

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ**

«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАУ БО
«Управление
государственной экспертизы»

_____ И. Мишуров

«21» мая 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№

3	1	-	1	-	1	-	2	-	0	0	3	5	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

**МНОГОКВАРТИРНЫЙ ПЯТИЭТАЖНЫЙ ЧЕТЫРЕХСЕКЦИОННЫЙ
ЖИЛОЙ ДОМ № 14, III КВАРТАЛ МКР. «НОВАЯ ЖИЗНЬ»,
ЮГО-ЗАПАДНЫЙ РАЙОН, Г. БЕЛГОРОД,
II 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» (3008002, 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 застройщиком (техническим заказчиком) по результатам проведения тендерных торгов.

1.6. Основания для проведения государственной экспертизы

• Письмо-заявка заказчика на проведение государственной экспертизы б/н б/д (вх. № 830 от 29.03.2018 г.).

• Договор на проведение государственной экспертизы № 21-18 от 29.03.2018 г.

• Письмо АО «Дирекция ЮЗР» № 275 от 27.04.2018 г. о продлении срока проведения государственной экспертизы.

• 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 № 31-1-1-1-0029-18 от 27.04.2018 г. по результатам инженерных изысканий объекта «Проектирование 3-го квартала мкр. «Новая Жизнь» в Юго-Западном районе г. Белгорода. 2-я очередь строительства», выданное ГАУ БО «Управление государственной экспертизы».

• Письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 276 от 27.04.2018 г. о наименовании объекта в заключении государственной экспертизы.

1.7. Состав проектной документации

• Проектная документация в составе разделов и подразделов:

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	2017-37-д14-ПЗ	Раздел 1. Книга 1. Общая пояснительная записка	ООО «Белгород-облпроект»
Том 2.1	2017-37-д14-ПЗУ	Раздел 2. Книга 1. Схема планировочной организации земельного участка	-//-
Том 3.1 Том 3.2 Том 3.3 Том 3.4	2017-37-д14-АР1 2017-37-д14-АР2 2017-37-д14-АР3 2017-37-д14-АР4	Раздел 3. Архитектурные решения Книга 1. Текстовая часть Книга 2. Графическая часть Книга 3. Цветовое решение фасадов Книга 4. Расчет инсоляции и КЕО	-//-
		Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения	-//-

Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II очередь строительства» (21-18)

Том 4.1	2017-37-д14-КР1	Книга 1. Текстовая часть	
Том 4.2	2017-37-д14-КР2	Книга 2. Графическая часть. Конструктивные решения ниже отм. 0,000	
Том 4.3	2017-37-д14-КР3	Книга 3. Графическая часть. Конструктивные решения выше отм. 0,000	
Том 4.4	2017-37-д14-КР4	Книга 4. Графическая часть. Конструкции железобетонные	
Том 4.5	2017-37-д14-КР 5	Книга 5. Графическая часть. Подпорная Стена. Наружная лестница.	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
Том 5.1.1	2017-37-д14-ИОС1.1	Подраздел 1. Система электроснабжения	ООО «Белгород-облпроект»
Том 5.1.2	2017-37-д14-ИОС1.2	Книга 1. Текстовая часть	
Том 5.1.3	2017-37-д14-ИОС1.3	Книга 2. Электрооборудование	
Том 5.1.4	2017-37-д14-ИОС1.4	Книга 3. Наружные электрические сети Книга 4. Автоматизация ИТП	
Том 5.2.1	2017-37-д14-ИОС2.1	Подраздел 2. Система водоснабжения Книга 1. Внутренние сети водоснабжения.	-//-
Том 5.3.1	2017-37-д14-ИОС3.1	Подраздел 3. Система водоотведения Книга 1. Внутренние сети водоотведения.	
Том 5.4.1	2017-37-д14-ИОС4.1	Подраздел 4. Отопления, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети	-//-
Том 5.4.2	2017-37-д14-ИОС4.2	Книга 1. Отопление, вентиляция Книга 2. ИТП	
Том 5.5.1	2017-37-д14-ИОС5.1	Подраздел 5. Сети связи Книга 1. Пожарная сигнализация. Оповещение о пожаре	-//-
Том 5.5.2	2017-37-д14-ИОС5.2	Книга 2. Структурированная кабельная система	
Том 5.5.3	2017-37-д14-ИОС5.3	Книга 3. Система контроля и управления доступом	
Том 5.5.4	2017-37-д14-ИОС5.4	Книга 4. Охранная сигнализация	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	не разрабатывается
Том 5.7.1	2017-37-д14-ИОС7.1	Подраздел 7. Технологические решения	ООО «Белгород-облпроект»
Том 6	2017-37-д14-ПОС	Раздел 6. Книга 1. Проект организации строительства	-//-
		Раздел 7. Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства	не разрабатывается

Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II очередь строительства» (21-18)

Том 8	2017-37-д14ПМООС	Раздел 8. Книга 1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	ООО «Белгород-облпроект»
Том 9	2017-37-д14-ПБ	Раздел 9. Книга 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	-//-
Том 10.1	2017-37-д14-ОДИ	Раздел 10. Книга 1. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	-//-
Том 10_1.1	2017-37-д14-ОЭЭ	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	-//-
Том 11.1	2017-37-д14-СМ1	Раздел 11. Смета на строительство объектов капитального строительства Книга 1. Сводный сметный расчет. Объектные сметы. Локальные сметные расчеты.	-//-
Том 11.2	2017-37-д14-СМ2	Книга 2. Прайс-листы	
Том 12.1	2017-37-д14-ТБЭ	Раздел 12. Иная документация Книга 1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства	
Том 12.2	017-37-д14-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. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Количество этажей	эт.	6
2	Этажность	эт.	5/6
3	Количество секций	шт.	4
4	Количество квартир, в том числе	шт.	147
	- однокомнатных	шт.	78
	- двухкомнатных	шт.	69
5	Площадь застройки	м ²	1663,56
6	Площадь жилого дома (общая площадь здания)	м ²	8826,44
7	Строительный объем, в том числе:	м ³	33469,97
	- надземной части	м ³	26464,25
	- подземной части	м ³	7174,11
8	Общая площадь квартир (с учетом летних помещений)	м ²	5506,5
9	Общая площадь квартир (без учета летних помещений)	м ²	5506,5
10	Жилая площадь квартир	м ²	5107,3
11	Полезная площадь встроенных нежилых помещений	м ²	1077,4

Положительное заключение по проектной документации объекта «Многоквартирный пятиэтажный четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II очередь строительства» (21-18)

12	Расчетная площадь встроенных нежилых помещений	м ²	922,39
<i>Сведения о потребности объекта в энергоресурсах</i>			
13	Расход тепла: - на отопление -на горячее водоснабжение	кВт кВт	489,0 368,67
14	Расход на: - холодное водоснабжение - горячее водоснабжение - водоотведение (хоз-бытовая канализация) - наружное пожаротушение	м ³ /сут. м ³ /сут. м ³ /сут. л/сек.	74,06 30,59 74,06 15
15	Расход электроэнергии	кВт	255,8

2. Основания для проектирования и исходные данные

Проектная документация на строительство объекта «Многоквартирный пятиэтажный четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II 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» № 291 от 04.05.2018 г. (дополнение к техническому заданию на проектирование) – требование не учитывать при проектировании возможность доступа и проживания инвалидов, использующих для передвижения кресла-коляски.
- Градостроительный план № RU31301000-20180054 от 29.01.2018 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» № 292 от 04.05.2018 г. о подтверждении функции балансодержателя сетей инженерного обеспечения микрорайона (теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, ливневой канализации, волоконно-оптической линии связи).
- Технические условия № 98 от 16.02.2018 г. на подключение к сетям электроснабжения проектируемого объекта, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 167 от 15.03.2018 г. на проектирование подключения к сетям водоснабжения и водоотведения проектируемого объекта, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 163/1 от 15.03.2018 г. на ливневую канализацию проектируемого объекта, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 212/1 от 10.04.2018 г. на подключение проектируемого объекта к системе централизованного теплоснабжения, выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Технические условия № 165/1 от 15.03.2018 г. на ввод (вывод) волоконно-оптического кабеля ЗАО «Связь Телеком» из кабельных колодцев ПАО «Ростелеком», выданные АО «Дирекция Юго-Западного района».
- Письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 98/1 от 16.02.2018 г. о проектировании наружного освещения придомовой территории отдельным проектом наружного освещения III-го квартала микрорайона.

- Письмо АО «Дирекция ЮЗР» № 277 от 27.04.2018 г. об источнике финансирования строительства.
- Схема межевания земельного участка № 31:16:01118007:545.
- Протоколы радиационного контроля №№ 39, 40 от 15.09.2017 г. земельного участка, выданные аккредитованной лабораторией радиационного контроля ООО «Мониторинг».
- Экспертные заключения №№ 01.ОИ.О.26.01.18, 01.ОИ.О.27.01.18 от 29.01.2018 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы результатов инструментальных измерений, выданные ООО «Док-сервис».
- Экспертные заключения по результатам гигиенической оценки к протоколам лабораторных исследований (измерений) № 287911 от 11.11.17 г., №№ 29671, 29670 от 21.11.2017 г., 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 № 14 в III квартале мкр. «Новая жизнь» Юго-Западного района г. Белгорода.

Проектируемый жилой дом – шестиэтажный: на пяти этажах запроектированы квартиры (жилая часть); в цокольном этаже находятся встроенные помещения, предназначенные для размещения офисов.

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

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), 3 квартал.

С северо-западной стороны участок окружен лесополосой. С юго-восточной стороны участок граничит с усадебной застройкой, с запада – проектируемый жилой дом № 15. С востока к участку примыкает ул. Каштановая. С северо-восточной стороны участок строительства граничит с участком проектируемой школы, заблокированной с дошкольным образовательным учреждением.

Территория участка имеет общий уклон в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности рельефа колеблются от 166,00 до 171,50 м.

На участке размещается здание жилого дома № 14. Парковочные места, детская игровая площадка, общая физкультурная площадка, площадка для отдыха взрослых, спортивная площадка, площадка для мусоросборников и площадка для сушки белья располагаются в пределах участков благоустройства жилого дома № 14 и № 15, а также на прилегающей территории. Парковочные места на 113 машино-мест, в том числе для МГН и площадки запроектированы из расчета нужд жилых домов № 14 и № 15.

Дефицит автомобильных стоянок решается использованием прилегающих автостоянок на I и II квартале, которые находятся в шаговой доступности. Так же возможно применение парковок роторного (карусельного) типа.

Недостаток площадей по детским площадкам решается путем использования площадок, расположенных в I и II кварталах микрорайона «Новая Жизнь».

Нехватка 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.

В доме № 14 отметка чистого пола первого этажа первой секции равна – 169,20 м, второй секции – 170,20 м, третьей и четвертой – 171,20 м. Между смежными секциями перепад высот по секциям равен 1 м. Для отвода дождевых вод от здания запроектирована отмостка со всех сторон шириной – 1,00 м.

Проектом предусматриваются пешеходные тротуары с плиточным покрытием, проезды запроектированы из асфальтобетона. Ширина проезжей части равна 6 м, а для заезда пожарной машины – 4,2 м. Ширина пешеходного пути равна 1,5 м, а в местах с использованием пандусов – 2,5 м. Проектной документацией предусматривается расположение автостоянок за пределами дворовой территории.

Подъезд к проектируемому жилому дому организован от существующей дорожной сети. С северной стороны, между домом № 14 и домом № 15 запроектирована подпорная стена (переменной высотой от 0,2 до 3,25 м) с ограждением. С юго-восточной стороны, между 3 и 4 блок-секцией предусматривается подпорная стенка с ограждением высотой 2,3 м.

Наружное освещение проектируемой территории выполняется согласно письма АО «Дирекции Юго-Западного района» № 193 от 26. 04. 2018 г. по отдельному проекту в составе освещения III квартала.

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 выделенного участка	га	13,1148
2	Площадь участка благоустройства	га	1,0197
3	Площадь застройки	м ²	1586
4	Площадь твердых покрытий	м ²	3833
5	Площадь озеленения	м ²	4736
6	Плотность застройки	%	15
7	Процент озеленения	%	46
8	Площадь площадок	м ²	18
9	Площадь вело-парковок	м ²	24

3.2.2. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Проектируемый объект – многоквартирный 4-х секционный жилой дом переменной этажности: в осях «I-VI» – 6-ти этажный (блок-секции 1-3), в осях «V-VII» – 5-ти этажный (блок-секция 4).

Форма проектируемого жилого дома в плане – Г-образная с размерами в осях 103,23×34,39 м. Блок секции № 1-3 запроектированы с размерами в осях 29,90×14,90 м, № 4 – 23,58×14,70 м.

С первого по пятый этаж во всех блок-секциях запроектированы квартиры; в цокольном этаже блок-секций №№ 1-3 – нежилые встроенные помещения, в блок-секции № 4 – подвал.

Высота помещений цокольного этажа и подвала в чистоте – 3,625 м. Высота жилых помещений с первого по третий, и пятого этажа в чистоте – 2,75 м, четвертого этажа – 2,74 м.

К л а с с ф у н к ц и о н а л ь н о й п о ж а р н о й о п а с н о с т и - Ф 1.3.

К л а с с к о н с т р у к т и в н о й п о ж а р н о й о п а с н о с т и - С0.

К л а с с п о ж а р н о й о п а с н о с т и с т р о и т е л ь н ы х к о н с т р у к ц и й - К0.

С т е п е н ь о г н е с т о й к о с т и з д а н и я - III.

У р о в е н ь о т в е т с т в е н н о с т и з д а н и я - н о р м а л ь н ы й.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке в блок-секциях: № 1 – 169,20 м, № 2 – 170,20 м и №№ 3, 4 – 171,20 м.

С первой по третью секции блокируются по одной линии, четвертая секция блокируется к третьей под прямым углом. Перепад высот между первыми тремя секциями составляет 1,0 метр.

В цокольном этаже блок-секций №№ 1-3 запроектированы следующие помещения: офисные помещения, тамбуры, технический коридор, ИТП, электрощитовые, санузлы, комнаты уборочного инвентаря, подсобные помещения. В осях «5с-6с» блок-секции № 2 предусматривается лестничная клетка со сквозным проходом.

В подвальном этаже блок-секции № 4 запроектированы: коридор, техническое помещение, водомерный узел, ИТП, электрощитовая, комната уборочного инвентаря.

На первом этаже блок-секций №№ 1-3 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 № 4 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 №№ 1-3 – 7, на типовых этажах – 8. В четвертой 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 (в жилую часть) каждой блок-секции многоквартирного жилого дома осуществляется с дворового фасада здания и ведет в лестничную клетку. Во второй блок-секции жилого дома запроектирован противопожарный сквозной проход через лестничную клетку, изолированный от помещений общественного назначения.

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

Встроенные нежилые помещения имеют отдельные входы, отделенные от жилой части здания и не сообщаются с ней. Вход во встроенные нежилые помещения цокольного этажа осуществляется с главного фасада.

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

Окна – пластиковые с двухкамерным стеклопакетом и поворотно-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 двухкамерными стеклопакетами или с двойным пожаростойким остеклением, Е130 – в цокольном этаже в блок-секции № 1 по оси «6с» и блок –секции 3 по оси «6с»).

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

Двери наружные в цокольном этаже – металлические по ГОСТ 31173-2016; двери входные в офисные помещения – из алюминиевых профилей «Татпроф» в составе витража по ТУ 5271-001-27842721; двери входные в подъезды – из алюминиевых профилей «Татпроф» в составе витража без горизонтальных импостов по ТУ 5271-001-27842721 с ударопрочным стеклом.

Двери внутренние: цокольного этажа – металлические противопожарные (Е130) по каталогу НПО «Пульс», деревянные по ГОСТ 475-2016; квартирные: входные – металлические утепленные с порошковой покраской по ГОСТ 31173-2016; межкомнатные – деревянные по

ГОСТ 475-2016. Для колясочных предусмотрены металлические противопожарные 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 из с покрытием тротуарной плиткой.

3.2.3. Конструктивные решения

Конструктивная схема здания – безригельный каркас. Устойчивость каркаса здания во всех направлениях обеспечивается 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 10 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.

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 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 А500С (ГОСТ Р 52544-2006) и А 400 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 – экструдированный пенополистирол толщиной 100 мм (ТУ 5767-006-56925804-2007). Утепление кровли запроектировано утеплителем ПСБс-35 (ТУ 5767-006-56925804-2007) толщиной 200 мм.

Подпорные стены и их фундаменты – монолитные железобетонные из бетона класса В20, армированного арматурой класса А500С по ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82, устраиваемые по бетонной подготовке толщиной 100 мм и песчаной подготовке толщиной 300 мм. Основанием фундаментов служит грунт слоя ИГЭ-2 (суглинок полутвердый слабopросадочный). Обратная засыпка пазух котлована предусматривается местным не дренирующим грунтом. Вокруг подпорных стен запроектирована бетонная отмостка шириной 1200 мм.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполняется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям, выданными АО «Дирекция ЮЗР».

Электроснабжение проектируемого жилого дома с нежилыми помещениями запроектировано взаиморезервируемыми кабельными линиями от разных секций шин 0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной БКТП10/0,4 кВ. Проектирование двухтрансформаторной БКТП10/0,4 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 зданий.

Проектируемых 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 АВБШв-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 со встроенными нежилыми помещениями, в помещениях электрощитовых, расположенных в каждой секции, предусматривается установка вводно-распределительных устройств ВРУ типа ВРУ3СМ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома со встроенными нежилыми помещениями относятся ко II категории.

Системы противопожарной защиты и 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.

Для приема и распределения электроэнергии встроенных нежилых помещений предусматривается установка распределительных щитов, запитанных от вводно-распределительных устройств жилого дома.

В каждом нежилом помещении устанавливается групповой щит со счетчиком учета и аппаратами защиты групповых линий.

Проектом предусмотрен отдельный учет электроэнергии: для потребителей жилых квартир, мест общего пользования и встроенных нежилых помещений.

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.

Для отключения воздушных завес, установленных в нежилых помещениях, предусматривается установка автоматических выключателей с независимыми расцепителями. Сигнал на отключение приходит от приборов АПС, установленных в каждом нежилом помещении.

Проектом предусмотрено 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.

Эвакуационным (антипаническим) освещением оборудуются помещения площадью более 60 м²: нежилые помещения.

Резервным освещением оборудуются: электрощитовые и водомерный узел.

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

В нежилых помещениях предусматривается размещение офисов. Освещенность в таких помещениях должны составлять 300 лк.

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.

Для обеспечения путей эвакуации освещением с продолжительностью работы не менее 1 часа светильники эвакуационного освещения оборудуются блоками аварийного питания.

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

Минимальная освещенность эвакуационного освещения больших площадей (антипаническое освещение) составляет не менее 0,5 лк на всей свободной площади пола, за исключением полосы 0,5 м по периметру помещения.

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. Управление световыми указателями «Выход» с распределительных и групповых щитов и включены постоянно.

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 труб коммуникаций, входящих в здание, металлических частей каркаса здания, с шиной ГЗШ № 1, установленной в электрощитовой жилого дома в блок-секции 1.

Шины РЕ ГЗШ № 1 (в блок-секции 1), ГЗШ № 2 (в блок-секции 2), ГЗШ № 3 (в блок-секции 3) и ГЗШ № 4 (в блок-секции 4) соединяются между собой стальной полосой 40x4 мм. 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.

Сопrotивление 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 мм² металлические корпуса ванн и поддонов с шиной РЕ этажного щита.

Для выполнения дополнительной системы уравнивания потенциалов нежилых помещений необходимо соединить отдельным проводником сечением 4 мм² металлический корпус поддонов с шиной РЕ щитов нежилых помещений.

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 (если таковые есть) 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 № 14 является сеть водоснабжения мкр. «Новая Жизнь». Точки врезки – существующий трубопровод из труб ПЭ-100 SDR17 диаметром 280 мм.

В точках врезки и на сети хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода предусмотрены колодцы, выполненные из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 901-09-11.84, с отключающей арматурой и пожарными гидрантами.

Сеть хозяйственно-питьевого противопожарного водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб «питьевых» ПЭ-100 SDR17 диаметром 160 и 63 мм ГОСТ 18599-2001.

Гарантируемый напор в точке присоединения проектируемых внутриплощадочных сетей – 35 м.

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

Наружное пожаротушение здания жилого дома № 14 согласно СП 8.13130.2009 составляет 15,0 л/с и осуществляется из проектируемых противопожарных гидрантов. Внутреннее пожаротушение в проектируемом здании жилого дома не предусматривается (СП 10.13130.2009).

На отметке минус 3,950 м проектируемого жилого дома в блок секциях 1-3 предусматривается размещение встроенных нежилых помещений.

В жилом доме запроектированы системы холодного и горячего водоснабжения.

Проектом предусматривается два ввода водопровода – в блок секцию № 1 и блок-секцию № 4. Вводы водопровода выполняются из труб полиэтиленовых «питьевых» ПЭ 100 SDR17 диаметром 63x3,0 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для учета общедомового расхода воды на вводах установлены счетчики марки «ВСХд-32» с импульсным выходом в единую сеть передачи данных в абонентский отдел ГУП «Белводоканал». Поквартирные и в нежилых помещениях 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 отдельной подводкой холодной и горячей воды (настенные с душевой сеткой на гибком шланге и настольные).

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб «HEISSKRAFT» SDR6 диаметром 20-63 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 общего расхода горячей воды в помещении ИТП запроектирован водомерный узел со счетчиком «ВСГд-25» с импульсным выходом.

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

Разводка магистральных сетей горячего водоснабжения предусматривается в пространстве подвесного потолка нежилых помещений. 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» SDR7,4 диаметром 50-20 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 № 14, согласно техническим условиям № 167/1 от 15.03.2018 г, предусматривается в проектируемые внутриквартальные сети канализации диаметром 160 мм, с подключением в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм.

Наружные сети канализации запроектированы из полиэтиленовых двустенных труб «Корсис» диаметром 150 и 200 мм. На сети бытовой канализации запроектированы колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

На отметке минус 3,950 м проектируемого жилого дома в блок-секциях 1-3 предусматривается размещение встроенных нежилых помещений.

Проектом предусмотрены отдельные системы внутренней хозяйственно-бытовой канализации: К1 – канализационная сеть от квартир и К1.1 – канализационная сеть нежилых помещений. Для каждой блок-секции жилого дома запроектированы самостоятельные выпуски канализации для систем К1 и К1.1.

Магистральные трубопроводы систем хозяйственной-бытовой канализации прокладываются под полом цокольного этажа (в земле). Открытая прокладка предусматривается для стояков и подводок к сантехническим приборам. Стояки прокладываются в нишах для коммуникаций с зашивкой листами ГКЛЮ с пределом огнестойкости EI 45.

Внутренние сети бытовой канализации, проложенные в земле, запроектированы из полиэтиленовых труб диаметром 110 мм «Корсис», выше отметки минус 3,950 м из полипропиленовых канализационных труб диаметром 50 и 110 мм «Полиэтон».

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 № 163/1 от 15.03.2018 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 проектируемых индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) – по одному ИТП для каждой двух блок-секций (один ИТП для блок-секций 1 и 2, располагается в блок-секции 1 второй ИТП для блок-секций 3 и 4, располагается в блок-секции 4. Подключение жилого дома № 14 к тепловой сети предусматривается в существующих тепловых узлах УТ2, УТ3.

Прокладка теплосети от УТ2 и УТ3 к жилому дому запроектирована подземной в непроходных железобетонных каналах марки КЛ. Трубопроводы теплосети приняты из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 диаметром 76х3,5 мм. Трубопроводы покрываются антикоррозийным покрытием и теплоизолируются цилиндрами из минерало-базальтовой ваты толщиной 60 мм.

Компенсация тепловых расширений трубопроводов проектируемой теплосети решается за счет углов поворота трассы.

Уклон трубопроводов предусмотрен от жилых домов в тепловые узлы УТ2, УТ3.

На трубопроводах в нижних точках предусмотрены спускники, в верхних точках – воздушники (в тепловых узлах УТ2, УТ3). Отвод сбросных вод предусматривается в сбросные колодцы СК2, СК3.

Проектируемое здание подключается к тепловым сетям через ИТП с автоматическим регулированием теплового потока (на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения). Для нужд объекта запроектировано два ИТП – в блок-секции № 1 и блок-секции № 2.

В ИТП предусмотрено: отключение системы теплоснабжения; 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 коммерческих узлов 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 циркулярные насосы марки «Wilo TOP-SD 40/10», «Wilo TOP-Z 30/7».

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.

Система отопления встроенных нежилых помещений принята двухтрубная тупиковая, с верхней разводкой подающей и обратной магистралей, прокладываемых за подвесным потолком в цокольном этаже и устройством узла учета тепла отдельно для каждого нежилого помещения.

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 уста-

новка 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 нижней 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;
- для каждого нежилого помещения - при помощи теплосчетчиков, устанавливаемых в узле учета тепла.

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 цокольного этажа, предусматриваются с самокомпенсацией теплового расширения за счет углов поворотов.

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

Приточная вентиляция жилого дома и встроенных нежилых помещений запроектирована с естественным побуждением.

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

В подвал блок-секции 4 приток воздуха осуществляется за счет устройства продухов.

Вытяжные системы жилого дома запроектированы с естественным и механическим побуждением.

В подвале блок-секции 4 предусматривается естественная вытяжная вентиляция.

Вытяжка из нежилых помещений цокольного этажа и квартир 1-5 этажей осуществляется посредством решеток и металлических вытяжных каналов, выведенных на кровлю выше зоны подпора.

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 воздуховодов, выведенных на кровлю выше зоны подпора.

Транзитные воздуховоды 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

Проект разработан на основании геодезической съемки, разработанной институтом «Белгородоблпроект», а также технических условий на ввод (вывод) волоконно-оптического кабеля ЗАО «Связь Телеком» из кабельных колодцев ПАО «Ростелеком» от 15.03.2018г., выданных АО «Дирекция Юго-Западного района».

Для подключения проектируемого жилого дома (позиция №. 14), проектом предусматривается прокладка волоконно-оптического кабеля от ранее запроектированного колодца №. 7.

От колодца №. 7 до проектируемого объекта кабель марки ОГЦ-16Е-7 прокладывается в одноотверстной канализации, с установкой новых проектируемых колодцев. Глубина прокладки телефонной канализации не менее 0,8 м и не более 1,0 м от уровня земли.

Ввод волоконно-оптического кабеля предусмотрен в каждую блок-секцию на стену фасада в стальных водогазопроводных трубах.

В блок-секциях кабели оканчиваются в телекоммуникационных шкафах (ТШ).

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

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 сдвоенных 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 сдвоенная 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 установить на 5 этаже.

В шкафу устанавливается усилитель телевизионного сигнала на 2 выхода.

От усилителя прокладываются 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-розетки 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.

Радиодиффузия 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.

Оборудованию системой автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре подлежат встроенные нежилые помещения блок-секций жилого дома.

За основу построения системы автоматической пожарной сигнализации и оповещения о пожаре принята система пожарной сигнализации на базе элементов и устройств НВП «Болд».

В состав системы входят: пульт контроля и управления «С2000М», прибор пожарной сигнализации «Сигнал-20М», блок релейно-пусковой «С2000-СП1», дымовые извещатели; ручные пожарные извещатели.

Все приборы монтируются в шкафы пожарной сигнализации (ШПС) и объединяются между собой через интерфейс (RS-485).

Пульт контроля и управления «С2000-М» контролирует работоспособность всех приборов, принимает и обрабатывает информацию, поступающую по шине интерфейса «RS-485», отображает обработанную информацию на жидкокристаллическом индикаторе.

Прибор «Сигнал-20М» анализирует состояние пожарных извещателей, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии. При появлении контролируемых извещателями первичных признаков пожара прибор «Сигнал-20М», регистрирует состояние извещателей, формирует и передает сигналы тревожных событий.

Выбор типов точечных дымовых пожарных извещателей и их количества произведен в соответствии с требованиями п. 13 СП 5.13130.2009.

В пожарных шлейфах устанавливаются следующие пожарные извещатели:

- пожарные оптико-электронные извещатели «ИП212-45» предназначены для контроля состояния и обнаружения возгораний, сопровождающихся появлением дыма в закрытых помещениях различных зданий и сооружений и выдачи извещений «Пожар», «Задымленность», «Внимание», «Неисправность», «Отключен»;

- извещатели пожарные ручные электроконтактные «ИПР 513-10» предназначены для формирования тревожного сообщения «Пожар» при разрушении пластикового стекла.

Высота установки ручных пожарных извещателей – 1,5 м от уровня пола.

Для передачи информации о состоянии охраняемого объекта, на пульт централизованной охраны запроектирован радиокommunikатор «TR-001», который подключается от релейного блока «С2000-СП1», через модуль согласования «ИС-232», который устанавливается в каждом офисном помещении.

Сети пожарной сигнализации выполняются кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

Система оповещения является составной частью автоматической пожарной защиты в зданиях. Система оповещения (СО) предназначена для оповещения людей о пожаре и других чрезвычайных обстоятельствах.

На основании СП 3.13130.2009 система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре запроектирована по 2-му типу.

Подключение и управление системой оповещения осуществляется от релейных выходов прибора «Сигнал-20М», установленных в каждом нежилом помещении.

В соответствии с табл. 1 СП 3.13130.2009 СОУЭ предусмотрена установка светозвуковых (комбинированных) оповещателей «Маяк-12-КП», установленных внутри помещений и снаружи у входов, где возможно пребывание людей с ограниченными возможностями по слуху.

Световые оповещатели указывают направление эвакуации при возникновении пожара или чрезвычайной ситуации. На объекте устанавливаются световые оповещатели «Молния-12В» табло «ВЫХОД».

Сети звуковой и световой сигнализации выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

Резервированные источники питания, установленные в шкафах пожарной сигнализации (ШПС), предназначены для питания приборов, требующих резервное электропитание 12 В постоянного тока. Рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичной аккумуляторной батареи.

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 «РВС-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 типы кабелей: U/UTP cat5e PVC LS нг(А)-LS – от КК в квартиры; LAN FTP-4x2x0.52 cat5e нг(А)-LS – аудиосигнал; РК-75-4-3113 нг(А)-LS – видеосигнал; КПССВнг(А)-LS – питание приборов; ВВГнг(А)-LS – заземление.

Заземление приборов выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ.

Система автоматической охранной сигнализации запроектирована в офисных помещениях. За основу построения системы автоматической охранной сигнализации принята система на базе элементов и устройств НВП «Болид».

В состав системы входят: прибор приемно-контрольный «Сигнал-20М»; датчик разбития стекла «Стекло-3»; извещатель магнитоcontactный на окна «ИО102-4»; извещатель магнитоcontactный на двери «ИО102-6»; извещатель оптико-электронный типа Штора «Фотон-Ш»; извещатель охранный ручной электроcontactный «Астра-321».

Основные функции: контроль шлейфов пожарной-охранной сигнализации; сигнализация тревог на встроенном звуковом сигнализаторе; управление взятием/снятием и контроль состояния шлейфов и разделов сигнализации с пульта.

В проекте применены извещатели магнитоcontactные на окна «ИО102-4», на двери «ИО102-6», датчики разбития стекла «Стекло-3» «ИО-329-4», извещатели оптико-электронные типа «Штора» «ИО309-7».

При срабатывании охранного извещателя в одном из шлейфов ППКОП регистрирует извещение «Тревога», индикатор соответствующего шлейфа начинает светиться непрерывным красным цветом и прибор начинает выдавать прерывистый сигнал.

В помещениях установлены извещатели «Тревожная кнопка» (извещатель охранный ручной электроcontactный «ИО101-7»).

Сети охранной сигнализации выполнены кабелем марки КПСЭнг(А)-FRLS.

Резервированные источники питания, установленные в шкафах пожарной сигнализации (ШПС), предназначены для питания приборов, требующих резервное электропитание 12 В постоянного тока. Рассчитаны на непрерывный круглосуточный режим работы с заданными выходными параметрами, с автоматическим контролем и зарядом герметичной аккумуляторной батареи.

Технологические решения

Офисные помещения располагаются в цокольном этаже проектируемого здания жилого дома.

Технологическая часть проекта решена с учетом оптимальных функциональных взаимосвязей основных и вспомогательных групп помещений и обеспечивает четкое зонирование отдельных групп помещений.

Количество рабочих мест в офисных помещениях принято от 6 до 11.

Для создания деловой обстановки и повышения работоспособности сотрудников, работающих в помещениях офиса, принята рациональная расстановка мебели и оборудования, организовано освещение, благоприятный микроклимат (определенного температурного и влажностного режима).

Рабочее место офисного работника оборудуется компьютерным столом с подкатной тумбой, офисным креслом, компьютером. В каждом из офисных помещений устанавливаются многофункциональные устройства и предусматриваются шкафы для документов и одежды.

В санузлах предусматриваются электросушители. Для удовлетворения потребности персонала офисов в питьевой воде в каждом офисном помещении предусматривается установка кулеров.

Для сбора отходов на площадке недалеко от здания предусматриваются два контейнера с крышками. Мусор при уборке помещений и полиэтилен периодически собираются в герметичные пакеты разового использования и переносятся в специальные контейнеры для хранения ТБО на площадке с бетонным покрытием. Вывоз ТБО производится ежедневно специализированным предприятием на договорной основе.

Мероприятия по противодействию террористическим актам

Для обеспечения антитеррористической защищенности объекта проектом разработаны мероприятия, направленные на предотвращение несанкционированного доступа на объект и на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов.

В целях надлежащей антитеррористической и противокриминальной защищенности проектируемого здания проектом предусмотрено:

- удобные подъезды к зданию;
- устройство систем пожарной и охранной сигнализации, оповещение о пожаре;
- устройство тревожной сигнализации (тревожная кнопка), для оперативной передачи сообщений на пульт централизованной охраны;
- телефонизация;
- охранная сигнализация.

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 предусматривают 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 № 14 со встроенными помещениями в мкр. «Новая Жизнь» Юго-Западного района в г. Белгорода.

Организация строительной площадки предусматривается в границах участка, отведенного по градостроительному плану.

На участке строительства отсутствуют здания и сооружения, подлежащие демонтажу, зеленые насаждения, подлежащие вырубке.

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 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 четырёх секционного жилого дома № 14 и вспомогательных сооружений.

При разработке раздела учтено, что строительство жилых домов № 14 и № 15 осуществляется взаимосвязано: сначала предусматривается возведение основных несущих и ограждающих конструкций жилого дома № 14, затем приступают к возведению основных несущих и ограждающих конструкций жилого дома № 15. При этом, для безопасного доступа к жилому дому № 14 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 14 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-охранного 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 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 так же 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, ориентировочный радиус зоны влияния возводимого здания на существующие строения составит 14,75 метра. Поскольку близлежащие существующие здания расположены на расстоянии более 14,75 м, они не попадают в зону влияния вновь возводимого здания и не требуют мониторинга.

Расстояние от проектируемого свайного поля жилого дома № 14 до проектируемых жилых домов № 15, № 16, № 18, № 20, и № 21 – 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 III-й (сложной) категории сложности инженерно-геологических условий (технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр СИ 17-114-ИГИ). Согласно положений СП 22.13330.2011 мониторинг предусматривается для возводимого здания.

Мониторинг осуществляется специализированными организациями. Объем работ по мониторингу определяется программой, составляемой в соответствии с требованиями нормативных документов.

Контролируемые параметры при мониторинге принимаются согласно таблицам М1-6 приложения «М» СП 22.13330.2011.

Определение перемещений конструкций предусматривается выполнять геодезическими методами. Геодезические марки для фиксации осадок устанавливаются в характерных точках здания в соответствии с программой мониторинга; маяки устанавливаются на все трещины с величиной раскрытия более 0,1 мм.

В случае обнаружения при проведении мониторинга серьезных повреждений, существенно влияющих на несущую способность и эксплуатационную пригодность объекта, его результаты незамедлительно сообщаются Заказчику.

По результатам мониторинга составляется отчет.

3.2.6. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

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

Участок граничит:

- с севера – примыкает к внутриквартальному проезду;
- с востока – с территорией проектируемого жилого дома № 15;
- с юга – примыкает к внутриквартальному проезду;
- с запада – примыкает к внутриквартальному проезду, далее территория проектируемого детского сада.

На придомовой территории предусмотрены гостевые стоянки, площадки для чистки ковров и сушки белья, детская игровая площадка, спортивная площадка, общая физкультурная площадка, площадка для отдыха взрослых, контейнерная площадка. Озеленение участка запроектировано в соответствии с принятыми архитектурно-планировочными решениями. За

пределами дворовой территории предусмотрены автостоянки для нужд встроенных (офисных) помещений.

Проектируемый 4-х секционный жилой дом представляет собой 6-ти этажное здание (цокольный этаж и пять жилых этажей) в Б/С №№ 1-3, и 5-ти этажное одно секционное здание с подвалом Б/С №4. Встроенные нежилые помещения общественного назначения (офисные помещения) расположены в цокольном этаже Б/С №№1-3. В подвале Б/С № 4 размещены технические помещения для инженерного оборудования.

Кладовые для хранения уборочного инвентаря расположены и оборудованы в соответствии с требованиями п. 3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10. Входы в офисные помещения предусмотрены отдельно от входов в жилые помещения.

Для удаления твердых бытовых отходов предусмотрена контейнерная площадка, расположение которой не противоречит требованиям п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10. 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 существующей централизованной тепловой сети микрорайона.

Вентиляция здания жилого дома запроектирована приточно-вытяжная, для встроенных помещений предусмотрена отдельная система приточно-вытяжной вентиляции.

Водоснабжение и канализация жилого дома запроектированы от централизованных 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 продолжительность инсоляции в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

3.2.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Охрана атмосферного воздуха

При эксплуатации проектируемого объекта основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться двигатели автотранспорта на гостевых автостоянках.

Ожидаемый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 0,0484299 т/год, из них:

- азота диоксид	– 0,000474 т/год;
- азота оксид	– 0,000077 т/год;
- сажа	– 0,000247 т/год;
- серы диоксид	– 0,044140 т/год;
- углерода оксид	– 0,003492 т/год;
- бензин	– 0,000474 т/год;
- керосин	– 0,000077 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 устанавливается.

При строительстве объекта ожидаются воздействие на атмосферный воздух следующих источников загрязнения: сварочные работы, металлообрабатывающие работы, лакокрас-

сочные работы, работа двигателей дорожно-строительных машин, работа двигателей грузовых машин.

Ожидается выброс таких загрязняющих веществ как железа оксид, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, сажа, серы диоксид, углерода оксид, фтористые газобразные соединения, ксилол, толуол, бутилацетат, ацетон, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества, в количестве 1.1503930 т.

Расчеты загрязнения атмосферы с использованием УПРЗА «Призма» (версия 4.30, редакция 08), НПП «Логус», 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 без учета фонового загрязнения.

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 фонового загрязнения 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, выданными Белгородским центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиалом ФГБУ «Центрально-черноземное УГМС».

По полученным результатам и проведенному анализу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на территории проектируемого объекта и за его пределами не превысят предельно допустимых значений.

Основными источниками шумового воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации объекта будут являться автотранспорт, в период проведения строительных работ - автотранспорт, дорожно-строительная техника, сварочное оборудование.

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

Анализ выполненных расчетов показал, что уровень шума в контрольных точках не превышает допустимых санитарными нормами значений, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

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

Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Проектом предусмотрены мероприятия по исключению негативного воздействия на земельные ресурсы в период проведения строительных работ. После завершения строительства проектной документацией предусмотрено благоустройство и озеленение прилегающей к объектам территории.

Отходы

При эксплуатации объектов ожидается образование 189,822 т/год отходов, таких как:

- мусор и смет уличный – 7,577т/год;
- светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства – 0,025 т/год;
- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 178,2 т/год;
- мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) – 3,92 т/год;

- отходы бумаги и картона от канцелярской деятельности и делопроизводства – 0,1 т/год.

Систематизация отходов по совокупности приоритетных признаков принята в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов. Сбор и хранение отходов предусматривается в местах, соответствующих по своим требованиям классу опасности, допустимому объему временного хранения и периодичности вывоза.

Определен видовой состав отходов, образующихся в период проведения строительных работ, ожидаемое количество которых составит 42,605 т.

Вывоз отходов, образующихся при строительстве и эксплуатации объектов необходимо предусмотреть в места, согласованные с органами Роспотребнадзора и другими контролирующими службами.

Охрана и рациональное использование водных ресурсов

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

Воздействие проектируемого объекта 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 объектов 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 жилого дома и прилегающей территории предусмотрено осуществлять на существующий рельеф с последующим подключением в проектируемую сеть ливневой канализации согласно техническим условиям № 99 от 16.02.2018 г.

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 предусматривается 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» (район Кашары, Ботанический сад, с. Красное). С юго-восточной стороны от участка расположена жилая застройка. С северо-западной стороны участок окружен лесополосой.

Объектом капитального строительства является жилой дом, который состоит из четырех 5-6 этажных блок-секций.

В цокольном этаже 1-3 блок-секций размещаются офисные помещения, в подвальном этаже 4 блок-секции запроектировано техподполье с электрощитовой и водомерным узлом.

Здание бесчердачное, с плоской кровлей.

Степень огнестойкости жилого дома – III.

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3.

Отопление и горячее водоснабжение – централизованное.

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 противопожарными стенами 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 твердым 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 предусматривается не менее чем от двух проектируемых пожарных гидрантов, устанавливаемых на сети диаметром 100 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 запроектирован 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.

Офисные помещения оборудуются автоматической пожарной сигнализацией, с возможностью передачи извещений в подразделения пожарной охраны по выделенному радиоканалу. Система оповещения и управления эвакуацией принята 2-го типа.

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

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

Через лестничную клетку блок-секции 2 запроектирован сквозной проход.

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

Офисные помещения цокольного этажа имеют по два рассредоточенных эвакуационных выхода.

Из квартир каждой секции жилого дома, высотой менее 15 м и площадью этажа секции менее 500 м² предусматривается выход на одну лестничную клетку типа Л1, имеющую выход непосредственно наружу. Лестничная клетка имеет открывающиеся окна площадью 1,2 м² в наружных стенах на каждом этаже. Ширина маршей и площадок лестниц принята не менее 1,05 м. Между ограждениями лестницы предусматривается 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 подвального этажа блок-секции 4, площадью менее 300 м², запроектирован один эвакуационный выход непосредственно наружу.

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, а также в офисные помещения, расположенные в цокольном этаже блок-секций № 1-3 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 (коштыли, палки).

В соответствии с письмом Дирекции Юго-Западного района от 04.05.2018 г. № 291 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 пар-

ковочных мест для автомобилей и входов в жилые блок-секции, а также в офисные помещения (блок-секции №1-3), расположенные в цокольном этаже.

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 10 %.

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 2,5 м и длиной 3,6 м.

Входная площадка размерами 2,2x2,5 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 3,6x6,0 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 1800 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.

На прозрачной панели нанесена предупреждающая яркая маркировка. Вокруг дверного проема нанесена контрастная фактурная полоса шириной 120 мм. Дверная ручка расположена на высоте 900 мм от пути движения, П – образной формы длиной 800 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. Ширина площадки перед квартирами составляет 3,0 м, что позволяет беспрепятственно двигаться инвалидам, как в одном направлении, так и при встречном движении.

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.

Двухстворчатые односторонние наружные двери офисных помещений шириной 1,95 м предусматриваются с учетом доступности для МГН. В нижней части дверного полот-

на 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. На прозрачной панели нанесена предупреждающая яркая маркировка. Вокруг дверного проема нанесена контрастная фактурная полоса шириной 120 мм.

Конструктивные элементы внутри офисных помещений не имеют выступов на пути следования инвалидов. Покрытие пола выполнено из керамогранита с шероховатой поверхностью, исключающее скольжение и предотвращающее травматизм.

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 0,209 Вт/(м³х°С), что соответствует к классу «В+» (высокий) (СП 50.13330.2012) по категории энергетической эффективности здания (нормируемая – 0,336 Вт/(м³ 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, теплоснабжения, холодного 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;
- автоматическое регулирование отопительных приборов термостатами;

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 помещений, 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 и встроенных помещений (офисов).

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 № 21-18/32 от 06.04.2018 г. и № 21-18/36 от 13.04.2018 г., в проектную документацию внесены следующие изменения и дополнения.

Общие недостатки

1. В составе раздела «Пояснительная записка» представлено задание на проектирование, подписанное и утвержденное в установленном порядке (п. 11 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ).
2. Представлена схема межевания земельного участка № 31:16:01118007:545.
3. В разделе «ПЗУ» технико-экономические показатели приведены для проектируемого объекта – жилой дом № 14. Принятое решение отражено в графической части раздела.
4. Представлены положительные заключения государственной экспертизы по результатам инженерных изысканий для проектируемого объекта.
5. Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации действительная на дату передачи проектной документации (п. 13к Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации, утвержденного ПП РФ от 05.03.2007 г. № 145).
6. Представлены технические условия на подключение проектируемого жилого дома к инженерным сетям, выданные эксплуатирующей эти сети организацией.
7. Подразделы сетей инженерно-технического обеспечения дополнены техническими решениями по наружным инженерным сетям.
8. Представлено письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 292 от 04.05.2018 г., подтверждающие что АО «Дирекция Юго-Западного района» балансодержатель сетей электроснабжения, водоснабжения, водоотведения, ливневой канализации, сетей связи.
9. При разработке проектной документации выполнено требования пунктов 4.6, 4.7 СП 54.13330.2012 (предусмотрены телефонизация, радиофикация, телевизионные антенны).
10. В «Составе проекта» указаны все разделы и подразделы проектной документации согласно Положения о составе проектной документации, утвержденного Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87. Для разделов (подразделов), не требующих разработки указана причина их отсутствия.
11. В составе проектной документации представлен подраздел «Технологические решения».
12. Представлено письмо АО «Дирекция ЮЗР» № 291 от 04.05.2018 г. (дополнение к техническому заданию на проектирование) – требование не учитывать при проектировании возможность доступа и проживания инвалидов, использующих для передвижения кресла-коляски.
13. В составе проектной документации представлен раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома» в соответствии с п. 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ (Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ).
14. Представлено письмо АО «Дирекция Юго-Западного района» № 277 от 27.04.2018 г. об источнике финансирования строительства.

15. Раздел «ПЗ» дополнен сведениями о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

1. Текстовая часть дополнена информацией о наличии сооружений, сетей и зеленых насаждений на участке проектирования, о граничащей северо-восточной территории.

Графическая часть

2. Дополнена листом 9 (Сводный план инженерных сетей). Дополнена ведомостью применяемых на площадках МАФ.

3. Листы 6, 10. Дворовой проезд откорректирован, показан как плиточное тротуарное покрытие, приспособленное для проезда машин. Скорректировано размещение автостоянок.

4. Лист 7. Дополнен конструкцией покрытий площадок, велосипедных стоянок.

5. Лист 10. Дополнен скамьями и урнами перед входами в блок-секции. Дополнены условные обозначения покрытиями площадок, велосипедных стоянок, покрытием дорожки на дворовой территории. Показана граница работ по благоустройству и граница отведенной территории.

Раздел «Архитектурные решения»

1. Показатели этажности здания откорректированы и приведены в соответствие друг другу в разделе «Пояснительная записка» и в текстовой части раздела «Архитектурные решения».

2. Внесены изменения в текстовую часть. В описании жилого дома указано, что проектируемый жилой дом четырехсекционный, что соответствует техническому заданию.

3. Устранены разночтения по количеству квартир в разделе «Пояснительная записка» и графической части» раздела «АР».

4. Внесены изменения согласно п. 3.1 СП 131.13330.2012 в техническое задание, раздел «Пояснительная записка, текстовую часть раздела «АР: расчетная зимняя температура наружного воздуха указана минус 23 °С, что соответствует климатическому району II подрайону II В.

5. Уточнены и откорректированы технико-экономические показатели.

6. Площадь застройки, приведенная в ТЭП текстовой части, приведена в соответствие с разделом «Пояснительная записка».

7. Внесено изменение в название листа графической части («Состав тома»), раздел АР2, лист 1.

8. Уточнены технико-экономические показатели.

9. Приведена в соответствие высота цокольного этажа в графической части и текстовой частях раздела.

10. В названии листа «План на отм. +3,000», в графической части раздела, добавлена формулировка «План типового этажа».

11. В помещениях ИТП блок-секции 1 запроектирован трап, в помещении ИТП блок-секции 4 – приямок согласно СП 124.13330.2012.

12. Выход наружу из помещения ИТП запроектирован согласно СП 41-101-95, через коридор.

13. Выход наружу из помещения электрощитовой запроектирован согласно СП 54.13330.2016, через коридор.

14. Двери в помещениях блок-секций 1, 3, в осях «5с-6с» ниже отметки 0,000 открываются по направлению выхода согласно СП 1.13130.2009.

15. Обеспечено требование по входным площадкам для МГН согласно СП 59.13330.2016 в блок-секциях 1-3 в осях «5с-6с» и в блок-секции 4 в осях «Дс-Гс».

16. Во всех блок-секциях при наружных ходах запроектированы тамбуры согласно СП 54.13330.2016.

17. Во всех жилых секциях выделены зоны для кухни-ниши, с площадью, соответствующей СП 54.13330.2016 и СП 31-107-2004.
18. Обеспечено требование по габаритам для МГН 1, 2, 3 групп мобильности согласно СП 59.13330.2016 в жилых секциях на первых этажах в санузлах.
19. Обеспечено требование по габаритам согласно СП 31-107-2004 в жилых помещениях блок-секций 1-4 в санузлах на всех этажах и в блок-секции 4 в прихожих.
20. Обоснована согласно СП 1.13130.2009 ширина проема в перегородке в блок-секциях 1-3 в осях «4с», «7с» по осям «Кс», «Ас» и блок-секции 4 в осях «Ес», «Вс» по осям «1с,7с». Обусловлено заданием на проектирование.
21. Обеспечено требование СП 2.13130.2012 – при блокировке блок-секций 3 и 4 запроектированы противопожарные окна ОК-4*, ОК-1*.
22. Отметка низа витражей в наружных стенах лестничных клеток по оси «Кс» блок-секции 1, 3 по оси «7с» блок-секции 4 обусловлена необходимостью монтажа к плите перекрытия. Отметка верха плиты равна – 0,075 м.
23. Выполнена разрезка витража В-1 высотой 2,4 м.
24. Для организации безбарьерной среды перед входом в цокольный этаж запроектированы площадки, соединенные с благоустройством прилегающей территории.
25. Проставлены все отметки по кровле.
26. Расчет инсоляции выполнен в полном объеме.
27. Расчет инсоляции выполнен с учетом затенения жилыми домами № 15, № 20.
28. Расчет КЕО соответствует расчету жилого дома и представлен в полном объеме.
29. Габаритные размеры помещений проставлены, полные размерные цепочки указаны на кладочных планах раздела КРЗ.
30. В лестничных клетках звукоизоляция обеспечивается плитами «IZOVOL Акустик», смонтированными на стены.
31. Высота ограждающих конструкций парапета кровли запроектирована в соответствии с требованиями СП 1.13130.2009.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Книга 2. Конструктивные решения ниже отм. 0,000

1. В составе раздела выполнен лист «Общие данные» согласно требованиям раздела 4.3 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Блок-секция № 1

2. Предоставлен расчет, уточняющий вертикальную нагрузку на фундамент по осям «1с», «10с» и «2с», «9с» по оси «Дс».
3. Представлен расчет несущей способности свай, в том числе и на восприятие моментов.

В примечании указано об испытании свай со дна котлована.

4. На сечении «4-4» (лист 4) и на видах (л.12) подготовка показать под углом между ростверком и фундаментом.

Блок-секция № 2

5. Предоставлен расчет, уточняющий нагрузку на фундамент по осям «2с», «9с» по оси «Дс».
6. Представлен расчет несущей способности свай, в том числе и на восприятие моментов.
7. На листах 63-67 откорректированы оси в месте блокировки блок-секции № 2 и № 3.

Блок-секции № 3, № 4

8. Представлен расчет несущей способности свай, в том числе и на восприятие моментов.

В примечании указано об испытании свай со дна котлована.

Книга 3. Конструктивные решения выше отм. 0,000

Блок-секция № 1

9. На листах 2, 3. Выполнен узел с изображением конструкции наружной стены. Дано пояснение, что узлы с утеплителем по стенам (в местах оконных блоков по стенам по осям «5с» разработаны в разделе АР.

10. Примечание дополнено требованиями к кладке вентканалов, указано необходимое количество стержней арматуры, укладываемой над отверстиями.

11. Лист 4. На узлах показан утеплитель. Откорректированы узлы с диафрагмами жесткости.

12. Лист 5. В примечании указан принятый предел огнестойкости огнезащитного состава для металлических конструкций лестниц.

Блок-секция № 2

13. На листах 12, 13 выполнен узел с изображением конструкции наружной стены. Дано пояснение, что узлы с утеплителем по стенам (в местах оконных блоков по стенам по осям «5с» разработаны в разделе АР.

Блок-секция № 3

14. Листы 18, 19. Выполнен узел с изображением конструкции наружной стены. Дано пояснение, что узлы с утеплителем по стенам (в местах оконных блоков по стенам по осям «5с» разработаны в разделе АР.

Примечание дополнено требованиями к кладке вентканалов, указано необходимое количество стержней арматуры, укладываемой над отверстиями.

Откорректированы оси в элементе блокировки между блок-секциями № 2 и № 3.

Блок-секция № 4

15. Листы 21, 22 выполнен узел с изображением конструкции наружной стены. Дано пояснение, что узлы с утеплителем по стенам (в местах оконных блоков по стенам по осям «5с» разработаны в разделе АР.

Примечание дополнено требованиями к кладке вентканалов, указано необходимое количество стержней арматуры, укладываемой над отверстиями.

Откорректированы оси в элементе блокировки между блок-секциями № 2 и № 3.

16. На всех планах указаны диафрагмы жесткости по всем блок-секциям.

17. Откорректированы маркировки узлов, с указанием диафрагм жесткости.

18. В составе раздела выполнены разрезы по осям «II и III-IV» с указанием перегородок.

19. В разделе дана ссылка о выполнении молниезащиты здания в разделе ИОС 1.1.

Книга 4. Конструкции железобетонные выше отм. 0,000

20. В составе раздела выполнен лист «Общие данные» согласно требованиям раздела 4.3 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Блок-секции № 1, (2), «3»

21. На листе 2 дана ссылка на техническую литературу по соблюдению техники безопасности при производстве работ.

22. В примечаниях, на чертежах, прочность бетона рекомендовано указывать не в МПа, а указывать время твердения бетона.

23. На листах 13, 15, 21, 23, (28, 30, 33, 35) указаны направление осей «х» и «у» относительно цифровых и буквенных.

На планах указано расположение основной арматуры поз. 1 по оси «Х», в осях «5с-6с» и «Ас-Гс» предусмотрен проем.

24. На листах 14, 16, 22, 24, (29, 31, 34, 36), «50» указаны направление осей «х» и «у» относительно цифровых и буквенных.

25. Представлены расчеты строительных конструкций.

Том 4.1. Раздел «АР»

26. На листе 2, в экспликации помещений указаны категории помещений по пожароопасности.
27. На листах 17-20 откорректированы оси в месте блокировки блок секций № 2 и № 3.
28. Показано решение по кровле в месте блокировки блок-секций № 2 и № 3 с учетом расстояния между ограждающими конструкциями 120 мм.
29. На чертежах раздела «АР» и «КР» и в общей пояснительной записке приведен в соответствие утеплитель по кровле – принят утеплитель ПСБс. Предусмотрены мероприятия по его рассечке на кровле негорючим материалом.
30. В разделе дана ссылка о выполнении молниезащиты здания в разделе ИОС 1.1.
Раздел 4. Книга 5. Конструктивные решения. Подпорные стены.
31. В примечаниях на листах 2, 6 указано начальное просадочное давление грунта, принятого в основании подпорных стен.
32. Листы 3, 6. На сечениях «2-2» и «3-3» указана песчаная подсыпка не менее 300 мм с учетом глубины промерзания грунта под подошвой фундаментов подпорных стен.
33. Представлены расчеты подпорных стен с учетом работы строительных механизмов при перемещении грунта над подпорной стеной, а также при прохождении транспорта большой тяжести.
34. В примечании указано время твердения бетона, принятое 100 %.
*Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»
Подраздел «Система электроснабжения»*
1. По устройству наружного освещения территории жилого дома предоставлено письмо «о выполнении наружного освещения территории по отдельному проекту III-го квартала микрорайона».
2017-37-Д14-ИОС1.1 «Пояснительная записка»
2. Пункт «а» откорректирован в соответствии с техническими условиями.
3. Расчетные электрические нагрузки жилых квартир откорректированы в соответствии с СП 256.1325800.2016, таблицей 7.1. Кондиционеры исключены из проектной документации.
4. Сечение проводников, соединяющих ГЗШ № 1 – ГЗШ № 4, выполнены проводником системы уравнивания потенциалов, равным сечению меньшей из попарно сопрягаемых шин.
5. Пункт «к» (уравнивание потенциалов) откорректирован в соответствии проектным решением.
6. В пункте «к» (молниезащита) откорректирован тип кровли.
7. Подраздел дополнен требованиями к щиту АВР и панели противопожарных устройств (ППУ) в соответствии с СП 6.13130.2013, п.4.10; ГОСТ 32396-2013, п. 6.2.30.
2017-37-Д14-ИОС1.2 «Электрооборудование»
8. Распределительная линия после щита АВР выполнена сечением как до щита АВР.
9. Уменьшен номинальный ток расцепителя автоматического выключателя распределительной линии М1.8, № 1.2, М2.8, № 2.2, 1.1М3, Гр.1.
10. Увеличено сечение распределительной линии М2.6 и М2.7.
11. Электроснабжение щита ИТП запроектировано по I категории надежности электро-снабжения.
12. Проставлены номинальные токи автоматических выключателей групповых линий общедомовых потребителей.
13. Для групповых линий Гр.1.29 и Гр.2.29 (обогрев выпусков) применен дифференциальный автоматический выключатель с диф. током 30 мА.
14. В проекте применены электрические конвекторы со встроенными терморегуляторами, сигнализацией включенного состояния, регулированием и индикацией. Также для групповых

линий Гр.1.10 и Гр.2.10 применен дифференциальный автоматический выключатель с диф. током 30 мА.

15. После счетчика в этажном щите запроектирован отключающий аппарат.
 16. Для групповой линии стиральной машины (выделенная линия), установленной в ванной комнате, запроектирован дифференциальный автоматический выключатель с диф. током 10 мА.
 17. На планах 1-5-го этажей условно-графические изображения групповых линий аварийного освещения и обозначения светильников аварийного освещения выполнены в соответствии с ГОСТ 21.210-2014.
 18. На схеме уравнивания потенциалов, подключение металлических труб предусматривается к ГЗШ шине.
 19. На схеме уравнивания потенциалов, подключение ванной запроектировано непосредственно к РЕ шине квартирного щита.
 20. На планах дано примечание о высоте установки светильников в ванных комнатах.
 21. Выполнена защита распределительных линий щитов ЦР встроенных помещений, питающихся от ВРУ.
 22. Для подключения групповых линий аварийного освещения в нежилых помещениях дополнительно запроектированы щиты аварийного освещения.
 23. Подключение светильников общих тамбуров нежилых помещений предусматривается от распределительного щита нежилых помещений.
 24. В лестничной клетке (пом. 15, блок-секция 2) запроектировано рабочее и аварийное освещение.
 25. Текстовая часть дополнена требованиями к нежилым помещениям (нормированная освещенность, тип применяемых кабелей для сетей освещения и силового оборудования, а также к сети аварийного освещения и систем противопожарной защиты, требования к аварийному освещению (минимальная освещенность, продолжительность работы, порядок включения и т.д.).
 26. Исключена прокладка кабельных линий через нежилые помещения.
2017-37-Д14-ИОС1.3 «Наружные электрические сети»
 27. Электроснабжение жилого дома выполнено в соответствии с техническими условиями.
 28. Проект дополнен принципиальной схемой электроснабжения объекта от основного и резервного источников питания.
 29. В тестовой части подраздела откорректировано описание прокладки кабелей.
 30. В таблице «Основные показатели» откорректированы расчетные мощности блок-секций в соответствии с проектными показателями.
2017-37-Д14-ИОС1.4 «Автоматизация ИТП»
 31. В общих указаниях и ведомости ссылочных документов указаны действующие нормативные документы.
 32. Кабельные линии приняты с индексом изоляции нг(А)-LS.
 33. Для штепсельных розеток, указанных на схеме электрического питания, применены дифференциальные автоматические выключатели с диф. током 30 мА.
 34. Проект дополнен требованиями к заземлению.
- Подразделы «Система водоснабжения» и «Система водоотведения»*
1. Поквартирный счетчик ВСХд-15 на сети горячей воды заменен на счетчик ВСГд-15.
 2. В цокольных этажах на магистральных трубопроводах сетей холодной и горячей воды (В1, Т3, Т4) в блок секциях № 2, 3 запроектирована запорная арматура.
 3. В цокольном этаже блок секции № 4 водопроводные сети холодной и горячей воды (В1, Т3, Т4) вынесены из помещения электрощитовой.
 4. В блок-секциях № 1, 2, 3, 4 на планах кровли показаны водоприемные воронки.

5. В блок-секциях № 1, 2, 3 на планах типовых этажей изменены места размещения стояков внутреннего водостока (К2).
6. На стояках внутреннего водостока (К2) запроектированы гидрозатворы.
7. Подраздел дополнен техническими решениями по наружным сетям водопровода и канализации для жилого дома № 14.

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

1. Указано назначение нежилых помещений в цокольном этаже – офисы.
2. На входах в подъезды жилой части проектируемого здания запроектированы тамбуры (п. 9.19 СП 54.13330.2016).
3. Указан объем воздуха, удаляемого из кухонь-ниш (таблица 9.1 СП 54.13330.2016).
4. Для регулировки теплоотдачи нагревательных приборов запроектированы термостатические клапаны (п. 6.1.3 СП 60.13330.2016).
5. Предусмотрено огнестойкое покрытие металлических воздуховодов, идущих транзитом через вышележащие этажи в одной шахте, огнестойким составом (п.6.20(а) СП 7.13130.2013).
6. Представлен проект тепловой сети.
7. Исключена прокладка транзитной тепловой сети за подвесным потолком цокольного этажа от блок-секции 1 до блок-секции 4. Взамен предусматривается ввод тепловой сети наружной прокладки в блок-секцию 4.

Подраздел «Сети связи»

Общие замечания

1. Представлены технические условия на наружные сети связи.
2017-37-Д14-ИОС5.1 «Пожарная сигнализация и оповещение о пожаре»
2. В п. 1 «Общая часть» откорректированы ссылки на нормативные документы, заменены на действующие.
3. Добавлены автономные пожарные извещатели в прихожих и коридорах квартир.
4. В соответствии с перепланировкой помещений и установкой электрощитовых в каждой блок-секции, прокладка кабельных линий через нежилые помещения исключена, приборы пожарной сигнализации установлены для каждого нежилого помещения.

2017-37-Д14-ИОС5.2 «Структурированная кабельная система»

2017-37-Д14-ИОС5.3 «Система контроля и управления доступом»

5. В п. 1 «Общая часть» откорректированы нормативные документы на действующие.
6. 6. Кабели сетей связи применены с индексом изоляции нг(А)-LS.

2017-37-Д14-ИОС5.4 «Охранная сигнализация»

7. В п. 1 «Общая часть» откорректированы ссылки на нормативные документы, заменены на действующие.
8. В соответствии с перепланировкой помещений и установкой электрощитовых в каждой блок-секции, прокладка кабельных линий через нежилые помещения удалена, приборы охранной сигнализации установлены для каждого нежилого помещения.

Раздел «Проект организации строительства»

1. Откорректирован стройгенплан:
 - обозначены точки подключения электроэнергии и водоснабжения на период строительства;
 - обозначены крайние стоянки башенного крана и показана общая от них опасная зона работы крана;
 - показаны места складирования строительных материалов.
2. Текстовая часть дополнена описанием особенностей выполнения работ, производимых в зимнее время.
3. Ведомость потребности в основных строительных машинах и механизмах дополнена сваебойным оборудованием, указана масса ударной части молота.

4. В главе «Потребность строительства в автотранспортных средствах» приведены показатели: приведенная сметная стоимость, общая потребность в автотранспорте, количество машин.
5. Раздел дополнен потребностями строительства в энергоресурсах и воде.
6. В главе 16 выполнен расчет площадей бытовых помещений согласно численности рабочих в наиболее многочисленную смену и общей численности работающих (для расчета инвентарных зданий санитарно-бытового назначения).
7. Графическая часть дополнена календарным планом основанного периода строительства.

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

1. Представлена санитарно-эпидемиологическая оценка соответствия показателей радиационной безопасности земельного участка, выделенного под строительство объекта, требованиям санитарных правил на основании ст. 21, ст. 42 Федерального закона от 30.03.1999 г. № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
2. Представлены заключения на соответствие санитарному законодательству РФ санитарно-химических, микробиологических и паразитологических показателей на земельном участке, отведенном под строительство проектируемого объекта в соответствии с требованиями п. 2.2. СанПиН 2.1.2.1.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
3. Представлены расчеты продолжительности инсоляции жилых комнат всех квартир, расположенных на 1-ом этаже, выполненные с учетом и указанием высоты затеняющих зданий и их элементов.
4. Предусмотрено расположение площадки для мусоросборных контейнеров до нормируемых объектов в соответствии с требованиями п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.1.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».
5. Исключено расположение помещения электрощитовой непосредственно под жилой комнатой в соответствии с требованиями п. 3.11. СанПиН 2.1.2.1.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях» - предусмотрено помещение колясочной.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. Блок-секции разделены противопожарными стенами 2-го типа.
2. Подраздел ИОС 2.1 дополнен наружными сетями водоснабжения.
3. Откорректирована расстановка пожарных гидрантов вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен здания.
4. Изменено направление открывания дверей из помещений цокольного этажа (офисные помещения), по направлению движения к выходу из здания.
5. Определено функциональное назначение нежилых помещений цокольного этажа, данные помещения переименованы в офисные.
6. Увеличен глухой простенок между проёмами лестничной блок-секции 2 и проемами помещений нежилого назначения до 1,2 м.
7. В проёмах между колясочными и лестничными клетками установлены двери.
8. В наружной стене, в месте примыкания блок секций 3 и 4 под углом менее 135°, установлены противопожарные окна 1-го типа.
9. Перекрытие между подвалом и лестничными клетками, а также покрытия над лестничными клетками защищаются плитами «ФТ Барьер», обеспечивающими предел огнестойкости не менее REI60.

Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности»

1. Уточнен класс энергетической эффективности здания – В+ (Федеральный закон № 261-ФЗ от 23.11.2009 г.).

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

1. В текстовой части приведены ссылки на действующие нормативные документы.
2. Указано (в разделе «АР» ТЧ, лист 12) расположение эвакуационного выхода с первого этажа.
3. Указаны (раздел «АР», ТЧ) условия открывания дверей в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2009 и направление открывания дверей в соответствии с п. 4.2.6 СП 1.13130.2009.
4. Уточнены параметры наружных дверей в соответствии с требованиями п. 5.1.4* СП 59.13330.2012.
5. Уточнены размеры входных дверей в свету и размеры рабочей створки двери в соответствии с требованиями п. 5.1.4* СП 59.13330.2012 и условия задержки их закрывания в соответствии с п. 5.1.6 СП 59.13330.2012.
6. Приведены в соответствие размеры входной площадки в соответствии с п. 5.1.3 СП 59.13330.2012.
7. Уточнено, что ступени лестниц имеют подступенок в соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 59.13330.2012.
8. Уточнены решения по контрастной маркировке в соответствии с требованиями п. 6.1.6 СП 59.13330.2016.
9. Проектные решения по входам и въездам на участок приведены в соответствие с требованиями п. 4.1.3 и п. 4.1.8 СП 59.13330.2012.
10. Уточнена ширина пешеходного пути в соответствии с требованиями п. 4.1.7 СП 59.13330.2012.
11. Уточнены размеры разворотных площадок в соответствии с требованиями п. 6.2.1 СП 59.13330.2016.
12. Уточнены проектные решения по информационным табличкам и их размещению в соответствии с требованиями п. 6.8.6 ГОСТ Р 51671-2015 и п. 6.18 ГОСТ Р 51671-2015.
13. Проектные решения по местам отдыха приведены в соответствие с требованиями п. 4.3.1 СП 59.13330.2012 и п. 5.3.1 СП 59.13330.2016.
14. Уточнены проектные решения по стоянкам личного автотранспорта инвалидов в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 59.13330.2016.
15. Высота бортового камня принята в соответствии с требованиями п. 4.1.9 СП 59.13330.2012.
16. Уточнены параметры опор в соответствии с требованиями п. 5.2.16 СП 59.13330.2012.
17. Уточнено расположение предупредительной тактильной плиты в соответствии с требованиями п. 4.1.10 СП 59.13330.2012.
18. Уточнены размеры толщины швов между плитами в соответствии с требованиями п. 4.1.11 СП 59.13330.2012.
19. Уточнены размеры парковочного места для инвалидов в соответствии с требованиями п. 4.2.1 СП 59.13330.2012.
20. Уточнено обозначение и расположение обозначений парковочных мест в соответствии с требованиями п. 4.2.1 СП 59.13330.2012.
21. Уточнены размеры рабочей створки двери в соответствии с требованиями п. 5.1.4 СП 59.13330.2012.
22. Уточнена предельная высота порогов в соответствии с требованиями п. 5.1.4 СП 59.13330.2012.
23. Уточнена предельная высота порогов входных дверей в квартиры в соответствии с

п. 6.2.4 СП 59.13330.2016.

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

5.1. Проектная документация

Проектная документация объекта «Многоквартирный пятиэтажный четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II 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 утвержденному 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»,
РД 78.36.003-2002 «Инженерно-техническая укрепленность. Технические средства охраны. Требования и нормы проектирования по защите объектов от преступных посягательств»,
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 четырехсекционный жилой дом № 14, III квартал мкр. «Новая Жизнь», Юго-Западный район, г. Белгород, II очередь строительства**» соответствуют требованиям действующих нормативно-технических документов.

Первый заместитель директора учреждения

Направление деятельности эксперта:

2.1.3. Конструктивные решения

А. А. Ткачук

Начальник отдела

специализированных экспертиз

Направление деятельности эксперта:

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

С. С. Медведева

Заместитель начальника отдела
зданий и сооружений

Направление деятельности эксперта:

2.1.3. Конструктивные решения

О. В. Берестовая

Консультант отдела градостроительной документации и
инженерных изысканий,

Направление деятельности эксперта:

2.1.1. Схемы планировочной организации
земельных участков

Р. Н. Сидоренко

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

Консультант отдела специализированных экспертиз

Направление деятельности эксперта:

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

В. Н. Гаврилов

Исп. И. П. Домасевич

тел. 8 (4722) 31-81-95