех помещениях.

Эвакуационным освещением оборудуются: входы, коридоры и проходы по маршруту эвакуации, тамбуры и лестницы.

Резервным освещением оборудуются: электрощитовые и водомерный узел.

Ремонтным (36В) освещением оборудуются: электрощитовые и водомерный узел.

Освещенности помещений выбраны на основании требований СП 52.13330.2011 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Аварийное освещение выполняется путем выделения отдельных светильников из числа светильников рабочего освещения, а также установкой световых указателей (знаков пожарной безопасности) со встроенными блоками аварийного питания, присоединенных к сети аварийного освещения.



Продолжительность работы световых указателей (знаков пожарной безопасности) не менее 1 часа.

Минимальная освещенность путей эвакуации составляет не менее 1 лк, а зон повышенной опасности не менее 15 лк.

Освещенность от резервного освещения составляет не менее 30 % нормируемой освещенности для общего рабочего освещения.

Светильники аварийного (эвакуационного и резервного) освещения помечены специально нанесенной буквой «А» красного цвета.

Светильники приняты в соответствии с назначением помещений, характеристикой среды и устанавливаются с учетом архитектурно-планировочных особенностей помещений.

Для освещения помещений с повышенной опасностью (техническое подполье) при установке светильников на высоте менее 2,5 м над полом приняты светильники 2-го класса защиты от поражения электрическим током.

Управление освещением этажных коридоров общего пользования предусматривается датчиками движения.

Управление освещением основных лестничных площадок, входов в здание осуществляется от фоторелейного устройства, подвала – выключателями по месту.

Для питания электроприемников применяются силовые кабели расчетного сечения с медными жилами в ПВХ изоляции не распространяющей горения с низким дымо- газовыделением, марки ВВГнг(А)-LS на напряжение 0,66 кВ.

Для питания электроприемников систем противопожарной защиты и аварийного (эвакуационного и резервного) освещения применяются огнестойкие силовые кабели расчетного сечения с медными жилами в ПВХ изоляции не распространяющей горения с низким дымо- газовыделением, марки ВВГнг(А)-FRLS на напряжение 0,66 кВ.

В местах прохождения кабелей через противопожарные перегородки и перекрытия, предусматриваются кабельные проходки с пределом огнестойкости не ниже предела огнестойкости данных конструкций.

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала и работающих проектом предусмотрено:

- присоединение к нулевому защитному проводнику сети всех открытых проводящих частей электроустановки и сторонних проводящих частей, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания (нулевой рабочий и нулевой защитный проводники не подключать на щитке под один зажим);
- установка устройств защитного отключения (дифференциальных автоматов), защищающих людей от поражения электрическим током и электроустановки от токов утечки на землю (снижается вероятность возникновения аварийных ситуаций и пожаров);
- применение электрооборудования, изделий и материалов со степенью защиты, соответствующей условиям окружающей среды и категории помещений;
- применение кабелей с оболочкой, не поддерживающей горение;
- защита электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;
- устройство основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов.

Для защиты групповых линий, питающих штепсельные розетки, в щитах устанавливаются выключатели с дифференциальной защитой на ток утечки 30 мА.

Основная система уравнивания потенциалов выполняется путем соединения стальной полосой 25x4 мм всех металлических частей каркаса здания, с шиной ГЗШ № 1, установленной в электрощитовой жилого дома в блок-секции 1.

Шина ГЗШ также соединяется с контуром заземления молниезащиты и шиной РЕ вводного устройства стальной полосой 40x4 мм.

Шины РЕ ГЗШ № 1 (в блок-секции 1), ГЗШ № 2 (в блок-секции 3) соединяются между собой ПуГВ. Сечение проводника равно сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин.



Все шины ГЗШ также соединяется с контуром заземления молниезащиты и шиной РЕ вводных устройств стальной полосой 40x4 мм.

Сопротивление общего заземляющего устройства для системы TN-C-S не должно превышать 4 Ом.

Система дополнительного уравнивания потенциалов должна соединять между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования и сторонние проводящие части и нулевые защитные проводники всего электрооборудования (в том числе штепсельных розеток).

Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов необходимо соединить отдельным проводником сечением 4 мм<sup>2</sup> металлические корпуса ванн и поддонов с шиной РЕ этажного щита.

Проект молниезащиты выполнен в соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Жилой дом относится к обычным объектам с уровнем защиты – IV.

Для выполнения молниезащиты, поверх плоской кровли, уложена молниеприемная сетка из круглой стали диаметром 8 мм, с шагом ячеек не более 20x20 м на специальных держателях, обеспечивающих разделительное расстояние между поверхностью кровли и проводником.

По периметру выступающих элементов кровли также должна быть проложена сталь диаметром 8 мм, соединенная с сеткой. К сетке присоединить металлическое покрытие парапета, металлические лестницы, ограждения и т.д.

Токоотводы (сталь диаметром 8 мм) располагаются по периметру защищаемого объекта не более, чем через 25 м.

Подземная часть токоотводов соединена с горизонтальным поясом заземления (сталь полосовая 40x4 мм), проложенным по периметру здания на глубине 0,7 м и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

В местах присоединения токоотводов к наружному контуру заземления молниезащиты, привариваются вертикальные электроды (стальной уголок 50x50x5 мм, длиной 3,0 м).

Молниеприемные сетки соседних блок-секций должны быть соединены между собой не менее, чем в двух местах.

Все соединения узлов ячеек молниеприемной сетки, токоотводов и заземлителей выполнить посредством сварки.

Согласно таблицы 54.1 ГОСТ Р 50571.5.54-2013 элементы заземления, находящиеся в земле приняты горячего цинкования.

#### *Система водоснабжения*

Источником хоз-питьевого водоснабжения жилого дома № 16 является кольцевая сеть водоснабжения мкр. «Новая Жизнь». К сети микрорайона подключается ввод водопровода проектируемого здания.

В точке врезки на сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусматривается колодец, выполненный из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84, с отключающей арматурой и пожарными гидрантом.

Гарантируемый напор в точке присоединения проектируемой сети – 55 м.

Потребный напор для хозяйственно-питьевых нужд составляет – 27,0 м.

Наружное пожаротушение здания жилого дома № 16 согласно СП 8.13130.2009 составляет 15,0 л/с и осуществляется из проектируемых пожарных гидрантов.

В жилом доме запроектированы системы холодного и горячего водоснабжения.

Проектом предусматривается один ввод водопровода в блок-секцию № 3. Ввод водопровода выполняется из труб полиэтиленовых «питьевых» ПЭ 100 SDR17 диаметром 75x4,5 мм по ГОСТ 18599-2001. На вводе водопровода перед водомерным узлом запроекти-



рован регулятор давления, обеспечивающий давлений во внутренней системе водоснабжения не более 45 м.

Для учета общедомового расхода воды на вводе установлен счетчик марки «ВСХд-40» с импульсным выходом в единую сеть передачи данных в абонентский отдел ГУП «Белводоканал». Поквартирные счетчики учета холодной воды приняты марки «ВСХд-15» с импульсным выходом.

Разводка магистральных сетей холодного водоснабжения выполнена в пространстве подвесного потолка цокольного этажа. Прокладка стояков холодного водоснабжения предусматривается в штрабах. Стояки водопроводных сетей в помещениях санузлов прокладываются скрыто, подводки прокладываются в помещениях санузлов открыто.

На сетях холодной воды установлена запорная арматура в водомерных узлах, на ответвлениях от магистрали, у оснований стояков, перед поливочными кранами.

Для полива территории вокруг здания запроектированы поливочные краны диаметром 25 мм.

В проектируемом жилом доме в качестве водоразборной арматуры предусматривается установка смесителей с раздельной подводкой холодной и горячей воды.

Проектом предусматривается система поквартирного первичного пожаротушения (выполнен патрубков для подключения противопожарного комплекта).

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб «HEISSKRAFT» SDR6 диаметром 20-75 мм.

Для предотвращения конденсации влаги трубопроводы холодного водопровода, кроме тупиковых пожарных стояков и подводок к приборам, изолируются трубной изоляцией толщиной 9 мм.

Проектируемое здание оборудуется системой горячего водоснабжения с циркуляцией воды. Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП.

Для учета холодной (приготовление горячей) воды в помещении ИТП запроектирован счетчик ВСХ-32.

Поквартирные счетчики учета горячей воды приняты марки «ВСГд-15» с импульсным выходом.

Разводка магистральных сетей горячего водоснабжения предусматривается в техническом подполье. Прокладка стояков горячего водоснабжения предусматривается в штрабах. Стояки водопроводных сетей в помещениях санузлов прокладываются скрыто, подводки прокладываются в помещениях санузлов открыто. При скрытой прокладке сетей водопровода в местах размещения запорной арматуры для обеспечения доступа к резьбовым соединениям предусмотрены лючки.

Температура горячей воды в местах водоразбора принята – 60-75 °С (СП 30.13330.2012).

Установка запорной арматуры на сетях горячего водоснабжения запроектирована в водомерных узлах, на ответвлениях от магистрали, у оснований подающих и циркуляционных стояков горячего водоснабжения (СП 30.13330.2012).

Магистральные трубопроводы и подводки системы подающего и обратного горячего водоснабжения монтируются из полипропиленовых труб «HEISSKRAFT» диаметром 63-20 мм.

Для предотвращения потерь тепла трубопроводы горячего водоснабжения, кроме подводок к приборам, изолируются трубной изоляцией толщиной 13 мм.

Стальные трубы покрываются одним слоем грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82) и двумя слоями эмали ПФ-133 (ГОСТ 926-82).

#### *Система водоотведения*

Отведение бытовых стоков от сантехнического оборудования жилого дома № 16, согласно техническим условиям, предусматривается в сети канализации диаметром 200 мм



мкр. «Новая Жизнь», с последующим подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм.

В жилом доме № 16 проектируемые сети бытовой канализации отводят сточные воды от санитарных приборов в проектируемую сеть самотечной бытовой канализации. Для каждой блок-секции жилого дома запроектированы самостоятельные выпуски канализации диаметром 110 мм из труб фирмы «Корсис». В точках подключения выпусков к сети микрорайона запроектированы колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Для отведения стоков от санитарных приборов, расположенных в кладовых уборочного инвентаря (блок-секции № 1 и № 3) на отметке минус 2,200 м запроектирована канализационная насосная установка «Sololift2 C3».

Магистральные трубопроводы систем хозяйственной-бытовой канализации прокладываются открыто под потолком технического подполья. Открытая прокладка предусматривается для стояков и подводок к сантехническим приборам. Стояки прокладываются в нишах для коммуникаций с зашивкой листами ГКЛО с пределом огнестойкости EI 45.

Трубопроводы бытовой канализации запроектированы из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 мм фирмы «Политрон».

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется по системе внутреннего водостока через водосточные воронки диаметром 110 мм на рельеф. Сеть внутреннего водостока запроектирована из напорных полиэтиленовых труб «НПВХ 125 Р» диаметром 100 мм по ГОСТ Р 51613-2000.

Далее поверхностные стоки, согласно техническим условиям № 194/3 от 02.04.2018 г., отводятся в проектируемую наружную сеть ливневой канализации микрорайона.

*Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети*

Источником теплоснабжения является котельная «Западная», магистральная тепловая сеть № 8. Подключение жилого дома запроектировано от магистральных тепловых сетей микрорайона и проектируемого индивидуального теплового пункта (ИТП). Подключение жилого дома № 16 к тепловой сети предусматривается в тепловой камере УТ4.

Прокладка теплосети от УТ4 к жилому дому запроектирована подземной в непроходных железобетонных каналах марки КЛ. Трубопроводы теплосети приняты из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 диаметром 76x3,5 мм. Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием и теплоизолируются цилиндрами из минерало-базальтовой ваты толщиной 60 мм.

Уклон трубопроводов предусмотрен от жилых домов в тепловую камеру УТ4.

На трубопроводах в нижних точках предусмотрены спускники, в верхних точках – воздушники (в УТ4). Отвод сбросных вод предусматривается в сбросные колодцы СК4.

Проектируемое здание подключается к тепловым сетям через ИТП с автоматическим регулированием теплового потока (на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения). Для нужд объекта запроектирован ИТП в блок-секции № 3.

В ИТП предусмотрено: отключение системы теплопотребления; контроль параметров теплоносителя; регулирование температуры теплоносителя (в зависимости от температуры наружного воздуха); защита местных систем от аварийного превышения параметров теплоносителя по давлению и температуре; учёт тепловой энергии, приготовление горячей воды.

Подключение систем отопления и теплоснабжения предусматривается по зависимой схеме с насосно-смесительным узлом. Подключение к тепловым сетям для системы ГВС запроектировано по закрытой схеме, через отдельные пластинчатые теплообменники по 2-х ступенчатой смешанной схеме.

Узел ввода запроектирован с запорно-регулирующей арматурой и фильтром, узлом учета тепловой энергии, узлом регулирования с наличием балансировочного, предохранительного клапанов и циркуляционных насосов с частотным регулированием.



Состав коммерческого узла учета тепла «Взлет»: тепловычислитель «ТСРВ-043», преобразователь расхода «ЭРСВ 440», контроллер микропроцессорный ТРМ-32 с термопреобразователем и регулирующими клапанами.

Для компенсации сопротивления внутренних систем отопления и горячего водоснабжения предусматриваются циркуляционные насосы.

Регулировка температуры теплоносителя осуществляется клапанами изменения расхода подающего трубопровода, взаимодействующими с датчиками температуры теплоносителя, наружного воздуха, циркуляционным насосом и контроллером.

Контроль параметров теплоносителя предусматривается по показаниям манометров и термометров, а также может быть выведен через порт контроллера на систему диспетчеризации.

Приготовление ГВС обеспечивается теплообменными аппаратами фирмы «ЭТРА». Приготовление горячей воды осуществляется по закрытой двухступенчатой смешанной схеме с использованием обратного теплоносителя систем отопления для подогрева в первой ступени. Для работы теплообменных аппаратов в безнакипном режиме предусматривается установка обработки исходной воды «Комплексон-6».

Трубопроводы ИТП и обвязки теплообменников по греющей стороне запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 – для систем ГВС. Проектом предусматривается антикоррозионное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами 80-60 °С.

Система отопления принята двухтрубная тупиковая, с поквартирной разводкой трубопроводов и с устройством поэтажных квартирных коллекторов, с разводкой подающей и обратной магистралей, прокладываемых за подвесным потолком в цокольном этаже.

В качестве отопительных приборов системы отопления приняты биметаллические радиаторы с теплоотдачей 1-й секции 185 Вт. В двухтрубной системе отопления каждый отопительный прибор самостоятельно подсоединен к подающему и обратному трубопроводу.

Для поддержания в отапливаемом помещении постоянной температуры воздуха (комфортной или пониженной), на каждой подающей подводке к радиатору предусмотрена установка регулирующего клапана, на обратной подводке предусмотрен шаровой кран.

Для удаления воздуха из системы отопления на каждом приборе предусмотрена установка воздушного крана типа Маевского, а также в конструкции каждого поэтажного квартирного коллектора предусмотрена установка воздухоотводчика, дополнительно предусмотрен впуск воздуха в верхних точках этажных стояков, через автоматические воздухоотводчики.

Для регулирования и отключения системы отопления на стояках предусмотрена установка балансировочных клапанов (на «обратке») и запорных клапанов (на «подаче»), для спуска воды из системы предусмотрена установка спускных шаровых кранов.

Для гидравлической настройки системы применены этажные узлы регулировки и учета тепловой энергии, с установленными в них на вводе автоматическими балансировочными клапанами, обеспечивающими требуемый перепад давлений в системе.

Дренаж теплоносителя предусмотрен в низшей точке системы и через сливные пробки балансировочных клапанов на стояках.

Учет тепловой энергии предусмотрен:

- общий – для жилого дома в ИТП;
- индивидуальный – для каждой квартиры при помощи квартирных теплосчетчиков, устанавливаемых в поэтажных коллекторах.

Разводка трубопроводов по квартирам от коллекторных шкафов принята в конструкции пола в тепловой изоляции полипропиленовыми трубами, армированными базальтовым волокном «Fiber Basalt plus».



Стояки и магистральные трубопроводы до диаметра 40 мм включительно запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром 50 мм и более – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы радиаторного отопления, смонтированные в конструкциях стен или пола, теплоизолируются.

Магистральные трубопроводы, проложенные под потолком технического подполья, предусматриваются с самокомпенсацией теплового расширения за счет углов поворотов.

Все стальные элементы системы покрываются антикоррозийной защитой, с последующей тепловой изоляцией.

Приточная вентиляция жилого дома запроектирована с естественным побуждением.

Приток воздуха в квартиры осуществляется через оконные приточные клапаны «Airbox Comfort», устанавливаемые в верхних переплетах окон.

В техническое подполье приток воздуха осуществляется за счет устройства продухов.

Вытяжные системы жилого дома запроектированы с естественным и механическим побуждением.

Для организации требуемого воздухообмена в квартирах 1-4 этажей проектом предусматриваются вытяжные каналы-спутники с присоединением к сборному каналу через 2,4 м по высоте.

Для 5-ого этажа вытяжка предусматривается через обособленные вентиляционные каналы с установкой на них настенных осевых вентиляторов. Для санузлов предусмотрен вентилятор «ВЕНТ 100С». Для жилых комнат, совмещенных с кухней, предусмотрен вентилятор «ВЕНТС 125Ф» с возможностью проветривания при неработающем двигателе вентилятора.

Для подсобных помещений, санузлов и кладовых цокольного этажа вытяжка запроектирована посредством решеток и воздухопроводов, выведенных на кровлю выше зоны подпора.

Транзитные воздухопроводы цокольного этажа проложены в нишах коридора и покрыты огнезащитным составом «Фиброгейн» толщиной 10 мм.

Воздуховоды на кровле выгорожены утепленными вент шахтами, с устройством над ними зонтов.

Воздуховоды вытяжных систем запроектированы из тонколистовой оцинкованной стали класса герметичности «А» по ГОСТ 14918-80.

Для разделения внешней и внутренней среды в подъездах жилого дома запроектированы тамбуры.

Автоматизация вентиляционных систем не предусматривается. Регулирование осуществляется в ручном режиме.

Сети связи

Согласно письма застройщика № 364 от 05.06.2018 г. наружные внутриплощадочные сети связи выполняются отдельным проектом. Подводящие оптоволоконные линии связи будут подведены к распределительным щитам, расположенным внутри проектируемых жилых домов.

Для проектируемого здания предусматриваются следующие системы связи: структурированная кабельная система, система эфирного телевидения, система радиофикации, пожарная сигнализация и оповещение о пожаре, система контроля и управления доступом.

*Структурированная кабельная система* предназначена для организации телефонной и компьютерной связи.

В данную систему проектируемого объекта для каждой блок-секции входит: коммутационный шкаф 18U 19", в антивандальном исполнении, дверь металлическая с замком ригельного типа (установить согласно схемам); оператор, который оказывает данные услуги связи; кабельные трассы магистральной и распределительной сети интернет-связи.

От шкафа 18U до двоярных розеток в квартирах прокладываются два кабеля U/UTPCat5ePVCLS(A)-LS-4x2x0,52 (один для интернет-связи, второй для телефонизации).



Место установки розеток – межкомнатная перегородка, разделяющая зону гостиной от зоны кухни, сторона гостиной.

Информационная sdвоенная розетка устанавливается на высоте 0,4 м от пола.

Металлические части главного кросса заземлены путем присоединения к общему контуру заземления здания.

*Система эфирного телевидения* проектируется для каждой блок-секции.

На крыше каждой блок-секции устанавливается: антенна для приема цифрового телевидения (DVB-T2); коммутационный шкаф 8U 19" в антивандальном исполнении, дверь металлическая с замком ригельного типа установленная на 5 этаже.

В шкафу устанавливается усилитель телевизионного сигнала на 2 выхода.

От усилителя прокладывается по два магистральных кабеля по слаботочным стоякам.

На каждом этаже в слаботочных нишах размещается проходной ТВ-разветвитель на 4 выхода.

Телевизионный кабель типа РК-75-4-3113нг(A)-LS, с волновым сопротивлением 75 Ом, прокладывается в каждую квартиру

ТВ-розетка устанавливаются рядом с информационной. Место установки розеток – межкомнатная перегородка, разделяющая зону гостиной от зоны кухни, сторона гостиной.

Заземление приборов и антенн на крыше выполнить в соответствии с ПУЭ.

*Радиофикация* жилого дома выполняется с помощью радиоприемников УКВ. Радиоприемники УКВ принимают каналы «Россия» с радиочастотой вещания  $f=70,16\text{МГц}$  и «Маяк» с радиочастотой вещания  $f=71,87\text{МГц}$ , по которым транслируются сообщения ГО ЧС РФ и другая информация локального оповещения.

*Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре.* Жилые квартиры оборудуются автономными пожарными дымовыми оптико-электронными извещателями ИП 212-142. Извещатель пожарный дымовой оптико-электронный автономный ИП 212-142 предназначен для обнаружения загораний, сопровождающихся появлением дыма малой концентрации в закрытых помещениях различных зданий и сооружений, путем регистрации отраженного от частиц дыма оптического излучения и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов.

В качестве *системы контроля и управления доступом* в подъезды жилого дома в проекте принят Видеодомофон «VIZIT».

В состав системы входят: блок вызова видеодомофона «БВД-343RTCPL»; блок управления и питания домофона, до 80 абонентов «БУД-302К-80»; блок коммутации домофона (до 100 абонентов) «БК-100М»; разветвитель видеосигнала для мониторов «PBC-4»; монитор цветного изображения (PAL, 2,5") «VIZIT-M430C».

Функции системы: вызов абонента и видеоконтроль обстановки перед телекамерой; дуплексная связь между абонентом и посетителем; формирование сигнала отпираания замка; видеоконтроль обстановки перед телекамерой блока вызова; вызов абонента при нажатии кнопки «звонок»; регулировка яркости и насыщенности цветного изображения; светодиодная индикация режимов работы; возможность уменьшения громкости вызова переключателем трубки.

Монитор видеодомофона предоставляет комфортную аудио-, видеосвязь с посетителем, а также визуальный мониторинг обстановки перед вызывной панелью.

В системе применяются следующие типа кабелей: U/UTP cat5e PVC LS нг(A)-LS – от КК в квартиры; LAN FTP-4x2x0.52 cat5e нг(A)-LS – аудиосигнал; РК-75-4-3113 нг(A)-LS – видеосигнал; КПССВнг(A)-LS – питание приборов; ВВГнг(A)-LS – заземление.

Заземление приборов выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

### 3.2.5. Проект организации строительства

Предлагаемые решения по организации строительства объекта разработаны в соответствии с СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» и предусматри-



вают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Обеспечение основными строительными материалами, деталями и конструкциями осуществляется с предприятий стройиндустрии Белгородской области. Доставка строительных материалов и конструкций предусматривается по существующим автомобильным дорогам.

Проект организации строительства (ПОС) разрабатывается на весь период строительства с целью ввода в действие объекта в плановый срок, за счёт обеспечения соответствующего организационно-технического уровня строительства, и служит основой для распределения капитальных вложений и объёмов строительно-монтажных работ в течение срока строительства, предусматривая выполнение этих работ в технологической последовательности.

Проектной документацией предусматривается строительство здания жилого дома № 16 в мкр. «Новая Жизнь» Юго-Западного района в г. Белгорода.

На участке строительства отсутствуют здания и сооружения, подлежащие демонтажу, зеленые насаждения, подлежащие вырубке, инженерные коммуникации, препятствующие строительству.

Строительная площадка ограждается специальным защитным ограждением, конструкция которого соответствует требованиям ГОСТ 23407-78. В тёмное время суток территория проведения строительно-монтажных работ обеспечивается наружным освещением по ГОСТ 12.1.046-85. Бытовые городки строителей размещаются вне зоны действия кранов.

Обеспечение охраны стройплощадки и сохранности объекта до его приёмки застройщиком (заказчиком) выполняется организацией, осуществляющей строительство, в том числе подразделениями частных охранных предприятий.

При необходимости включения в строительную площадку дополнительных территорий других (в том числе соседних) земельных участков застройщику до получения разрешения на строительство следует получить согласие владельцев дополнительных территорий на их использование, или должны быть установлены необходимые сервитуты.

При строительстве объектов с применением грузоподъемных механизмов главным условием строительства является исключение возможности образования опасных зон в местах нахождения людей за счет разработки соответствующих технологических мероприятий: принудительное ограничение поворота стрелы, вылета или высоты подъема; устройство защитных ограждений.

Организация строительной площадки обеспечивает безопасность труда рабочих, выполняющих строительные и монтажные работы. При производстве строительно-монтажных работ строго соблюдаются правила по технике безопасности, изложенные в СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002.

Весь комплекс работ предусматривается выполнять в два периода: подготовительный и основной. В подготовительный период выполняются работы по организации стройплощадки и обеспечению безопасности при строительстве объекта. В основной период выполняется производство строительно-монтажных работ по возведению проектируемого здания: земляные работы и устройство фундаментов; устройство монолитных колонн, диафрагм жесткости, перекрытий; кладочные работы; устройство инженерных систем; кровельные и отделочные работы. Строительство наружных инженерных коммуникаций выполняется по окончании строительства здания.

В проекте принята поточная организация работ по возведению здания многоквартирного трехсекционного жилого дома № 16 и вспомогательных сооружений.

При разработке раздела учтено, что строительство жилых домов № 16 и № 17 осуществляется взаимосвязано: сначала предусматривается возведение основных несущих и ограждающих конструкций жилого дома № 16, затем приступают к возведению основных



несущих и ограждающих конструкций жилого дома № 17. При этом, для безопасного доступа к жилому дому № 16 для ведения работ внутри здания вдоль входов в блок-секции предусматривается огражденный проход с козырьком.

Продолжительность строительства объекта определена в соответствии с требованиями СНиП 1.04.03-85\* и составляет 8,8 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- схема расположения подкрановых путей;
- расположение предупредительных знаков;
- по периметру строительной площадки устройство временного сплошного защитно-оградительного ограждения;
- опасные зоны работы крана, места установки предупреждающих плакатов;
- расставлены дорожные знаки, которые ограничивают скорости движения транспорта по прилегающей улице;
- источники временного электроснабжения, водоснабжения.

В случае выхода опасной зоны работы крана за ограждение строительной площадки в местах выхода опасной зоны работы крана за ограждение строительной площадки в соответствии с п. 6.4 РД 11-06-2007 запроектирована установка временного сигнального ограждения по ГОСТ 23407-78 с хорошо видимыми знаками, предупреждающими о работе крана.

Подъездные пути и места складирования строительных материалов, а также работа на стройплощадке организованы с учётом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002; безопасная эксплуатация грузоподъёмных кранов – по Федеральным нормам и правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденным Приказом № 533 от 12.11.2013 г. Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору; пожарная безопасность при проведении строительно-монтажных работ – по Правилам противопожарного режима РФ (утвержденным постановлением Правительства РФ от 25 апреля 2012 г. № 390).

Согласно СП 22.13330.2011, п. 9.36, определен ориентировочный радиус зоны влияния возводимого здания на существующие строения. Близлежащие существующие здания расположены за пределами зоны влияния вновь возводимого здания и не требуют мониторинга.

Расстояние от проектируемого свайного поля жилого дома № 16 до проектируемых жилых домов № 15, № 17 и № 18 – более 25 м. Согласно СП 24.13330.2012, п. 7.6.5 и п. 7.6.6 при расстоянии более 25 м негативного динамического воздействия от забивки свай на существующие и вновь возводимые здания нет.

По совокупности природных факторов участок проектируемого строительства, согласно СП 47.13330-2012, соответствует II-й (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий (технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 18-07-ИГИ). Согласно положений главы 12 СП 22.13330.2011 мониторинг за возводимым зданием не предусматривается.

### 3.2.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Участок, отведенный под строительство многоквартирного 4-х секционного 5-ти этажного жилого дома, расположен в юго-западной части г. Белгорода в мкр «Новая жизнь» на свободной от застройки территории.

Участок граничит:

- с южной стороны – территория проектируемого 5-ти этажного жилого дома № 18;
- с восточной стороны – территория проектируемого 5-ти этажного жилого дома № 21;



- с западной стороны – территория проектируемого 5-ти этажного жилого дома № 17;
- с северной стороны – проектируемый внутриквартальный проезд.

Запроектированный жилой дом представляет собой 5-ти этажное здание с подвалом. Петровских нежилых помещений общественного назначения проектом не предусмотрено.

В подвале размещены технические помещения для инженерного оборудования дома (электрощитовые, водомерный узел, ИТП). На первом этаже каждой блок-секции расположены: входная группа, колясочная.

С 1 - го по 5 - й этажи запроектировано 108 квартир: 59 – однокомнатных, 49 – двухкомнатных. В составе каждой квартиры запроектированы кухни-ниши. Высота жилых этажей 3,0 м.

Кладовые для хранения уборочного инвентаря расположены в подвале и оборудованы в соответствии с требованиями п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10.

На прилегающей территории предусмотрены гостевые стоянки, площадка для чистки ковров, площадка для сушки белья, спортивная площадка, детская игровая площадка, площадка для отдыха взрослых, контейнерная площадка. Мусороудаление предусмотрено на контейнерную площадку, предусмотренную с юго-западной стороны, расположение которой не противоречит требованиям п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Озеленение участка запроектировано в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями, учитывающими расположение площадок отдыха и игр, подъездов и дорожек, инженерных сетей.

Внутренняя отделка помещений принята согласно их функциональному назначению и соответствует гигиеническим требованиям. На строительные и отделочные материалы по окончании строительства должны быть представлены документы, подтверждающие их санитарно-эпидемиологическую безопасность. Для строительства должны применяться изделия и строительные материалы с эффективной удельной активностью природных радионуклидов в соответствии с требованиями ОСПРБ-99/2010. При проведении строительных работ необходимо обеспечить выполнение требований СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

Отопление и горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено от городских тепловых сетей.

Вентиляция здания жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Водоснабжение и канализация жилого дома запроектированы от существующих городских сетей.

Освещение жилого дома естественное (боковое) и искусственное (общее), представленное светильниками с люминесцентными лампами и лампами накаливания.

По представленным расчетам инсоляции все квартиры, а также детская игровая и спортивная площадки имеют нормативную инсоляцию в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01. Размеры световых проемов соответствуют требованиям норм естественного освещения помещений.

### 3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел разработан для двух многоквартирных пятиэтажных четырех секционных жилых домов № 16 и № 17.

#### *Охрана атмосферного воздуха*

Основным источником выделения загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта будет являться автотранспорт, расположенный на открытых гостевых автостоянках.

Ожидаемый выброс загрязняющих веществ в атмосферу 0,1443485 т/год, из них:

- азота диоксид – 0,0065287 т/год;
- азота оксид – 0,0010609 т/год;



- сажа	- 0,0002614 т/год;
- серы диоксид	- 0,0025071 т/год;
- углерода оксид	- 0,1194586 т/год;
- бензин	- 0,0097477 т/год;
- керосин	- 0,0047841 т/год;

Согласно требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» ориентировочная санитарно-защитная зона (СЗЗ) для жилого дома и санитарный разрыв для гостевых стоянок не определяется.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства объекта, таких как железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, уайт-спирит, керосин, взвешенные вещества, пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub> более 70 %, будут являться двигатели автотранспорта и спецтехники, проведение выемочно-погрузочных, сварочных и покрасочных работ. Ожидаемый выброс загрязняющих веществ составит 1,3289637 т.

Расчеты рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проведены в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосфере», утвержденными Приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 г. № 273, на унифицированной программе «Призма» версии 4.30. Расчеты проведены без учета фоновое загрязнение атмосферы (в соответствии с п. 2.4. Методического пособия по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб, 2012), а также исходя из выполненной оценки целесообразности расчетов по веществам.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты по данным Белгородского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - филиала ФГБУ «Центрально - Черноземное УГМС».

По полученным результатам и проведенному анализу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории ближайшей жилой застройки не превысят предельно допустимых значений.

Основным источником шумового воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будет являться автотранспорт; в период проведения строительных работ - строительные машины, механизмы и инструменты.

Расчет уровней звукового давления на период строительства и эксплуатации объекта проведен на программном комплексе «Шум» в соответствии с СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданиях и на территории жилой застройки» и СНиП 23-03-2003 «Защита от шума».

Согласно анализу проведенных расчетов установлено, что уровни звукового давления на территории ближайшей жилой застройки, не превысят допустимых значений, что соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На основании вышеизложенного следует, что при эксплуатации и строительстве объекта воздействие на атмосферный воздух ожидается допустимым.

#### *Охрана и рациональное использование земельных ресурсов*

Земельный участок проектируемого строительства расположен на землях населенных пунктов в сложившейся городской застройке. На территории строительства отсутствуют деревья, подлежащие вырубке.

Предусмотрены мероприятия по исключению негативного воздействия на земельные ресурсы в период проведения строительных работ. После завершения строительства проект-



ной документацией предусмотрено благоустройство и озеленение прилегающей к объекту территории.

#### *Отходы*

При эксплуатации объекта ожидается образование 320,342 т/год отходов, таких как светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства; мусор и смет уличный; отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные).

Систематизация отходов по совокупности приоритетных признаков, опасные свойства взяты из Федерального классификационного каталога отходов. Сбор и хранение отходов предусматривается в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

Проведен расчет ожидаемого количества отходов, образующихся в период проведения строительных работ, которое составит 45,00 т.

Вывоз отходов, образующихся в периоды эксплуатации и строительства, необходимо осуществлять в места, согласованные с органами Роспотребнадзора и другими контролирующими службами.

#### *Охрана и рациональное использование водных ресурсов*

Уровень воздействия проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод определяется его режимом водопотребления и водоотведения, качеством сбрасываемых сточных вод, санитарным состоянием территории и мест хранения отходов.

Воздействие проектируемых объектов на состояние поверхностных и подземных вод ожидается допустимым ввиду того, что не предусматривается забор воды из поверхностных и подземных источников и сброс загрязненных сточных вод в водные объекты.

Для водоснабжения и водоотведения объекта предусматривается подключение к существующим централизованным сетям.

Предусматривается устройство твердого покрытия в местах, предназначенных для стоянки, движения автотранспорта и установки контейнеров для сбора отходов.

Отведение поверхностных сточных вод с кровли и твердых покрытий объекта предусмотрено на рельеф с последующим подключением в проектируемую сеть дождевой канализации, согласно техническим условиям, выданным Дирекцией юго-западного района. Ожидаемое количество поверхностных сточных вод составит 2216,564 м<sup>3</sup>/год.

#### *3.2.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности*

В составе проектной документации представлен раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», который содержит описание и обоснование принятых проектом противопожарных мероприятий согласно нормативно-правовым актам и нормативным документам в области пожарной безопасности.

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.

С учетом положений статьи 78 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ не требуется разрабатывать специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта.

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

Участок проектируемого строительства расположен в Юго-Западном районе г. Белгорода, в районе строительства массива «Юго-Западный – 2».

Объектом капитального строительства является жилой дом, который состоит из трёх пятиэтажных блок-секций.



В проектируемом жилом здании размещаются 1-2-х комнатные квартиры, которые располагаются на 1-5 этажах. Встроенные помещения общественного назначения, проектом не предусмотрены. Здание бесчердачное с плоской кровлей и техподпольем, в котором расположены электрощитовые и водомерные узлы с ИПИ.

Степень огнестойкости жилого дома – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Степень огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности и высота жилого дома принята проектом в зависимости от площади пожарного отсека по СП 2.13130.2009. Площадь жилого дома не превышает предельной площади застройки и не требует его деления на пожарные отсеки.

Проектом принято деление жилого дома на секции: блок-секция 1 отделяется от блок-секции 2 противопожарной перегородкой 1-го типа, блок-секция 2 отделяется от блок-секции 3 противопожарной стеной 2-го типа. В наружной стене, в месте примыкания блок-секций 2 и 3 под углом менее 135°, оконные проёмы, между которыми менее 4 м, один из проёмов имеет противопожарное заполнение 1-го типа.

Перекрытие между подвалом и лестничными клетками, а также покрытия над лестничными клетками защищаются плитами «ФТ Барьер», обеспечивающими предел огнестойкости не менее REI60.

В проёмах между колясочными и лестничными клетками установлены противопожарные двери 2-го типа.

При генеральном планировании противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями и сооружениями, а также открытыми стоянками приняты и удовлетворяют требованиям таблицы 1 и п. 6.11.2 СП 4.13130.2013.

К зданию жилого дома обеспечен подъезд с одной продольной стороны. Проезды выполнены с твёрдым покрытием, рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей. Ширина проездов составляет не менее 4,2 м, расстояние от ближнего края проезда до стены жилого дома составляет не менее 5 м и не более 8 м.

Ближайшее пожарное депо расположено на расстоянии не более 6 км. Его дислокация удовлетворяет условиям времени прибытия первого подразделения к месту вызова для городских поселений в соответствии с положениями статьи 76 Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома предусмотрено не менее чем от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети диаметром 160 мм с радиусом действия не более 150 м (по расчёту). Расход воды на наружное пожаротушение, согласно СП 8.13130.2009 принят 15 л/с, время тушения пожара 3 часа.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома установлен отдельный кран диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения согласно СП 54.13330.2011.

Жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями, соответствующими требованиям.

Жилой дом имеет выход на кровлю из лестничной клетки каждой секции по стремянке через противопожарный люк 2-го типа, размером не менее 0,6х0,8 м.

Эвакуация из здания, этажей и помещений предусмотрена с учетом положений Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009\*.

Из квартир каждой секции жилого дома, высотой менее 15 м и площадью этажа секции менее 500 м<sup>2</sup> предусматривается выход на одну лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу. Лестничная клетка имеет открывающиеся окна площадью 1,2 м<sup>2</sup> в наружных стенах на каждом этаже. Ширина марша и площадок лестниц не менее



1,05 м. Между ограждениями лестницы предусмотрен промежуток по всей высоте не менее 75 мм. Ширина проступей лестниц принята не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней – не более 0,15 м. Уклоны лестниц не более 1:2.

Из технического подполья жилого дома (блок-секции 1-2 соединены дверными проёмами) запроектировано два выхода непосредственно наружу. Из технического подполья блок-секции 3, площадью менее 300 м<sup>2</sup>, запроектирован один эвакуационный выход непосредственно наружу.

В техническом подполье каждой блок-секции запроектированы окна размерами не менее 0,9х1,2 м с приямками.

Количество эвакуационных выходов из здания и помещений, их расположение и ширина проёмов запроектированы в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ и СП 1.13130.2009\*.

### 3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению доступа МГН. В соответствии с техническим заданием проектом предусматривается доступ МГН к квартирам, расположенным на первых этажах со следующими группами мобильности: люди, не имеющие ограничений по мобильности, в том числе с дефектами слуха; инвалиды на протезах; инвалиды с недостатками зрения; инвалиды, использующие при движении дополнительные опоры (козлы, палки).

В соответствии с письмом АО «Дирекция Юго-Западного района» № 333 от 29.05.2018 г. в дополнение к техническому заданию в части доступа МГН проектом не предусматривается доступ и проживание инвалидов, использующих для передвижения кресла-коляски.

При проектировании благоустройства для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения предусмотрены следующие мероприятия:

- распределение пешеходных и транспортных потоков;
- стыковка пути передвижения МГН по участку с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями, специализированными парковочными местами, остановками общественного транспорта;
- при устройстве съездов с тротуара на транспортный проезд предусмотрен удобный для МГН уклон не более 1:12, съезды безопасны для МГН и не выступают на проезжую часть;
- обеспечение перепадов высот в местах съезда на проезжую часть не более 0,015 м;
- обеспечение путей движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также ко входам здания;
- выделение пешеходных путей на покрытии с помощью знаков и указателей, предупредительных надписей, рифления, изменения фактуры покрытия;
- обеспечение достаточной ширины пешеходного пути – 2,0 м;
- обеспечение безопасной для МГН высоты бордюров по краям пешеходных путей не более 0,05 м, а вдоль газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения – не более 0,025 м;
- устройство поворотных и разворотных площадок;
- обеспечение обзора путей движения при их пересечении;
- обеспечение видимости проходов в темное время суток посредством наружного освещения участка;
- наличие мест отдыха доступных для МГН вблизи пересечений путей движения не менее чем через 100-150 м, а также перед входами в здание, и смежными с путями движения и оборудованными навесами, скамьями с опорой для спины и подлокотниками с минимальным уровнем, а также средствами ориентации;



- применение для озеленения нетравмирующих древесно-кустарниковых пород, не закрывающих обзор для оценки ситуации на перекрестках, опасных участках, а также применение цветочных ковров для дублирования информационных указателей;
- расположение элементов благоустройства и малых форм смежно с путями пешеходного движения и расположено таким образом, чтобы для их достижения и использования производилось наименьшее число поворотов;
- устройство поручней округлого сечения диаметром от 0,04 до 0,06 м (при устройстве опор);
- устройство пандуса с главного входа здания.

Организация участка предусматривает комплекс мероприятий по беспрепятственному и удобному передвижению инвалидов и маломобильных групп населения, организацию парковочных мест для автомобилей и входов в жилые блок-секции.

Для безопасности движения инвалидов с нарушением зрения, слуха или статодинамической функции по участку предусмотрены информационные указатели, предупреждающие знаки с подсвеченными надписями, пиктограммами.

Сходы-съезды наземного перехода с тротуара на проезжую часть выполняются путем устройства пандусов и понижения части тротуара и бортового камня с применением предупредительной тактильной плиты желтого цвета с конусообразными рифами по ГОСТ Р 52875-2007 в местах понижения тротуара. Уклон понижения тротуара не превышает 5 %.

При перепаде высот на тротуарах ступени дублируются пешеходными спусками с применением предупредительной тактильной плиты желтого цвета с конусообразными рифами по ГОСТ Р 52875-2007.

Перед входами в жилые блок-секции для людей с частичной потерей зрения в проекте применены направляющие тактильные плиты дорожного покрытия из бетонной плиты желтого цвета с продольными рифами по ГОСТ Р 52875-2007.

Перед входом в подъезд предусматривается подъем с уклоном 1:20 шириной 2,56 м и длиной 3,4 м, для удобства обслуживания МГН предусматриваются поручни на высоте 0,7 и 0,9 м.

Входная площадка размерами 2,2х2,5 м оборудуется навесом и водоотводом, а также предусматривается освещение для темного времени суток. Поверхность покрытия входной площадки выполнена из твердых материалов, исключающих скольжение при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяется тротуарная плитка с шероховатой поверхностью, исключающая скольжение и не создающая вибрацию при движении.

На открытых автомобильных стоянках предусматриваются места для автотранспорта инвалидов размером 3,6х6,0 м. Выделяемые места, обозначены знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки.

Ширина наружного дверного проема, ведущего в подъезд и доступного для МГН, составляет 1600 мм с одной рабочей створкой шириной 0,9 м. Дверь двухстворчатая односторонняя с высотой каждого элемента порога не выше 1,4 см с фиксатором в положении «открыто-закрыто». В нижней части дверного полотна предусмотрена защитная полоса высотой 400 мм от пути движения. Дверное полотно с ударопрочной прозрачной панелью, начинающейся на высоте 500 мм и заканчивающейся на высоте 2000 мм.

Планировочные решения жилой блок-секции учитывают возможность проживания и посещения МГН определенной в задании на проектирование и письме заказчика мобильности.

Пути движения инвалидов внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Конструктивные элементы внутри здания не имеют выступов на пути следования инвалидов.



Покрытие пола площадки перед квартирами выполнено из материалов с шероховатой поверхностью, исключающее скольжение и предотвращающее травматизм.

Ширина дверных проемов входных дверей в квартиры составляет 1000 мм.

### *3.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности*

В разделе отражены мероприятия по соблюдению установленных требований энергетической эффективности, включающие архитектурные, функционально-технологические, конструктивные и инженерно-технические решения, влияющие на энергетическую эффективность здания; показатели, характеризующие удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании; оснащенность здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию проектируемого объекта за отопительный период составляет 0,244 Вт/(м<sup>3</sup>х°С), что соответствует к классу «В+» (высокий) (СП 50.13330.2012) по категории энергетической эффективности здания (нормируемая – 0,359 Вт/(м<sup>3</sup> х °С)).

При строительстве здания, для обеспечения необходимой теплозащиты, применены современные энергоэффективные и изделия, строительные и теплоизоляционные материалы и типовые конструкции, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, так и во время эксплуатации здания.

В проектной документации для систем электроснабжения, отопления, холодного и горячего водоснабжения запроектированы индивидуальные приборы учета.

#### *Конструктивные решения:*

- » в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- » в здании устанавливаются эффективные двухкамерные стеклопакеты с высоким сопротивлением теплопередаче.

#### *Системы водоснабжения и канализации:*

- » выполняется теплоизоляция магистральных трубопроводов;
- » используется надежная запорная арматура, уменьшающая утечки воды.

#### *Системы отопления и теплоснабжения:*

- » изоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения.

#### *ИТП:*

- » поддержание оптимального режима работы систем теплоснабжения;
- » погодное регулирование.

#### *Система электроснабжения:*

- » рациональное, в центре нагрузок, размещение распределительных щитов;
- » обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения в пределах 5%;
- » снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трёхфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счёт использования активной симметричной нагрузки;
- » использование кабелей с медными жилами;
- » применение светильников с люминесцентными лампами, оснащённых ЭПРА;
- » применение светильников со светодиодами;
- » применение энергосберегающих ламп;
- » установка выключателей, позволяющих отключать часть осветительных приборов.

### *3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства*

Раздел содержит данные, обеспечивающие безопасность проектируемого объекта в процессе эксплуатации.

Раздел включает в себя требования к обеспечению безопасной эксплуатации сооружений в целом, в которых учитывается соблюдение требований и правил содержания поме-



щений, строительных конструкций и инженерных систем, обеспечивающих нормальные условия эксплуатации.

Мероприятия обеспечения безопасной эксплуатации зданий и сооружений содержат:

- требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;
- минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений.
- обоснование выбора машин, механизмов и инвентаря, необходимого для обеспечения безопасной эксплуатации зданий строений и сооружений, а также систем инженерно-технического обеспечения;
- сведения о количестве обслуживающего персонала, необходимого для эксплуатации зданий, строений и сооружений;
- меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

Техническая эксплуатация здания осуществляется эксплуатирующей организацией в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составленной и утвержденной в установленном порядке.

Безопасность сооружений в процессе эксплуатации проектной документацией предусмотрено обеспечить посредством соблюдения проектных режимов безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем здания, технического обслуживания строительных конструкций, периодических осмотров, контрольных проверок, обследования или мониторинга, состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих восстановительных ремонтов.

Организация эксплуатации объекта предусмотрена таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям энергетической эффективности зданий и сооружений и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Не допускается в процессе эксплуатации переоборудование и перепланировка здания (помещений), ведущие к нарушению прочности или разрушению несущих конструкций здания, нарушению противопожарных норм и правил, нарушению в работе инженерных систем или установленного в нем оборудования, ухудшению сохранности и внешнего вида фасада.

В составе раздела представлена инструкция по эксплуатации квартир.

### *3.2.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома*

Раздел содержит сведения о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствований состояния и текущих ремонтов строительных конструкций, оснований, инженерных сетей и систем в процессе эксплуатации.



#### **4. Изменения, внесенные в проектную документацию и результаты инженерных изысканий**

По недостаткам, выявленным при проведении государственной экспертизы и указанным в письмах-уведомлениях № 53-18/55 от 18.06.2018 г. и № 53-18/58 от 19.06.2018 г., в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения.

##### *Общие недостатки*

1. Представлены информационно-удостоверяющие листы в соответствии с п. 7 «Требования к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации ...», утвержденных приказом Министерства строительства и ЖКХ РФ от 12.05.2017 г. № 783/пр.
2. Представлено положительное заключение государственной (экспертизы по результатам инженерных изысканий (инженерно-геологических) для проектируемого объекта.
3. Установлены идентификационные признаки, предусмотренные частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
4. Для проектируемого жилого дома установлен класс (КС-2) в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-2014.
5. Заданием на проектирование обосновано устройство совмещенных санузлов (п. 5.3 СП 54.13330.2016).
6. Устранены разночтения по точкам подключения к сетям водоснабжения, водоотведения и тепловой сети в представленных технических условиях и проектной документации.
7. Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения», «Отопление, вентиляция... тепловые сети»: в текстовой части описание наружных сетей для проектируемого жилого дома № 16 выполнено с указанием номеров колодцев (камер) в точках врезки проектируемых трубопроводов.

##### *Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»*

###### *Текстовая часть*

1. п. А дополнен информацией о наличии сооружений, сетей и зеленых насаждений на участке проектирования.
2. п. Д. Указана толщину снимаемого слоя растительного грунта.
3. п. Ж дополнен описанием велостоянок.
4. Представлена схема размещения автостоянок и паркингов и расчетное обоснование количества машино-мест согласно местных нормативов градостроительного проектирования городского округа «Город Белгород» (с учетом град. плана), но не менее требуемых по СП 42.13330.2011 (пп. 11.3; 11.19).

###### *Графическая часть*

5. Лист 10:
  - показаны границы кадастровых участков 31:16:0118007:585, 31:16:0118007:587;
  - дополнен скамьями и урнами перед входами в блок-секции.

###### *Раздел «Архитектурные решения»*

1. Уточнены показатели площади застройки в общих ТЭПах и ТЭПах секций текстовой части раздела «АР».
2. Во всех жилых секциях выделены зоны для кухни-ниши с площадью, соответствующей СП 54.13330.2016 и СП 31-107-2004.
3. Откорректирована толщина перегородки между жилой комнатой и колясочной в блок-секции 3.
4. В помещениях всех жилых секций указаны габаритные размеры.
5. Добавлена гидроизоляция в экспликации полов техподполья.
6. Откорректированы разбивочные оси на схеме блокировки и планах.
7. Расчет инсоляции выполнен в полном объеме.



8. Расчет инсоляции выполнен с учетом затенения соседними жилыми домами.

*Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

*Книга 2. Конструктивные решения ниже отм. 0,000*

1. Лист 41. На сечении «1-1» показаны хомуты (фиксаторы). По контуру плиты добавлены фиксаторы для верхней арматуры согласно п. 5.18 «Пособия по проектированию бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры (к СП 52-101-2003)».

2. Лист 100. На сечении «2-2» показаны фиксаторы (поперечная арматура) для верхней арматуры по контуру плиты.

*Книга 3. Конструктивные решения выше отм. 0,000*

3. Лист 14. В п. 2 примечаний откорректирована абсолютная отметка 0,000 для блок-секции № 2.

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

*Подраздел «Система электроснабжения»*

*2018-08-Д16-ИОС1.2 «Электрооборудование»*

1. В опросном листе ВРУ № 1 и ВРУ № 2 откорректированы номинальные токи вводного аппарата в соответствии с однолинейными схемами.

2. В текстовой части (п. «б») и в графической части (л. 6) указано назначение розеточной группы Гр.6 – подключение радиоприемника.

*2018-08-Д16-ИОС1.4 «Автоматизация ИТП»*

3. Откорректирован номер заказа и название объекта в соответствии с представленной проектной документацией на проверку.

4. На вводе в щиты установлен однополюсный автоматический выключатель.

*Подразделы «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»*

1. Текстовая часть откорректирована в соответствии с техническими условиями № 197/2 от 03.04.2018 г. на проектирование подключения к сетям водоснабжения и водоотведения и техническими условиями № 194/3 от 02.04.2018 г. на ливневую канализацию, выданными АО «Дирекция ЮЗР».

2. В графической части раздела на вводе в здание запроектирован регулятор давления.

3. В текстовой части подраздела гарантируемый напор в точке врезки водопровода указан в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Дирекция ЮЗР» - 55 м.

4. На плане цокольного этажа ввод водопровода замаркирован В1-1.

5. На схеме наружной канализационной сети в колодцах указаны отметки земли и лотков трубопроводов.

*Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»*

1. Высота помещений ИТП от отметки чистого пола до низа выступающих частей принята не менее 2,2 м (п. 2.21 СП 41-101-95).

2. Выше кровли воздухопроводы выполнены утепленной шахтой. С пятого этажа воздухопровод выведен обособленно (в шахте выгораживается).

3. Воздуховод со стороной 300 мм запроектирован из стали толщиной 0,7 мм (приложение К СП 60.13330.2016).

4. Откорректировано ИТП для жилого дома № 16 с учетом проектируемой нагрузки, уточнено оборудование, откорректирована ситуационная схема и т.д.

*Подраздел «Сети связи»*

*2018-08-д16-ИОС5.2 «Структурированная кабельная система»*

1. Откорректирован номер Технических условий в «Основных проектных решениях» (лист 11).

*2018-08-д16-ИОС5.3 «Система контроля и управления доступом»*



2. Сечение провода (кабеля) заземления, не входящего в состав кабеля, выполнено в соответствии с ПУЭ-7 издание, п. 1.7.127 (текстовая часть, лист 2; графическая часть, планы и схемы).

#### *Раздел «Проект организации строительства»*

1. Текстовая часть дополнена сведениями об отсутствии инженерных коммуникаций, в пятне застройки.

2. В подглаве «Свайные работы» главы 9 указана глубина лидерной скважины, устраиваемой при забивке свай (в случае возможного отказа забиваемых элементов).

3. В главе 9 указаны этапы строительства домов № 16, 17. Информация, не относящаяся к данным жилым домам исключена.

4. В составе графической части представлен календарный план (п. 23х ПП РФ от 16.02.2008 г. № 87).

5. Глава 6 дополнена информацией:

- о необходимости включения в строительную площадку дополнительных территорий (за пределами участка, отведенного по град. плану);

- о необходимости застройщику до получения разрешения на строительство получить согласие владельцев дополнительных территорий на их использование, или должны быть установлены необходимые сервитуты;

- об отсутствии существующих зданий и сооружений, подлежащих демонтажу, инженерных коммуникаций, подлежащих выносу или демонтажу и вырубаемых зеленых насаждениях.

6. Глава 21 «Перечень мероприятий по организации мониторинга...» - при расчете ориентировочного радиуса зоны влияния вновь возводимого здания на окружающую застройку принят котлован с откосами.

7. Стройгенплан выполнен для проектируемого объекта.

#### *Разделы «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

1. Представлены расчеты продолжительности инсоляции детских игровых и спортивных площадок, выполненные с учетом и указанием высоты затеняющих зданий и их элементов.

2. Указано в разделах проектной документации назначение проектируемых парковок - гостевые.

#### *Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности»*

1. Раздел дополнен таблицей сравнительных характеристик термических сопротивлений расчетных и требуемых (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, разд. 10.1, п. 27.1).

2. Представлен развернутый расчет.

3. Раздел дополнен планами с указанием мест расположения всех приборов учета и их типов (Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87).

#### *Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

##### *Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка*

1. Ширина пешеходного пути принята 2,0 м.

2. На индивидуальных автостоянках на участке около или внутри зданий учреждений обслуживания для транспорта инвалидов предусмотрено выделить 10 % мест (но не менее одного места) для транспорта инвалидов (п. 4.2.1 СП 59.13330.2012).

3. В текстовой части наименование «стоянка для МГН» заменена наименованием «парковка для инвалидов».

##### *Раздел 3 «Архитектурные решения»*

1. На листе 13 текстовой части указано, что ширина дверных полотен и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку в чистоте не менее 0,9 м (п. 4.1.7 СП 59.13330.2012).



2. На листе 11 указано что лестничный марш имеет ширину не менее 1,35 м (п. 5.2.10 СП 59.13330.2012).
3. На листе 11 раздела указано, что «двери входные в подъезды: витраж без горизонтальных импостов с ударопрочным стеклом «триплекс» приняты в соответствии с заданием на проектирование и разделом 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».
4. На листе 11 текстовой части указано, что ограждения лестничных маршей, площадок непрерывны, выдерживают нагрузку 0,3 кН/м в соответствии с СП 20.13330.2011, оборудованы поручнями. Завершающие горизонтальные части поручня выполняются длиннее марша лестницы на 0,3 м (допускается от 0,27 до 0,33 м) и имеют не травмирующее завершение (п. 5.2.15\* СП 59.13330.2012).
5. В текстовой части указано, что входная площадка при входах, доступных МГН в соответствии с п. 5.1.3 СП 59.13330.2012, должна иметь навес и водоотвод.
6. В текстовой части раздела указано, что входная площадка имеет размеры 2,56x2,2 м.
7. В текстовой части указано, что внутренние лестницы имеют подступенок.

#### *Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов*

8. В текстовой части при описании сходов-съездов наземного перехода с тротуара на проезжую часть указано, что в соответствии с п. 4.1.8 бордюрные пандусы на пешеходных переходах полностью располагаются в пределах зоны, предназначенной для пешеходов, и не выступают на проезжую часть и в соответствии с п. 5.1.5 СП 59.13330.2016 иметь ширину не менее 1,5 м.
9. Уточнено количество машино-мест для инвалидов.
4. В текстовой части наименование «стоянка для МГН» заменена наименованием «парковка для инвалидов».

## **5. Оценка соответствия проектной документации и результатов инженерных изысканий нормативным требованиям**

### *5.1. Проектная документация*

Проектная документация объекта «Многоквартирный пятиэтажный трех-секционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, III-я очередь строительства» по составу и объёму разработки соответствует требованиям Положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утверждённому заданию на проектирование.

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 распоряжением Правительства РФ от 26 декабря 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»:

ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения»,

СП 15.13330.2012 «СНиП II-22-81\* «Каменные и армокаменные конструкции»,

СП 17.13330.2011 «СНиП II-26-76 «Кровли»,

СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85\* «Нагрузки и воздействия»,

СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83\* «Основания зданий и сооружений»,

СП 24.13330.2011 «СНиП 2.02.03-85 «Свайные фундаменты»,

СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 «Защита строительных конструкций от коррозии»,



СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 «Полы»,  
СП 30.13330.2012 «СНиП 2.04.01-85\* «Внутренний водопровод и канализация зданий»,  
СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84\* «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»,  
СП 32.13330.2012 «СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»,  
СП 42.13330.2011 «СНиП 2.07.01-89\* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»,  
СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения, основания и фундаменты»,  
СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»,  
СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 «Защита от шума»,  
СП 52.13330.2011 «СНиП 23-05-95\* «Естественное и искусственное освещение»,  
СП 54.13330.2011 «СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»,  
СП 59.13330.2012 «СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»,  
СП 60.13330.2012 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»,  
СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»,  
СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»,  
СП 70.13330.2012 «СНиП 3.03.01-87 «Несущие и ограждающие конструкции»,  
СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения»,  
СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети»,  
СП 128.13330.2012 «СНиП 2.03.06-85 «Алюминиевые конструкции»,  
СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99\* «Строительная климатология»,  
СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

Иные действующие нормативные документы, используемые при проектировании:  
ПУЭ «Правила устройства электроустановок» (издание 6, 7),  
СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»,  
СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования»,  
СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности»,  
СП 48.13330.2011 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства»,  
СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве», часть 1,  
СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», часть 2 и другим действующим нормативным документам.

Противопожарные мероприятия отвечают требованиям Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», определяющего основные положения технического регулирования в области пожарной безопасности.

Проектная документация предусматривает мероприятия по энергоэффективности в соответствии с Федеральным законом РФ от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности».

Проектные решения не противоречат требованиям действующего законодательства Российской Федерации в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения и охраны окружающей среды.

## **6. Выводы**

Проектная документация объекта «Многоквартирный пятиэтажный трехсекционный жилой дом № 16, IV квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район,



г. Белгород, III-я очередь строительства» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Первый заместитель директора учреждения  
Направление деятельности эксперта:  
2.1.3. Конструктивные решения

А. А. Ткачук

Заместитель директора учреждения  
Направление деятельности эксперта:  
3.1. Организация экспертизы проектной документации  
и (или) результатов инженерных изысканий

В. В. Стромиллов

Начальник отдела  
специализированных экспертиз  
Направление деятельности эксперта:  
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

С. С. Медведева

Заместитель начальника отдела  
специализированных экспертиз  
Направление деятельности эксперта:  
2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В. А. Канищев

Консультант отдела зданий и сооружений  
Направление деятельности эксперта:  
2.1.2. Объемно-планировочные и  
архитектурные решения

В. Ф. Дада

Консультант отдела зданий и сооружений  
Направление деятельности эксперта:  
2.1.4. Организация строительства

И. П. Домасевич

Консультант отдела специализированных экспертиз  
Направление деятельности эксперта:  
2.4.1. Охрана окружающей среды

Ю. Б. Михайлова



Пронумеровано, \_\_\_\_\_  
Гос. прощуровани и скреплено М.О.Е.  
участков  
Енглеске и листакчи  
Управлене С.У.У.А. \_\_\_\_\_  
308002, \_\_\_\_\_  
пр. Б. Хмелни, № 133-В  
Тел.: (47 2) 132-35,  
факс: (47 2) 132-26