Общество с ограниченной ответственностью
ООО «ГеоЭкспертПроект»

ГеоЭкспертПроект

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19 августа 2015 г. № RA.RU 610822

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор
ООО «ГеоЭкспертПроект»

Т.И. Аракелян

«21» апреля 2016 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ~~(ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)~~ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

№ 36-2-1-3-0021-16

Объект капитального строительства:
«Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу:
г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А».

Адрес: Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А.

Объект экспертизы:
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1 Общие положения.

1.1 Основания для проведения экспертизы.

- Заявление общества с ограниченной ответственностью «ВоронежГрад» (вх. № 17/ЭЗ-16 от 18. 03.2016 г.).
- Договор № 17/ЭД-16 от 18.03.2016 г. на выполнение работ по экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2 Сведения об объекте экспертизы.

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А» в составе:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	31/15-ПР-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	31/15-ПР-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	31/15-ПР-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4	31/15-ПР-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
5		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1	31/15-ПР-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения
5.2	31/15-ПР-ИОС2	Подраздел 5.2. Система водоснабжения
5.3	31/15-ПР-ИОС3	Подраздел 5.3. Система водоотведения
5.4	31/15-ПР-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
5.5	31/15-ПР-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи
5.6	31/15-ПР-ИОС6	Подраздел 5.6. Система газоснабжения
5.7	31/15-ПР-ИОС7	Подраздел 5.7. Технологические решения
5.8	31/15-ПР-ИОС8	Подраздел 5.8. Автоматическое пожаротушение
6	31/15-ПР-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	31/15-ПР-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	31/15-ПР-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	31/15-ПР-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
12	31/15-ПР-ГОЧС	Раздел 12. Перечень мероприятий по гражданской обороне, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму.
13	31/15-ПР-ЭЭ	Раздел 13. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов
14	31/15-ПР-БЭ	Раздел 14. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
1		«Топографическая съемка земельного участка, для строительства многоквартирного жилого дома,

		расположенного по адресу: Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5 А». Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям.
1		«2 многоквартирных жилых дома по адресу: Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Дорожная, 50а и ул. Уютная, 5а». Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям.

1.3 Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А.

Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства.

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели
Площадь застройки	$м^2$	1932
Общая площадь здания	$м^2$	9822,17
Общая площадь жилой части здания	$м^2$	7058,20
Уровень ответственности здания		II(нормальный)
Степень огнестойкости		II
Нормативный срок эксплуатации		50
Класс энергосбережения		А
Строительный объем здания в том числе: ниже отм. 0,000	$м^3$ $м^3$	34643,50 6425,64
Общая площадь квартир	$м^2$	5195,80
Жилая площадь квартир	$м^2$	3018,15
Количество квартир в том числе: однокомнатные двухкомнатные	шт шт шт	130 76 54
Общая площадь магазинов	$м^2$	861,2
Общая площадь автостоянки	$м^2$	987,63
Вместимость автостоянки	место	23
Водоснабжение (холодное и горячее водоснабжение)	$м^3$/сутки	78,24
Расчетный расход на отопление	кВт	362,0
Расчетный расход на горячее водоснабжение	кВт	350,0
Расход электроэнергии	кВт	377,5

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

Проектом предусмотрено строительство жилого дома со встроенно-пристроенными магазинами, подземной автостоянкой и пристроенной котельной.

Здание прямоугольное в плане формы, секционного типа, количество секций — 5.

Здание состоит из жилой части, промтоварных магазинов на первом этаже 1,2 и 3 секций, под ними же размещена и автостоянка, 1 этаж 4 и 5 секций — жилой. Вход в жилую часть решен со двора, въезд в автостоянку со стороны ул. Каштановой, входы в магазины — с ул. Каштановой.

Загрузка магазинов осуществляется с ул. Каштановой.

Количество этажей здания - 6 (5 надземных и 1 подземный — автостоянка).

Над въездом в автостоянку расположена пристроенная котельная.

Планировочные решения выполнены в соответствии требований СП 31-107-2004 «Архитектурно-планировочные решения многоквартирных жилых зданий».

Нормативы срок эксплуатации здания составляет 50 лет в соответствии с ГОСТ 54257-2010.

1.5 Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнивших инженерные изыскания.

Проектная документация:

- ООО «ГражданПромПроект».

Юридический адрес: 394088, г. Воронеж, ул. Беговая, д. 152, офис 125.

Свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, № 2200 от 21.05.2014г., выдано НП СРО «СтройПроект» г. Санкт-Петербург, рег. номер СРО-П-170-16032012.

Инженерные изыскания:

- ООО «Мастер».

Юридический адрес: 394049, Воронежская обл., г. Воронеж, пер. Автогенный, д.17, оф. 9.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капительного строительства №0572-01/И-038 от 15.09.2015 г. Свидетельство выдано Ассоциацией «Саморегулируемая организация Некоммерческое партнерство инженеров-изыскателей «ГЕОБАЛТ»

188661, Ленинградская область, Всеволожский район, п. Мичурино, ул. Ценртральная, дом 46. Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций: СРО-И-038-25122012.

- МБУ БГО «Архитектура».

Юридический адрес: 397160, Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Свободы, 203.

Свидетельство о допуске к работам в области инженерных изысканий, которые оказывают влияние на безопасность объектов капительного строительства №68. Свидетельство выдано Некоммерческим партнерство «МЕЖРЕГИОНАЛЬНАЯ САМОРЕГУЛИРУЮЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ «СОДЕЙСТВИЕ И ЗАЩИТА ПРАВ ГЕОДЕЗИСТОВ И КАРТОГРАФОВ» (НП «МСРО «ГЕОКАРТ»)

1.6 Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике.

Заявитель, технический заказчик, застройщик:

ООО «ВоронежГрад».

Юридический адрес: 394000, г. Воронеж, ул. Минская, 25А, помещение 1.

ИНН 3666170314.

КПП 366601001.

Генеральный директор Э.И. Сорокин

Контактный телефон: (473) 202 13 44

1.7 Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Финансирование осуществляется собственными средствами застройщика.

2 Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1 Основания для выполнения инженерных изысканий.

2.1.1 Сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий.

ГеоЭкспертПроект

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании технического задания, утверждённого заказчиком, в соответствии с п. 4.11 СП 47.13330.2012.

Наименование объекта: «Топографическая съемка земельного участка, для строительства многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу: Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5 А».

Заказчик: ООО «Воронеж Град».

Стадия проектирования: проектная документация.

Техническое задание составлено в соответствии с требованиями п. 4.12 СП 47.13330.2012.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены на основании технического задания, утверждённого заказчиком, в соответствии с п. 4.11 СП 47.13330.2012.

Заказчик: ООО «ГражданПромПроект».

Вид строительства: новое строительство.

Уровень ответственности проектируемых зданий: II (нормальный).

Стадия проектирования: проектная документация.

Техническое задание составлено в соответствии с требованиями п. 4.12 СП 47.13330.2012.

Инженерно-геологические изыскания выполняются в соответствии с требованиями СП 11-105-97, СП 47.13330.2012 и другими действующими нормативными документами.

2.1.2 Сведения о программе инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Программа работ составлена на основе технического задания заказчика и в соответствии с требованиями пункта 4.15 СП 47.13330.2012 (Актуализированная редакция СНиП 11-02-96).

Перед началом будет проверена работоспособность геодезического оборудования и проведен инструктаж по технике безопасности.

Топографическая съемка будет выполнена в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. в Балтийской системе высот и местной системе координат.

Предварительная площадь работ – 0,6 га.

Технический отчет будет предоставлен в 2-х экземплярах.

Инженерно-геологические изыскания.

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий составлена в соответствии с требованиями п. 4.15 СП 47.13330.2012 и согласована с заказчиком, в соответствии с п. 4.17 СП 47.13330.2012.

Программа выполнения инженерно-геологических изысканий составлена на основании технического задания заказчика и материалов инженерно-геологических изысканий, ранее выполнявшихся на сопредельных территориях.

Согласно Программе, на объекте «2 многоквартирных жилых дома по адресу: Воронежская область, г. Борисоглебск, ул. Дорожная, 50а и ул. Уютная, 5а» предусматривается выполнение следующих видов работ:

- бурение 8 скважин глубиной по 20 м на позициях жилых домов;
- статическое зондирование: в 4 точках;
- отбор проб из каждой литологической разности;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полученных материалов и составление технического отчёта.

ГеоЭкспертПроект

2.2 Основания для разработки проектной документации.

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

Задание на проектирование утверждено генеральным директором ООО «ВоронежГрад» Э.И. Сорокиным.

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

1. Постановление администрации Борисоглебского городского округа Воронежской области № 3634 от 22.12.2015г.
2. Градостроительный план земельного участка №RU36301000-0000000000001440, утвержденный постановлением № 3634 от 22.12.2015г. главы администрации Борисоглебского городского округа Воронежской области.

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

Проектная документация выполнена в соответствии с техническими условиями присоединения к сетям инженерно-технического обеспечения, предусматривающими максимальную нагрузку, срок подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения, срок действия технических условий. Перечень технических условий включает в себя следующие технические условия:

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрической сети МУП «БОРИСОГЛЕБСКАЯ ГОРЭЛЕКТРОСЕТЬ» от 07.04.2014г.;
2. Технические условия МУП «Вода» Борисоглебского городского округа на водоснабжение и канализацию № *18* от 21.03.2016г.;
3. Технические условия ОАО «Ростелеком» на телефонизацию, интернет, IP-TV, радио № 1036 от 25.12.2015г.
4. Технические условия ОАО «Газпром Газораспределение Воронеж» на присоединение к газораспределительной сети № ВОГ 009835 от 12.02.2016г.

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

Раздел «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» выполнен в соответствии с исходными данными и требованиями Главного Управления МЧС России по Воронежской области.

3 Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1 Описание результатов инженерных изысканий.

3.1.1 Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

Участок проектируемого строительства расположен в городе Борисоглебске Воронежской области.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к 1 левобережной надпойменной террасе р. Ворона. Геологическое строение участка характеризуется развитием (до глубины 20 м) аллювиальных песчано-глинистых отложений, повсеместно перекрытых делювиальными суглинками. Участок по инженерно-геологическим условиям относится к III категории сложности.

По результатам изысканий выделено 4 инженерно-геологических элементов, условия, залегания которых показаны на разрезах.

ИГЭ1–почвенно-растительный слой - чернозем суглинистый

ИГЭ 2 – суглинки твердые, просадочные. Залегают в верхней части разреза, под почвой. Имеет характеристики: ρ - 1,69 г/см^3; C_n-19кПа (при природной влажности), 12кПа (в водонасыщенном состоянии); φ_n (соответственно) - 19^o и 22^o; Е-11 МПа и 5 МПа.

ИГЭ 3– суглинки текучепластичные, с линзами и гнездами песка: ρ - 1,82 г/см^3; C_n - 15кПа; φ_n - 17^o; Е - 4 МПА.

ИГЭ 4 –Пески мелкие, плотные, насыщенные водой: ρ - 2,01г/см^3; C_n - 3кПа; φ_n - 38^o; Е-47 МПа.

Исследуемые грунты к бетонам различных марок по водонепроницаемости и к железобетонным конструкциям не агрессивны.

Подземные воды на участке на период изысканий вскрыты на глубине 5,1-6,1м. Водовмещающие грунты-пески ИГЭ 4 и суглинки ИГЭ 3. Водоупор до глубины 20,0 м не вскрыт. В верхней части разреза при строительстве и эксплуатации зданий возможно замачивание грунтов от утечек из водонесущих коммуникаций и попадания атмосферных осадков через траншеи и строительные котлованы.

Специфические грунты на участке представлены повсеместно распространенными с поверхности, под почвенным слоем, просадочными твердыми суглинками, мощностью 4,8-5,9м, с начальным просадочным давлением 0,07-0,13 МПа (ср.0,09 МПА) и относительной просадочностью при нагрузке 0,20 МПа - 0,05. Просадочность первого типа - от внешней нагрузки.

3.1.2 Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

На рассматриваемом объекте капитального строительства выполнены инженерно-геодезические и инженерно-геологические изыскания.

3.1.3 Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

В составе инженерно-геодезических изысканий выполнена топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м. в Балтийской системе высот и местной системе координат.

Топографическая съемка выполнена с использованием материалов съемки прошлых лет путем сличения плана с местностью и с привязкой вновь появившихся контуров к существующим.

Изменения на местности составили менее 30 %. Съемка подземных коммуникаций произведена по внешним признакам и по точкам, определенным на местности.

Материалы согласований прокладок подземных коммуникаций предоставлены согласно п. 5.2.69 СП 11-104-97 Часть 2.

Результаты выполненных инженерно-геодезических изысканий соответствуют техническому заданию и требованиям действующих нормативных документов.

Инженерно-геологические изыскания.

Инженерно-геологические изыскания выполнены в декабре 2015 года. Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий участка.

В составе инженерно-геологических изысканий на площадке буровыми установками механическим способом пробурено 8 скважин глубиной 20 м (общий объем бурения 160 м). Из скважин отобрано 27 монолитов грунта и 14 проб грунта нарушенной структуры. Лабораторные испытания грунтов (стандартный комплекс определения физических характеристик, грансостав песков, химический анализ водной вытяжки грунта, компрессионные и сдвиговые испытания) произведены в грунтовой лаборатории инженерно-геологического отдела ЗАО Проектный институт «ГИПРОКОММУНДОРТРАНС» (Свидетельство о состоянии измерений № 610.04/33, действительное до 07 февраля 2016 года).

С целью получения механических характеристик грунтов в естественном залегании, а также получения данных для расчета несущей способности грунтов основания свай, на участке выполнено статическое зондирование в 4 точках.

3.1.4 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания.

1. П. 1.3 технического отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям дополнен сведениями согласно пункту 5.6 СП 47.13330.2012 (наличие топографических карт, инженерно-топографических планов, в том числе в цифровом виде (ИЦММ), материалами ДЗЗ, специальными (земле-, лесоустроительных и др.) планами соответствующих масштабов, сведениями о геодезических сетях (типы центров и наружных знаков, точность построения), результатами геодезических наблюдений за устойчивостью геодезических знаков и возможностью их использования в качестве исходных для выполнения геодезических изысканий.

2. Технический отчёт по инженерно-геодезическим изысканиям дополнен пунктом «Сведения о методике и технологии выполненных инженерно-геодезических изысканий» (п. 5.6 СП 47.13330.2012).

3. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком, в соответствии с требованиями п. 4.11 СП 47.13330.2012.

4. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий дополнено сведениями согласно п. 4.12 СП 47.13330.2012.

5. Предоставлена программа работ на производство инженерно-геодезических изыскания, составленная в соответствии с требованиями п. 4.15 СП 47.13330.2012.

Инженерно-геологические изыскания.

1. Технический отчёт по инженерно-геологическим изысканиям дополнен сведениями о лаборатории, проводившей испытание грунтов.

2. В техническом отчёте по инженерно-геологическим изысканиям исправлен возраст аллювиальных отложений.

3. Исправлена плотность аллювиальных песков ИГЭ-4.

4. Исправлен коэффициент водонасыщения лёгких аллювиальных суглинков.

5. Графические приложения к техническому отчёту по инженерно-геологическим изысканиям дополнены условными обозначениями.

3.2 Описание технической части проектной документации.

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

- Пояснительная записка.
- Схема планировочной организации земельного участка.
- Архитектурные и объемно-планировочные решения.
- Конструктивные решения.
- Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического

обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений:

1) система электроснабжения;
2) система водоснабжения;
3) система водоотведения;
4) отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети;
5) сети связи;
6) система газоснабжения;
7) технологические решения.

- Проект организации строительства.
- Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
- Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
- Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
- Перечень мероприятий по гражданской обороне, по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, мероприятий по противодействию терроризму.
- Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.
- Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

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

3.2.2.1 Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит сведения о функциональном назначении объекта, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о потребности объекта в топливе, воде и электрической энергии, технико-экономические показатели объекта, заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами и с соблюдением технических условий.

3.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка.

Схема планировочной организации земельного участка, «Жилые дома по ул. Уютная, 5А в г. Борисоглебск Воронежской области», разработана на основании задания на проектирование, топосъемки участка М 1:500, градостроительного плана земельного участка № RU 36301000-00000000000001440.

Представлена характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Участок для строительства, расположен в г. Борисоглебск, на городских землях, не пригодных для сельскохозяйственных нужд, в недрах под участком застройки полезные ископаемые отсутствуют. В пределах отведенного участка опасные природные и техногенные процессы не наблюдаются, зеленые насаждения отсутствуют. Площадь участка в границах отвода составляет: по ул. Уютная, 5А (поз.2) – 0,594 га.

Приведено обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

На территории участка жилого дома отсутствуют объекты капитального строительства, промышленные объекты и производства для которых в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется обоснование границ санитарно-защитных зон, так же отсутствуют санитарно-защитные зоны промышленных объектов и производств, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье

ГеоЭкспертПроект

человека. Расстояния от инженерных сооружений и площадок благоустройства до жилых домов соответствуют нормативным требованиям. Экологическое состояние земельного участка соответствует действующим нормам. На территории земельного участка памятников культуры и природных памятников нет.

Обоснована планировочная организация земельного участка в соответствии с градостроительным и техническими регламентами, в соответствии с правилами землепользования и застройки, размещение объекта капитального строительства на отведенном под строительство земельном участке в зоне Ж 4 «Зона многоэтажной застройки», не противоречит требованиям СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*).

Приведены технико-экономические показатели земельного участка.

Наименование показателей	В границе отвода поз.2	В границах благоустройства (вне отвода)	Всего
Площадь отвода земельного участка, м^2	0,594	0,163	0,757
Площадь застройки, м^2	1932	-	1932
Площадь дорог, тротуаров и площадок с твердым покрытием, м^2	2321	1457,5	3778,5
Площадь озеленения, м^2	1687	172,5	1859,5

Приведено обоснование решений по инженерной подготовке территории. Вынос инженерных сетей, попадающих под застройку, срезка плодородного слоя грунта используемого в дальнейшем на цели благоустройства (озеленение) и рекультивации земель.

Приведено описание рельефа вертикальной планировкой, рельеф участка ровный с пологим уклоном в восточном направлении, абсолютные отметки колеблются от 99,30 до 98,40. Вертикальная планировка участка выполнена методом проектных горизонталей, с учетом существующего рельефа, обеспечения безопасного движения транспорта, надежного стока и отвода поверхностных вод, увязки принятых планировочных решений с планировкой прилегающей территории. Проектируемая вертикальная планировка территории предполагает естественный отвод поверхностных ливневых стоков по спланированной поверхности к лоткам асфальтобетонного покрытия автомобильного проезда с дальнейшим выпуском на проезжую часть улицы. Вертикальной планировкой и решениями по благоустройству (устройство пандусов) обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения.

Приведено описание решений по благоустройству территории. Благоустройство территории жилого дома предусматривает выполнение проездов с асфальтобетонным покрытием (под нагрузку пожарной техники) и тротуаров с плиточным покрытием. Конструкции покрытий проездов, тротуаров и дорожек обеспечивают требования по безопасному перемещению и доступу инвалидов и маломобильных групп населения. На участке проектируемого жилого дома размещены площадки благоустройства (общие для двух домов), и гостевая парковка автотранспорта, (под жилым домом предусматривается подземная автостоянка). Размещение мусоросборных контейнеров предусматривается на мусоросборной площадке, размещенной в соответствии с нормами СП 42.13330.2011 (СНиП 2.07.01-89*). Проектируемый асфальтобетонный подъезд и подходы предупреждают бензино-масляное загрязнение почвы.

Приведено обоснование схемы транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к жилому дому.

Доступ на участок обеспечивается от ул. Дорожная по проектируемому проезду с твердым покрытием.

Приведены расчеты потребности в парковочных местах, нормативного образования бытовых отходов, уличного смета и определение потребности в мусоросборных контейнерах.

Размещение жилого дома выполнено с соблюдением требований нормативной инсоляции, нормативных требований КЕО, и обеспечением проветривания территории.

На отведенном участке намечается возведение жилого дома с подземным паркингом, и внутриплощадочных инженерных сетей, строительство которого и является предметом рассмотрения настоящего заключения.

В представленных на экспертизу материалах: ситуационный план, схема планировочной организации земельного участка, план организации рельефа, план земельных масс, план благоустройства территории, озеленения, освещения и инженерного обустройства проектируемого жилого дома решены комплексно, с подсчетом объёмов работ по отдельным видам в границах благоустройства и инженерного оборудования.

Предусмотрено инженерное обеспечение проектируемого жилого дома в соответствии с выданными техническими условиями.

3.2.2.3 Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Проектом предусматривается строительство 5-этажного жилого дома с мансардным этажом, техподпольем, подземной автостоянкой и пристроенной котельной. Здание состоит из пяти секций прямоугольной в плане формы с размерами в осях: 17,0 х 41,2 м (секции 1, 2); 17,0 х 20,6 м (секция 3); 13,8 х 41,2 м (секции 4, 5). Проект выполнен на основании задания на проектирование и предусматривает разделение жилого дома деформационными швами на три части.

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения обеспечивают соблюдение предельных параметров разрешенного строительства в части этажности здания, его высоты, площади этажа, а также санитарных и противопожарных разрывов.

Автостоянка размещается в одном подземном уровне на отм. -3,300 в секциях 1, 2 и 3. Также на этом этаже запроектированы технические помещения: венткамеры и электрощитовая. Электрощитовая имеет выход непосредственно наружу. Автостоянка запроектирована на 23 машиноместа и предусматривает два эвакуационных выхода непосредственно наружу с учетом расстояния от наиболее удаленных мест хранения до ближайшего выхода в соответствии с требованиями п. 9.4.3 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы". Для въезда-выезда автомобилей запроектирована одна однопутная закрытая прямолинейная рампа. В секциях 4, 5 на отм.-3,420 предусмотрено техподполье.

На первом этаже жилого дома в секциях 1, 2 и 3 располагается шесть магазинов непродовольственных товаров, входы и эвакуационные выходы которых изолированы от жилой части дома в соответствии с требованиями п. 7.2.15 СП 54.13330.2011. В секциях 1 и 2 размещены: магазин хозтоваров, магазин штор, магазин канцтоваров и магазин кожгалантереи. В секции 3 предусмотрены магазины одежды.

Квартиры в жилом доме запроектированы одно- и двухкомнатные. Большинство однокомнатных квартир - малогабаритные с кухней-нишей. Все жилые комнаты непроходные. Санузлы в однокомнатных квартирах - совмещенные, в двухкомнатных — раздельные, что не противоречит п. 5.10 СП 54.13330.2011. В квартирах проектом предусмотрены балконы.

Над лестнично-лифтовым блоком на кровле размещаются машинные помещения лифтов.

Высота подземной автостоянки принята 3,3 м. Высота этажа со встроенным магазином 3,9 м. Высота жилых этажей 3,0 м.

ГеоЭкспертПроект

Жилые помещения обеспечены необходимым количеством эвакуационных выходов согласно СП 54.13330.2011, «Техническому регламенту о требованиях пожарной безопасности» № 123-ФЗ, СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

В каждой секции предусмотрена лестничная клетка типа Л1 и лифт грузоподъемностью 630 кг с кабиной 1100 х 2100 мм. Лестничные клетки предусматривают люк для доступа в помещение, имеющего выход на кровлю. Минимальная ширина и максимальный уклон лестничных маршей, число подъемов в одном лестничном марше выполнены согласно п. 8.2 СП 54.13330.2011. Лифт имеет сообщение с автостоянкой с устройством двойного тамбур-шлюза в подземном этаже.

Для отделки помещений запроектированы современные высококачественные материалы, отвечающие гигиеническим, эстетическим и противопожарным нормам.

В проекте рассчитаны и запроектированы строительно-акустические мероприятия по защите от шума в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Все помещения с постоянным пребыванием людей обеспечены естественным освещением через окна в наружных стенах, в соответствии с СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95». Все окна — открывающиеся. Соотношение площади оконных проемов к площади пола жилых помещений и кухонь находится в пределах допустимых норм, что соответствует п. 9.13 СП 54.13330.2011.

Генеральный план решен с учетом существующих зданий и сооружений, дорожной сети и инженерных коммуникаций. Расположение и ориентация жилого дома по сторонам света обеспечивает нормативную инсоляцию и освещенность жилых помещений.

Жилой дом запроектирован каркасным с монолитными ж/б колоннами и перекрытиями. Наружные стены выполнены в соответствии с требованиями теплозащиты здания.

Проектом предусмотрен доступ для инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения в соответствии со статьей 12 Федерального закона №384 от 30 декабря 2009 г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

3.2.2.4 Конструктивные решения.

Участок строительства расположен по адресу ул. Уютная, 5А в г.Борисоглебске Воронежской области.

Проект разработан для строительства в следующих условиях:

-Климатический район IIВ.

-Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – минус 24°С.

-Среднегодовая температура воздуха менее +5,1°С.

-Нормативное значение ветрового давления - 30 кг/м^2;

-Расчетная снеговая нагрузка – 180 кг/м^2.

-Зона влажности - сухая.

Инженерно-геологические изыскания на участке строительства выполнены ООО «МАСТЕР» в декабре 2015 г. Пробурены скважины глубиной до 20 метров. Выделено 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ). На период изысканий подземные воды вскрыты на глубине 5.1-6.1м. Водовмещающими грунтами являются пески и суглинки, водоупор не вскрыт. Подземные воды и грунты не агрессивны к бетону W4 по водородному показателю, а также к арматуре железобетонных конструкций при периодическом замачивании. В качестве фундаментов принята монолитная железобетонная плита. Основанием для фундаментной плиты приняты суглинки твердые просадочные. Среднее нормативное давление под подошвой плиты не превышает начального просадочного давления 0,92кг/см^2. Грунт основания фундамента суглинок

ГеоЭкспертПроект

ИГЭ-2 со следующими физико-механическими характеристиками:

- ИГЭ 2 – суглинок твердый просадочный с расчетными характеристиками: C_n=0,19кг/см^2; φ_n=19°; E=500 т/м^2.

Нормативная глубина промерзания для глинистых грунтов - 1,40 м.

Конструктивное решение включает строительную и конструктивную системы, а также конструктивную схему.

Строительная система здания определяется материалом и технологией возведения несущих элементов - монолитный железобетон.

Конструктивная система здания состоит из монолитной железобетонной плиты основания, опирающихся на нее вертикальных несущих элементов – колонн, стен и объединяющих их в пространственную систему плит перекрытия и покрытия.

Расчетная схема здания включает данные о нагрузках и физическую модель. Нагрузки на здание приняты в строгом соответствии со СНиП 2.01.07-85* и включают в себя вертикальные: от веса конструкций, людей, оборудования, снег и горизонтальные – от ветра. Физическая модель здания представляет собой трехмерную систему из фундамента, стен, колонн, плит и их сопряжений, а также данные о физико-механических свойствах материалов.

Расчет проводился методом конечных элементов по программе «MicroFe» в составе ING+ 2015, моделирующей совместную работу основания, монолитного фундамента и каркаса здания.

Пространственная модель рассчитана на совместное действие вертикальных и горизонтальных нагрузок по двум предельным состояниям.

На основании инженерно-геологических изысканий и действующих нагрузок принята монолитная железобетонная плита толщиной 500мм из тяжелого бетона кл. В25, F50, W6, по подбетонке из бетона кл.В7,5. Арматура плиты класса А500с ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ5781-82*.

Плиты перекрытия толщиной 220мм из бетона кл. В25, F75, W4. Колонны подземной части 300х600 из бетона кл. В25, F50, с 1-го по технический этаж колонны 300х600 из бетона кл.В25, F50.Внутренние монолитные стены лестнично-лифтового узла, являющиеся диафрагмами жесткости, толщиной 200мм из бетона кл.В25, F50, W2. Армирование всех несущих монолитных конструкций выполнено арматурой класса А500с ГОСТ Р 52544-2006 и А240 по ГОСТ 5781-82*. Соединение арматуры внахлест без сварки. Анкеровка и стыковка арматуры несущих монолитных конструкций выполнена в соответствии с СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры».

В местах соприкосновения конструкций с грунтом предусмотрена обмазочная гидроизоляция горячим битумом за два раза по грунтовке. Для защиты конструкций от капиллярной влаги предусмотрена горизонтальная гидроизоляция из цементно-песчаного раствора состава 1:2 с уплотняющими добавками.

Наружные ограждающие самонесущие стены выполнены трехслойными . Внутренний слой толщиной 300мм из газосиликатных блоков по ГОСТ 31360-2007 , средний слой – утеплитель из пенополистирольных плит ПСБ-С-25 по ТУ 2244-016-17955111-2000 толщиной 140мм. Наружный слой облицовочный из силикатного кирпича толщиной 120мм.

Защита от шума обеспечивается применением эффективного утеплителя фасадов, полов со звукоизоляционным покрытием, окон и дверей с уплотнением в притворах. Перекрытие над паркингом выполнено со звукоизоляционным слоем минераловатными плитами. Защита от вибрации обеспечивается установкой технологического оборудования на виброоснование.

Здание пятиэтажное с мансардным этажом, подземным паркингом и пристроенной котельной. На первом этаже расположены нежилые помещения. В каждой секции имеется лифт грузоподъемностью 630 кг.

Поперечное сечение железобетонных элементов и защитные слои арматуры обеспечивают требуемый предел огнестойкости – не менее REI90,что соответствует требованиям СНиП 21-01-97* для зданий II степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной безопасности-СО. Монолитная плита перекрытия над паркингом имеет I степень огнестойкости, что соответствует требуемой противопожарной прегради.

Эвакуация осуществляется по лестничным клеткам. Стены лестничных клеток имеют предел огнестойкости REI90.

Конструкция полов в общественной части здания принята по типовой серии 2.244-1 «Детали полов общественных зданий».

Кровля – стропильная: покрытие металлочерепица «Монтеррей» с покрытием ПВФ2.Утеплитель –«Лайт Баттс» фирмы ROCKWOOL толщиной 150мм.

Перегородки в жилой части приняты толщиной 100мм.

Отделка помещений принята по требованиям нормативных документов в зависимости от назначения помещений.

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

Система электроснабжения.

На стороне 0,4кВ источником электроснабжения объекта является проектируемая трансформаторная подстанция с двумя трансформаторами 630/10/0,4 кВА. До начала строительства необходимо определить точку подключения по электроснабжению для жилого дома по ул. Уютная, 5А в г.Борисоглебск, получить технические условия и выполнить проект ТП и сетей 10кВ (сети электроснабжения вне земельного участка).

Потребителями электроэнергии являются электроприемники 5-ти этажного жилого дома: автостоянки (на отм.-3.300 в секциях 1-3), магазинов (1 этаж в секциях 1-3), квартир (1-5 этажи и мансарда - в секциях 4-5, 2-5 этажи и мансарда - в секциях 1-2), пристроенной котельной.

Расчетная мощность по потребителям объекта составляет:

– по жилому дому - 183,1 кВт (в т.ч. по автостоянке - 10,4 кВ, пристроенной котельной - 12кВт);

– по встроенным помещениям (магазины) - 91,5кВт.

Средневзвешенный коэффициент cos φ=0,9. Согласно СП 31-110-2003 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий» п. 6.33 компенсация реактивной нагрузки не требуется.

Электроснабжение основной группы электроприемников предусматривается по второй категории надежности электроснабжения. Лифты, ИТП, системы противопожарной защиты, аварийное освещение, котельная — запитаны по I категории.

От трансформаторной подстанции до самостоятельных вводно-распределительных устройств (ВРУ) жилого дома и магазина предусматривается прокладка взаиморезервирующих кабелей марки АВБШв-1кВ сечением по расчету. Самостоятельные ВРУ жилого дома и магазина расположены в общей щитовой на отм.-3,300 (щитовая имеет выход непосредственно на улицу). Для автостоянки предусмотрена отдельная электрощитовая на отм. -3,300.

Для потребителей I категории надежности электроснабжения в жилом доме и магазине предусмотрены устройства АВР с подключением от разных вводов соответствующих ВРУ, в котельной – ящик ЯАВР.

ВРУ, ВРУ-АВР, ЯАВР укомплектованы аппаратами переключения вводов, аппаратами защиты и приборами учета электроэнергии класса точности 0,5. В качестве ВРУ, ВРУ-АВР применены панели ВРУ завода «СОЭМИ». Вводные блоки ВРУ выбраны на расчетную нагрузку в аварийном режиме.

ГеоЭкспертПроект

Для силовых электроприемников и электроосвещения автостоянки предусмотрены отдельные ВРУ, ЯАВР, подключенные от распределительных панелей ВРУ жилого дома. Для крышной котельной предусмотрен отдельный распределительный щит, запитанный от через ЯАВР от ВРУ и ВРУ-АВР жилого дома.

Внутренние распределительные и групповые сети 0,4 кВ жилого дома, магазина, автостоянки и котельной предусматриваются кабелями с медными жилами марки ВВнг(А)-LS, ВВГнг(А)-FRLS, (ВВГнг(А)-FRLS – для противопожарных систем) сечением по нагрузке , с проверкой на потерю напряжения и на срабатывание аппаратов защиты при однофазном коротком замыкании в конце линии. Распределительные и групповые сети проверены на потерю напряжения. Сети электроприемников противопожарных систем проложены по отдельным от прочих сетей трассам, по отдельным лоткам, трубам. Взаиморезервирующие кабели прокладываются по отдельным трассам.

Для распределения электроэнергии по квартирам на этажах жилого дома в коридорах предусмотрена установка этажных щитов с автоматическими выключателям (Iр=50А) и счетчиками кл.т.1 на линиях питания квартир. В первом этажном щите каждой питающей линии квартир предусмотрен автоматический выключатель для возможности отключения стояка.

Для распределения электроэнергии по электроприемникам в квартирах предусмотрены квартирные щитки ЩУРн-1/12-1 с УЗО на 100мА на вводе, автоматическими выключателями на групповых линиях осветительной сети и диф. автоматами на 30 мА в линиях розеточной сети.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение. Величины освещенности, коэффициенты запаса и качественные показатели осветительных установок приняты в соответствии с СП 52.13330.2010 «Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*». Аварийно - эвакуационные светильники и световые указатели располагаются по маршрутам эвакуации, по пути движения автомобилей в автостоянке, в местах расположения кранов и гидрантов пожаротушения и комплектуются третьим источником питания – аккумуляторной батареей.

Для обеспечения электробезопасности в проекте применяется комплекс мероприятий: предусмотрено автоматическое отключение питания за время нормируемое ПУЭ с присоединением открытых проводящих частей электрооборудования к глухозаземленной нейтрали трансформатора посредством РЕ-проводников, выполнены основная (в качестве ГЗШ используется РЕ-шина ВРУ) и дополнительные системы уравнивания потенциалов (с установкой шин ШДУП в ванных комнатах квартир), применены устройства защитного отключения на 30мА в групповой розеточной сети.

Молниезащита здания выполняется в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» СО153-34.21.122-2003. Здание имеет III уровень защиты от прямых ударов молнии (ПУМ). В качестве молниеприемника используется сетка из стали d8мм с ячейками 10х10м. Сетка укладывается на кровлю и на все возвышающиеся над кровлей строения и присоединяется к заземлителю из ст. горячего оцинкования 25х5мм, проложенному по периметру здания на расстоянии 1м от стен и на глубине 0,5 м от поверхности земли, токоотводами из ст.d8мм. Расстояние между опусками не более 20 м. Соединение элементов молниезащиты выполняется сваркой или с помощью болтов. К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, дефлектор, водосточные трубы и воронки, стальные решетки вентшахт, металлические ограждения кровли, металлические лестницы.

Наружное освещение прилегающей территории выполняется светильниками т.ЖКУ20-250-001, с натриевыми лампами ДНаТ 250Вт на железобетонных опорах. Сеть наружного освещения выполняется кабелем АВБШВ-3х16мм в траншее. Электропитание сети освещения осуществляется от ВРУ жилого дома.

ГеоЭкспертПроект

Система водоснабжения.

В данном проекте предусмотрено проектирование системы водоснабжения и водоотведение. Проект выполнен в соответствии с представленными техническими условиями.

Источником водоснабжения является водопровод диаметром 400 мм, водозабора «Росстань» на ул. Первомайской. На врезке запроектирован водопроводный колодец из сборных железобетонных элементов. Наружные сети водоснабжения выполнены из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001. Водопровод прокладывается в соответствии с СП 31.13330-2012.

Внутренняя водопроводная сеть хозяйственно - питьевая по назначению и тупиковая по конструкции. На вводе водопровода в жилой дом предусматривается водомерный узел со счетчиком воды и фильтром механической очистки. Сети водоснабжения магазина предусматриваются от магистральных сетей жилого дома, на ответвлениях запроектированы отдельные водомерные узлы.

Расчеты на хоз.питьевое водоснабжение произведены в соответствии с СП 30.13330.2012 и составляет для жилого дома 7,72 $м^3$/ч, для магазина - 0,24 $м^3$/ч.

Гарантированный напор в существующей сети - 10,0 м.

Требуемый напор на хозяйственно - питьевые нужды жилого дома - 32,0 м.

Для обеспечения требуемого напора и расходов принята насосная станция III категории с насосами фирмы GRUNDFOSS марки Hydro Multi-E CRE 5-5(2 рабочих, 1резервный), производительностью 8,5 м3/час, напором 27 м.

Внутренние сети жилого дома предусматриваются из полипропиленовых труб «Рондом Сополимер». Магистральные сети изолируются изоляцией Термофлекс.

Для нужд пожаротушения жилого дома предусмотрены в каждой квартире устройство внутриквартирного пожаротушения «Пульс». Пожаротушение котельной принято в соответствии с СНиП II-35-76. Расход составляет 2 струи по 2,5л/с. Пожарные краны установлены в котельной. Трубопровод для подвода воды в котельную предусматривается из стальных труб.

Для нужд пожаротушения парковки предусмотрены два ввода водопровода. Расчетный расход принят в соответствии с СНиП 21-02-99* и составляет 2 струи по 2,5 л/с. Для подключения пожарной техники выведены наружу два пожарных патрубка. Противопожарный водопровод автопарковки предусматривается из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусматривается оборудование подземной автостоянки системой автоматического пожаротушения.

Приготовление горячей воды жилого дома и магазинов запроектировано от котельной, в которой установлен счетчик.

В котельной трубопроводы монтируются из стальных труб. Сети жилого дома горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб «Рондом Сополимер». Магистральные сети изолируются изоляцией Термофлекс.

Система водоотведения.

В данном проекте предусматривается проектирование сетей хозяйственно-бытовой, дождевой и производственной канализации от жилого дома, магазина и пристроенной котельной.

Бытовые стоки от жилого дома самотеком поступают в существующие сети канализации. Стоки от магазина отдельными выпусками поступают в наружные сети канализации.

Наружные сети бытовой канализации выполняются из двухслойных профилированных полиэтиленовых труб по ТУ 2248-001-73011450-2005 и предусмотрены в соответствии с СП 32.13330.2009. На сети предусматриваются

ГеоЭкспертПроект

смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по типовому проекту 902-09-22.84.

Внутренние сети хозяйственно-бытовой канализации и производственной канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб по ГОСТ 22689.2-89. Расчет сетей выполнен в соответствии с СП 30.13330.2012.

Расход сточных вод составляет для жилого дома 7,72 м^3/ч, для магазина-0,24 м^3/ч.

Для отвода сточных вод ниже отметки 0,000 принята канализационная насосная установка Sololift. Сети напорной канализации запроектированы из труб по ГОСТ 18599-2001.

Для отвода воды от проливов из насосной станции и в парковке предусматриваются погружные насосы марки Unilift KP 150-A1.

Для сбора и отвода дождевых вод предусматриваются водосточные воронки с отводом воды на отмостку.

Расход дождевых вод составляет 12,97 л/с.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-89, подвесные линии от водосточных воронок приняты по ГОСТ 10704-91.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Климатический район г. Воронежа - IIВ, зона влажности - сухая.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха:

- расчетная температура наружного воздуха в холодный период…….. - 24 °С;
- расчетная температура наружного воздуха в переходный период….. +10 °С;
- расчетная температура наружного воздуха в теплый период…… +24,1°С;
- средняя скорость ветра в холодный период по параметру Б..... 5,1 м/с;
- средняя скорость ветра в теплый период по параметру А..... 3,3м/с;
- средняя температура отопительного периода …….. -3,1°С;
- продолжительность отопительного периода ……190 сут.

Отопление жилого дома предусмотрено от проектируемой пристроенной котельной.

Теплоносителем для нужд отопления квартир жилого дома и магазина является вода с параметрами 95-70ºС.

Система отопления квартир жилого дома запроектирована двухтрубная, коллекторная с нижней разводкой. Поквартирная разводка — периметральная, выполняется из полиэтиленовых труб с антидиффузионной защитой PE-XC, проложенных в подготовке пола. Для учета расхода теплоты для каждой квартиры предусмотрена установка квартирных теплосчетчиков M-Cal Compact. Система отопления магазинов предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой, с прокладкой трубопроводов над полом каждого магазина. Разводка магистральных трубопроводов систем отопления квартир жилого дома и магазинов предусмотрена по автостоянке на отм.-3.300. Магистральные трубопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 и изолируются теплоизоляцией K-FLEX ST толщиной 19 мм.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы Сантехпром БМ РБС 500 и РБС 300.

Воздухоудаление осуществляется через автоматические воздухоотводчики, установленные в наиболее высоких точках системы отопления и через краны «Маевского», установленные в верхних пробках радиаторов. В качестве запорной арматуры применяются шаровые краны. Запорная арматура устанавливается для отключения и спуска воды с отдельных ветвей системы отопления. Для регулирования системы на ответвлениях к поэтажным распределителям квартир и на ответвлении к

ГеоЭкспертПроект

каждому магазину установлены автоматические балансировочные клапаны. Вся арматура предусмотрена фирмы Danfoss.

Отопление котельной предусмотрено от котлов по двухтрубной схеме. Трубопроводы приняты водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*. В качестве нагревательных приборов приняты чугунные радиаторы МС-140.

Встроенная автостоянка неотапливаемая.

Вентиляция.

В жилом доме предусмотрена вентиляция с естественным побуждением. Объем удаляемого воздуха принимается в соответствии со СНиП 31-01-2003, но не менее 3 м³ на 1м² жилых помещений. Удаление воздуха производится из кухонь, уборных и ванных комнат, через индивидуальные воздуховоды, проложенные в шахтах. В вытяжных каналах на верхнем этаже в уборных, ванных комнатах и в кухнях установлены канальные вентиляторы.

Приток воздуха неорганизованный за счет открывания окон, дверей и подсоса воздуха через неплотности конструкций.

Вентиляция котельной приточно-вытяжная с естественным побуждением. Вытяжка в котельной рассчитана на поглощение теплоизбытков и составляет не менее трехкратного воздухообмена. Удаление воздуха осуществляется дефлектором выше кровли жилого дома. Приток рассчитан на компенсацию вытяжки плюс воздух, забираемый на дутье. Подача приточного воздуха осуществ-ляется через жалюзийную решетку.

Вентиляция встроенной автостоянки и магазина предусмотрена приточно - вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмены автостоянки рассчитаны на поглощение вредностей, выделяющихся при работе двигателей, в помещениях магазина - по кратностям. В автостоянке приточный воздух подается в верхнюю зону, удаление воздуха в автостоянке предусмотрено из верхней и нижней зоны поровну через регулируемые решетки фирмы Арктос. В помещениях магазина удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны, приток неорганизованный за счет открывания окон, дверей. На входе в магазины установлены воздушно-тепловые завесы.

Забор воздуха для приточной системы организован через пристроенную шахту с решетками, установленными на 2 м от земли. Приточные и вытяжные установки фирмы NED. В системах на входе и выходе воздуха установлены шумоглушители.

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции выполняются из оцинкованной стали класса «А» ГОСТ 14918-80*. Соединение фланцевое с уплотнением жаростойким герметиком HILTI CP 611A, которое наносится после стягивания фланцев болтами.

Вытяжные воздуховоды жилого дома, проложенные в вертикальных шахтах, воздуховоды вытяжной и приточной противодымной вентиляции в автостоянке предусмотрены класса «В», b=0,8 мм, с комплексной системой огнезащиты воздуховодов «МБФ-7» материалом огнезащитным базальтовым рулонным фольгированным в сочетании с жаростойкой мастикой, с пределом огнестойкости 60 минут. Воздуховоды систем приточной противодымной вентиляции ПД2 и ПД3 предусмотрены класса «В», b=0,8 мм с комплексной системой огнезащиты воздуховодов «МБФ - тепло-60» матами прошивными базальтовыми огнезащитными и теплоизоляционными МПБФ, с пределом огнестойкости 60 минут. Воздуховод системы приточной противодымной вентиляции ПД4 предусмотрен класса «В», b=0,8 мм с комплексной системой огнезащиты воздуховодов «МБФ - тепло-150» матами прошивными базальтовыми огнезащитными и теплоизоляционными МПБФ, с пределом огнестойкости 150 минут.

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре при пересечении воздуховодами перегородок с нормируемым пределом огнестойкости, установлены нормально открытые противопожарные клапаны.

Для обеспечения эвакуации людей в начальной стадии пожара проектом предусматривается приточно - вытяжная противодымная вентиляция.

Система вытяжной противодымной вентиляции ДУ1 служит для удаления

ГеоЭкспертПроект

продуктов горения из автостоянки.

Для возмещения продуктов горения предусмотрена компенсационная подача наружного воздуха через автоматизированные ворота.

Подача наружного воздуха при пожаре предусматривается:

- в шахту лифтов вентиляторами систем ПД2-ПД4;
- в тамбур-шлюзы при лифтах на отм.-3,300 вентилятором системы ПД1.

Забор воздуха осуществляется с кровли здания и через приставную шахту.

Оборудование для систем противодымной защиты предусмотрено фирмы ВЕЗА.

Предусматривается автоматическое блокирование электроприемников систем общеобменной вентиляции с электроприемниками систем противодымной защиты для:

- отключения при пожаре систем вентиляции;
- закрытия нормально открытых противопожарных клапанов общеобменной вентиляции;
- открытия дымовых и нормально закрытых противопожарных клапанов;
- включения систем вытяжной и приточной противодымной вентиляции.
- предусматривается автоматическое блокирование механизма открывания ворот с электро-двигателем вентилятора ДУ1 для осуществления компенсирующей подачи воздуха в автостоянки.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной вентиляции осуществляется в автоматическом, местном и дистанционном режимах. Заданная последовательность действия систем обеспечивает опережающее включение вытяжной противодымной вентиляции от 20 до 30 секунд относительно момента запуска приточной противодымной вентиляции.

Сети связи.

Представленный подраздел выполнен в следующем объеме:

В жилых домах предусматривается устройство внутренних сетей связи: телефонизации, радиофикации, диспетчеризации лифтов, домофонной связи и телевидения.

Емкость абонентской телефонной сети составляет 100 пар.

Количество абонентских радиоточек — 79 шт.

Телефикация: количество абонентских точек — 75 шт.

Сеть диспетчеризации лифтов: количество лифтов — 1 шт.

Согласно техническим условиям предусматривается строительство внутриквартальной кабельной канализации связи и участка ее стыковки с существующей кабельной канализацией ВФ ПАО «Ростелеком» с устройством телефонных колодцев и установкой на них запорных устройств типа «Краб».

Телефонизация проектируемого жилого дома поз.1 осуществляется от шкафа ШР-2/100, расположенного на отм. -3,300. От шкафа ШР до распределительных коробок КРТП-В с плинтами типа KRONE прокладываются кабели ТПВнг-LS.

Радиофикация проектируемого жилого дома осуществляется от телекоммуникационных шкафов СПВ, устанавливаемых на отметке -3,300.

Сеть радиотрансляции от этажного щита до ввода в квартиру прокладывается в кабель-канале, далее внутри квартиры, кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х1.5 скрыто под плинтусом. Радиорозетки устанавливаются не далее 1 м от розеток электросети.

Сеть диспетчеризации лифтов подключается к оборудованию диспетчерского комплекса «Обь» (КЛШ-PRO), расположенного в помещении диспетчерского пункта в секции N4 проектируемого жилого дома поз.2 кабелем П274-1х2х0.5, прокладываемым в стальных трубах диаметром 25 мм по чердаку и по радиостойкам по кровле между проектируемыми жилыми домами.

Вертикальная прокладка сетей связи выполняется в каналах строительных конструкций в винипластовых трубах диаметром 25 и 50 мм.

ГеоЭкспертПроект

Подключение проектируемого жилого дома к сетям телевидения осуществляется от телекоммуникационных шкафов ШТК, устанавливаемых в подвале каждой секции.

Магистральные сети телевидения выполняются кабелем RG-11-A/U в ПВХ трубах.

Абонентский кабель RG-6/U до ввода в квартиру прокладывается в кабель канале, далее в ПВХ трубе диаметром 25 мм до телевизионной розетки, установленной над плинтусом в прихожей квартиры.

Блок электронный аудиодомофона "Цифрал CCD-2094.1/P" устанавливается в слаботочном отсеке этажного щитка 1-го этажа.

Домофонная сеть от электронного блока до клемной колодки прокладывается кабелем ТПВнг-LS 10х2х0.5, в винипластовой трубе диаметром 50 мм, от коробки до абонентского устройства кабелем КПСВВнг(А)-LS 1х2х0.5 открыто внутри квартиры.

Подключение проектируемого жилого дома к сетям телефонизации осуществляется от телекоммуникационных шкафов ШТК, устанавливаемых в подвале каждой секции. Сети телефонизации выполняются кабелем UTP 4х2х0,5 от ШТК до розетки в прихожей квартиры в ПВХ трубах.

В проектируемых встроенных помещениях предусматривается устройство внутренних сетей телефонизации и радиофикации.

Сети телефонизации прокладываются от проектируемой распределительной телефонной коробки КРТП-В кабелями UTP 2х2х0,5. Сети радиофикации выполняются кабелями КПСВВнг(А)-LS 1х2х0,5.

Для защиты от атмосферных перенапряжений радиостойки присоединяются к общей шине молниезащиты жилого дома (сталь горячеоцинкованная диаметром 8 мм), см. отдельный комплект.

Автоматизация котельной

Автоматизация котельной выполнена в следующем объёме:

Проектной документацией предусмотрена автоматизация системы газоснабжения трех водогрейных котлов Protherm Bison NO 250.

Приборы теплотехнического контроля предусмотрены в объеме требований СНиП II-35-76 изм.1.

Автоматическое управления котлами выполняется комплектом средств управления, обеспечивающим прекращение подачи газа к горелке при:

- понижении или повышении давления газа к горелке;
- понижении давления воздуха к горелке;
- уменьшении разрежения в топке;
- погасании факела горелок;
- повышении температуры воды за котлом;
- повышении давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты.

Закрытие главного быстродействующего запорного газового клапана предусмотрено при:

- отключении электроэнергии;
- повышении или понижении давления газа на вводе в котельную;
- срабатывании сигнализатора загазованности по оксиду углерода (СО) 100 мг/м^3;
- срабатывании сигнализатора загазованности по метану (СН4);
- пожаре в котельной (по сигналу от приборов пожарной сигнализации).

Сигнал неисправности котельной выносится на диспетчерский пункт. На щите в котельной фиксируется причина вызова обслуживающего персонала.

На пульт диспетчера выносятся следующие сигналы (световые и звуковые):

- о неисправности оборудования;
- о срабатывании главного быстродействующего газового клапана котельной;

ГеоЭкспертПроект

– при достижении загазованности помещения 10% от нижнего предела воспламеняемости природного газа;

– при достижении концентрации в помещении котельной 20 мг/м³ угарного газа;

– при несанкционированном проникновении в котельную;

– о пожаре.

Коммерческий учет расхода газа осуществляется счетчиком ВК-G65 с корректором ТС220.

Для контроля загазованности котельной оксидом углерода предусмотрен сигнализатор СОУ-1

Для контроля загазованности котельной метаном (природным газом) предусмотрен сигнализатор СГГ6М-П10.

Электропроводки выполняются кабелями не распространяющими горение при групповой прокладке с пониженным дымо- и газовыделением с маркировкой «нг(А)-LS» в соответствии с ГОСТ 31565-2012.

Система газоснабжения.

Наружный газопровод.

В соответствии с техническими условиями ОАО «Газпром газораспределение Воронеж» подключения (технологического присоединения) к газораспределительной сети проектируемой пристроенной котельной жилого дома по ул. Уютная, дом 5А, точкой подключения является проектируемый подземный стальной распределительный газопровод высокого давления (Р≤0,6 МПа, $Р_{факт.}$= 0,54 МПа) диаметром 89 мм, проложенный по адресу: Воронежская область, г. Борисоглебск, на границе земельного участка. Источник газоснабжения АГРС №1 г. Борисоглебск, высокое 1 категории.

Проект газопровода высокого давления от точки подключения до границы земельного участка выполняется отдельным проектом ОАО «Газпром газораспределение Воронеж».

В разделе предусматривается:

1)Подземная прокладка газопровода высокого давления (Р≤0,6 МПа) из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* от точки подключения у границы земельного участка до выхода из земли у проектируемого ШРП;

2)Надземная прокладка газопровода высокого давления (Р≤0,6 МПа) из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* от выхода из земли до ввода в проектируемое ШРП;

3)Надземная прокладка газопровода низкого давления из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91* от выхода из проектируемого ШРП до входа в землю и от выхода из земли до ввода в пристроенную котельную;

4)Подземная прокладка газопровода низкого давления (Р≤0,005 МПа) из труб полиэтиленовых по ГОСТ Р 50838-2009 от неразъемного соединения у опуска в землю у проектируемого ШРП до неразъемного соединения у выхода из земли у жилого дома;

5)Для снижения давления газа с высокого давления (Р ≤ 0,6 Мпа) до низкого давления (Р ≤ 0,005 МПа) для котельных и поддержания его на заданном уровне, автоматического прекращения подачи газа при аварийных ситуациях или понижении входного давления сверх заданных пределов в проекте предусмотрена установка ШРП марки Газовичек-А4244-1000 с основной и резервной линиями редуцирования на базе регуляторов давления газа РДУ-32/6, с двумя выходами низкого давления. Максимальный расчетный часовой расход газа на выходе №2 на пристроенную котельную составляет 107,5 м^3/час.

Выбор материала труб, способа прокладки, глубины заложения, технологии производства земляных работ произведен с учетом геологической характеристики грунтов

ГеоЭкспертПроект

и климатической зоны строительства газопровода в соответствии с требованиями СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» и СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Диаметры проектируемого газопровода высокого и низкого давления приняты в соответствии с расчетной схемой и гидравлическим расчетом, представленной в данном проекте.

Глубина заложения газопровода предусмотрена не менее 1,35 м до верха трубы, что соответствует требованиям СНиП 42-01-2002.

Толщина стенки стальных труб принята на основании расчета на прочность с учетом требований СП 42-102-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб». Толщина стенки полиэтиленовых труб принята на основании расчета, исходя из обеспечения допустимой овализации и устойчивости круглой формы поперечного сечения газопровода, с учетом требований СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб».

Соединения стальных труб между собой предусмотрено выполнять на сварке. Соединения полиэтиленовых труб между собой предусмотрено выполнять деталями с закладными нагревателями сварочной машиной. Соединения полиэтиленовых труб со стальными трубами предусмотрено с применением неразъемных соединений «полиэтилен-сталь».

Для обозначения трассы газопровода предусмотрена установка по всей длине трассы опознавательных знаков - на углах поворота трассы, в местах установки сооружений, в местах ответвлений. Пластмассовую сигнальную ленту желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» предусмотрено уложить на расстоянии 0,2 м от верха присыпанного полиэтиленового газопровода. На участках пересечений газопровода с существующими подземными инженерными коммуникациями ленту запроектировано уложить вдоль газопровода дважды на расстоянии не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемой коммуникации.

Для компенсации температурных удлинений полиэтиленовый газопровод в траншее предусмотрено укладывать змейкой в горизонтальной плоскости. Повороты линейной части газопровода в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены полиэтиленовыми отводами или упругим изгибом, с радиусом не менее 25-ти наружных диаметров трубы.

Согласно требованиям СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы» в целях безопасной эксплуатации газораспределительных пунктов предусмотрена установка отключающих устройств:

- кранов шаровых в надземном исполнении в обвязке проектируемого ШРП;
- крана шарового в надземном исполнении на выходе из земли перед вводом в котельную;

Газопровод на выходах из земли предусмотрено заключить в футляры.

В проекте газоснабжения предусмотрены следующие конструктивные элементы защиты от коррозии - электроизолирующее фланцевое соединение на выходе из земли газопровода.

В качестве пассивной защиты от коррозии для стальных подземных газопроводов принято антикоррозийное покрытие «весьма усиленного типа» в соответствии с требованиями ГОСТ 9.602-2005 и РД 153-39.4-091-01. Для защиты стального надземного газопровода от атмосферной коррозии предусмотрена окрасочная изоляция двумя слоями эмали по двум слоям грунтовки.

Соединение стальных труб предусмотрены неразъемными, кроме мест присоединения арматуры. Сварные соединения труб по своим физико-механическим свойствам и герметичности соответствуют характеристикам основного материала труб.

ГеоЭкспертПроект

Запорная арматура обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению, имеет герметичность затворов не ниже класса В.

При пересечении с другими коммуникациями предусмотрены мероприятия исключающие проникновение газа вдоль коммуникаций. Расстояния между газопроводом и инженерными сетями приняты по СНиП 42-01-2002, СП 42-101-2003, ПУЭ.

Вводы и выпуски всех видов подземных коммуникаций в подвальных помещениях зданий любого назначения в радиусе 50 м от подземного газопровода выполнены защищенными от проникновения газа.

При прокладке газопровода предусмотрено сверление отверстий в крышках колодцев существующих подземных коммуникаций в радиусе 15 м от подземного газопровода.

При производстве работ выполняется контроль физическими методами сварных стыков, производится испытание газопроводов на герметичность в соответствии СНиП 42-01-2002.

В целях обеспечения нормальных условий эксплуатации, исключения возможности повреждения газовых сетей в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 20.11.2000 г. № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей» проектной документацией предусмотрена охранная зона:

- вдоль трассы газопровода в виде территории, ограниченной двумя условными линиями, проходящими на расстоянии 2 м с каждой стороны газопровода;
- в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 10 м от границ газораспределительных пунктов.

Внутренний газопровод

Котельная ж.д. по ул. Уютная

Пристроенная котельная предназначена для обеспечения теплом систем отопления и горячего водоснабжения жилого дома. В котельную подается газ низкого давления 0,005 МПа. Максимальный расход газа на котельную по установленной мощности – 107,5 $м^3$/ч.

Для обеспечения потребности в тепловой энергии проектом предусматривается установка в котельной 3-х котлов «PROTHERM Bizon NO 300» общей установленной мощностью 0,774 Гкал/час. Расчетная тепловая нагрузка составляет 0,721 Гкал/час. Котлы оборудованы газогорелочными устройствами, работающими на природном газе низкого давления.

На внутреннем газопроводе котельной предусмотрена установка:

- термозапорного клапана, автоматически отключающего поступление газа в котельную при достижении температуры газа в помещении свыше 80^0С;
- быстродействующего электромагнитного клапана, срабатывающего при достижении давления газа минимального установленного уровня, при достижении давления газа максимального установленного уровня, при срабатывании датчиков загазованности по метану и оксиду углерода, при пожаре, при отключении электроэнергии;
- газового фильтра;
- узла учета расхода газа – комплекс на базе счетчика газового ВК- G65 Ду80 с корректором объема газа ТС 220.

Тепломеханическая часть

Пристроенная котельная относится ко второй категории по надежности теплоснабжения. Проектом предусматривается установка в котельной 3-х котлов «PROTHERM Bizon NO 300». Установленная тепловая мощность котельной составляет 0,774 Гкал/час, расчетная нагрузка на котельную с учетом собственных нужд и потерь – 0,721 Гкал/час. Температура теплоносителя: 90/70°С - для отопления, 60°С – для горячего водоснабжения. Предусматривается работа котельной без постоянного обслуживающего персонала. Все сигналы о работе котельной передаются на щит в помещении диспетчерского пункта. Основное топливо – природный газ.

ГеоЭкспертПроект

Котлы и горелки котельной имеют разрешения на применение и сертификаты соответствия. В помещении котельной установлено: три котла, газо- и электрооборудование, мембранные расширительные баки котлов и системы отопления, циркуляционные насосы, сетевые насосы, насосы исходной воды, водоподготовительная установка, пластинчатые теплообменники, водомерный узел, узел учета тепловой энергии, система внутрикотельных газопроводов, газоходы котлов.

Установленное в котельной оборудование обеспечивает:

- приготовление воды, идущей на теплоснабжение потребителей;
- регулирование температуры воды, поступающей в систему теплоснабжения в зависимости от температуры наружного воздуха;
- автоматическое поддержание заданных температуры и давления воды в подающем трубопроводе системы теплоснабжения;
- контроль параметров теплоносителя;
- отключение системы потребления теплоты;
- учет тепловых потоков и расходов теплоносителя в трубопроводах системы теплоснабжения;
- заполнение системы теплоснабжения.

С целью достижения нормативного уровня по показателям используемой воды, проектом предусматривается система водоподготовки.

Трубопроводы теплоизолируются в соответствии со СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Удаление дымовых газов от 3-х котлов осуществляется через проектируемые модульные системы дымоходов фирмы CRAFT из стали в изоляции 250/350 мм высотой 24 м.

Технологические решения.

Во встроенных помещениях 1 этажа 1 и 2 секций запроектированы магазин хозтоваров, магазин штор, магазин канцтоваров и магазин кожгалантереи, в 3 секции размещены 2 магазина одежды; на отм. -3.300 в секциях 1, 2, 3 запроектирована подземная автостоянка.

Магазин хозтоваров торговой площадью 105,02 м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами, прилавками. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара будет находиться в помещение хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин штор торговой площадью 118,56м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами для размещения образцов штор, экспозиторами, кронштейном для готовых штор, столом для торговли тканями, столом с компьютером для продавца-консультанта .

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Весь получаемый товар сразу располагается в торговом зале.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин канцтоваров торговой площадью 105,02м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами и кассовым терминалом.

ГеоЭкспертПроект

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара будет находиться в помещение хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. В комнате персонала установлен стол с компьютером для ведения документации.

Количество работающих 4 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин кожгалантереи торговой площадью 106,28м^2

Торговый зал оборудован стеллажами, шкафами-витринами, прилавками. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин одежды женской торговой площадью 105,12м^2.

Торговый зал оборудован вешалами для одежды, стеллажами, прилавками, примерочными кабинами. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара будет находиться в помещение хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин одежды мужской торговой площадью 118,76м^2

Торговый зал оборудован вешалами для одежды, стеллажами, прилавками, примерочными кабинами. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин будет осуществляться через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Встроенная подземная автостоянка предназначена для хранения легковых автомобилей, принадлежащих гражданам — жильцам дома. Проектом предусмотрено 23 машино-места. Хранение автомобилей — манежное. Режим работы- круглосуточный.

Показатели микроклимата всех помещений для посетителей и персонала соответствуют гигиеническим требованиям, предъявляемым к микроклимату данных помещений.

Санитарно-бытовые помещения (туалеты, преддушевые) оборудованы автономными системами вытяжной вентиляции с естественным побуждением, превышающим кратность воздухообмена основных помещений организации данного предприятия.

Естественное и искусственное освещение во всех рабочих помещениях соответствует требованиям, предъявляемым к естественному и искусственному освещению.

Допустимые уровни шума и вибрации на рабочих местах и в помещениях от работы технологического оборудования удовлетворяют действующим санитарным нормам.

3.2.2.6 Проект организации строительства.

Проектом организации строительства предполагается строительство жилого дома по ул. Уютная, 5А в г. Борисоглебск, Воронежской области.

ГеоЭкспертПроект

Проект содержит характеристику района расположения объекта и условиях строительства, характеристику земельного участка, предоставленного для строительства.

Проект содержит организационно-технологическую схему, определяющую последовательность строительно-монтажных работ подготовительного и основного периодов строительства, отражены методы производства основных строительно-монтажных работ, особенности проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций.

В проекте приведены расчеты потребности строительства в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах, в рабочих кадрах, в санитарно-бытовых и административных помещениях, складских помещениях, потребности строительства в энергоресурсах и воде.

Проектом предусмотрены мероприятия по контролю качества строительно-монтажных работ, предложения по геодезическому и лабораторному контролю, приведены основные требования по технике безопасности производства, противопожарной безопасности на строительной площадке, мероприятия по организации мониторинга за состоянием строящегося здания.

Проектом предусмотрено осуществление специальных мероприятий, направленных на охрану окружающей среды, обязательных для выполнения при производстве строительно-монтажных работ.

Приведены календарный план строительства и стройгенплан.

Общая продолжительность строительства – 11 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

3.2.2.8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Площадка, отводимая под строительство многоквартирного 5-ти этажного жилого дома, располагается в г. Борисоглебске Воронежской области по ул. Уютная, 5А. Проектируемый жилой дом представляет собой 5-ти этажное здание с магазинами, мансардным этажом, а также подземной автостоянкой на 23 машиноместа. Теплоснабжение и горячее водоснабжение обеспечиваются пристроенной котельной, работающей на природном газе.

Участок застройки ограничен с западной стороны ул. Дорожная, с восточной – ул. Уютная, с южной - ул. Каштановая, с севера – формирующейся жилой застройкой.

Согласно градостроительному плану земельного участка, проектируемый жилой дом расположен в зоне Ж-4 «Зона многоэтажной застройки». К разрешенному виду использования территории в зоне Ж-4 относится, в том числе, строительство многоквартирных жилых домов.

Территория под размещение проектируемого жилого дома не входит в границы санитарно-защитных зон предприятий, оказывающих воздействие на окружающую среду, водоохранных зон, зон санитарной охраны источников водоснабжения, иных зон с особым режимом использования территории. Особо охраняемые природные территории отсутствуют. Памятники культурного наследия в зону влияния строительных работ не попадают.

В соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий, опасные природные процессы и явления, негативное техногенное воздействие на территории намечаемого строительства не выявлены, полезные ископаемые в недрах под участком отсутствуют.

Согласно данным справки Воронежского ЦГМС, санитарно-гигиеническое состояние приземного слоя атмосферы района намечаемого строительства соответствует нормативным требованиям, предъявляемым к чистоте воздуха населенных мест.

В разделе 8 проектной документации представлены результаты оценки воздействия на окружающую среду процессов строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Воздействие объекта на атмосферный воздух проявляется в привносе в него

ГеоЭкспертПроект

загрязняющих веществ как в период функционирования жилого дома с объектами инженерного обеспечения, так и при осуществлении строительно-монтажных работ.

Все загрязняющие вещества имеют установленные значения ПДК и ОБУВ. Качественный и количественный состав выбросов определен в соответствии с утвержденными в установленном порядке и действующими в настоящий период методиками.

С целью определения уровня загрязнения атмосферы источниками проектируемого объекта выполнен расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере программным комплексом «Эколог», версия 3.0. Метеопараметры, введенные в расчет рассеивания, соответствуют СНиП 23-01-99, коэффициент стратификации соответствует п. 2.2. ОНД-86. Расчет рассеивания произведен с учетом фонового загрязнения и влияния застройки.

Как следует из результатов выполненных расчетов, приземные концентрации, формируемые выбросами всех веществ как в период строительства, так и в период эксплуатации соответствует требованиям Федерального закона от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха», СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест».

Территория, отводимая под застройку, до глубины 20 м сложена четвертичными покровно-делювиальными просадочными суглинками и аллювиальными суглинками и песками, перекрытыми с поверхности почвой черноземной мощностью 0,2-0,3 м.

Разработанный в проекте комплекс мероприятий по сохранению и использованию почвенного слоя земли обеспечивает выполнение требований ст. 13 Федерального закона "Земельный кодекс Российской Федерации" от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ, ГОСТ 17.5.1.02-85, ГОСТ 17.5.1.02-83, а также Приказа Минприроды от 22.12.1995 г. № 525/67 «Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

В соответствии с мощностью плодородного слоя почвы, определенного согласно результатам инженерно-геологических изысканий, предусмотрена срезка растительного слоя грунта в объеме 1782 м^3, 279 м^3 которого используется для озеленения территории. Избыток плодородного грунта в объеме 1529 м^3 будет использован на участках объектов капитального строительства Борисоглебского муниципального округа для благоустройства.

С целью предотвращения загрязнения земель, поверхностных и подземных вод предусмотрено устройство твердых покрытий мест проезда и хранения автотранспорта.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от ранее запроектированной водопроводной сети.

Согласно технологической части проекта, расчетные расходы холодной воды для жилого дома составляют 7,93 м^3/час.

Сточные хоз.-бытовые воды собираются дворовой сетью канализации и отводятся в ранее запроектированную сеть бытовой канализации и далее - в городской коллектор с последующей очисткой на городских очистных сооружениях. Концентрации ингредиентов в сточных водах соответствуют Постановлению Правительства РФ от 29.07.2013 г. № 644 «Об утверждении правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые Акты Правительства РФ»

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилых домов и прилегающей территории осуществляется закрытым способом, с последующим отводом стока во внутриплощадочную проектируемую сеть дождевой канализации.

Разработанные проектом мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортированию и размещению опасных отходов предусматривают деятельность по обращению с отходами производства и потребления на период эксплуатации и строительства, исключающую несанкционированное накопление и размещение отходов. Все отходы классифицированы в соответствии с кодами ФККО.

Расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен с учетом

коэффициента, учитывающего экологическое состояние региона и коэффициента инфляции в соответствии с Федеральным законом «О Федеральном бюджете на 2016 г.» от 14.12.2015 г. № 359-ФЗ.

3.2.2.9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

В проекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, в соответствии с положениями технического регламента о требованиях пожарной безопасности, утверждённого Федеральным законом от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ.

Противопожарные расстояния между проектируемым и существующими зданиями и сооружениями приняты в соответствии СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий.

Подъезд к зданию предусмотрен не менее чем с одной стороны по дорогам и тротуарам с твёрдым покрытием, рассчитанным на нагрузки от пожарных автомобилей. Ширина проездов для пожарной техники составляет не менее 4,2м. Расстояние от внутреннего края проездов до стен здания принята 5-8м.

Проектируемое здание пяти секционное имеет следующие пожарные характеристики:

- степень огнестойкости - II;
- класс конструктивной пожарной опасности С0;
- класс функциональной пожарной опасности Ф1.3 (жилая часть); Ф3.1 (магазины); Ф5.2 (автостоянка).

Высота здания не превышает 18м.

Проектируемое здание по пределам огнестойкости основных строительных конструкций - несущие конструкции, внутренние и наружные стены, перекрытия, лестничные клетки, перегородки соответствует требованиям, предъявляемым к объектам класса Ф1.3, Ф3.1, Ф5.2.

Предусмотрено выгораживание помещений различных категорий по взрывопожарной опасности друг от друга противопожарными преградами. Проёмы в противопожарных преградах защищены противопожарными дверями.

Автостоянка отделяются от смежных частей здания противопожарной стеной и перекрытием 1-го типа.

Встроенные магазины отделяются от жилой части противопожарным перекрытием 3-го типа. Котельная отделена от магазина противопожарной стеной 2-го типа.

Венткамеры, электрощитовая выделяются противопожарными перегородками 1 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа. Проёмы в противопожарных преградах защищены противопожарными дверьми второго типа с пределом огнестойкости не ниже EI 30.

Несущие конструкции мансардного этажа выполнены с пределом огнестойкости не менее R45. Деревянные конструкции мансарды с конструктивной огнезащитой.

Котельная одноэтажная II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности – С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф5.1. Категория здания котельной – Г. В котельной предусмотрены легкосбрасываемые конструкции (окна с одинарным остеклением толщиной 4 мм) площадью не менее 0,03 $м^2$ на 1 $м^3$ свободного объема котельного зала.

Проектом предусмотрена защита помещения котельной от загазованности. Система контроля загазованности в котельной предусмотрена автоматическим газоанализатором, заблокированным с системой автоматики и отсечным быстродействующим электромагнитным клапаном.

Вертикальные инженерные сети (электропроводка, сигнализация и оповещение о пожаре, телефон, радио, домофон, телевидение) проложены в шахтах с ограждающими конструкциями с пределом огнестойкости EI45.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в проекте предусмотрены следующие мероприятия:

- эвакуация людей из здания осуществляется на прилегающую территорию;
- количество и ширина эвакуационных выходов из помещений, с этажей и из здания определено в зависимости от максимального возможного числа эвакуирующихся через них людей и предельно допустимого расстояния от наиболее удаленного места возможного пребывания людей до ближайшего эвакуационного выхода;
- высота и ширина эвакуационных выходов приняты в соответствии с СП 1.13130.2009;
- лестничные клетки типа Л1 имеют выходы наружу на прилегающую к зданию территорию.

Каждая часть здания обеспечена самостоятельными эвакуационными выходами.

Из квартир предусмотрено по одному эвакуационному выходу на лестничную клетку типа Л1. Каждая квартира расположенная выше 15м имеет аварийный выход на балкон с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема выходящим на балкон.

В каждом магазине выполнено по два эвакуационных выхода наружу шириной 1,2 м.

Эвакуация из автостоянки осуществляется по лестничной клетке типа Л1 и рампе оборудованной тротуаром.

Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 2 м и ширину не менее 0,8м. Высота горизонтальных путей эвакуации не менее 2,5 м.

Уклон маршей лестниц жилой части не более 1:1,75 с шириной проступи не менее 25 см и высотой ступени - не более 22 см. Число подъемов в одном марше между площадками предусматривается не менее 3 и не более 16.

Отделка путей эвакуации в проектируемом здании выполнена с учётом требований ст.134. № 123-ФЗ от 22.07.2008 г.

Электроприемники противопожарных систем предусмотрено обеспечить по I категории надежности электроснабжения. Электрокабели, питающие системы противопожарной защиты выполнены типа нг(А)-FRLS. Электрооборудование помещений выполнено со степенью защиты соответствующей классам зон по ПУЭ.

Молниезащита здания от прямых ударов молнии предусматривается в соответствии с требованиями СО-153-34.21.122-2003.

Автостоянка, магазины, квартиры и котельная оборудованы системой автоматической пожарной сигнализацией на базе оборудования фирмы ЗАО НВП “Болид”. В жилых помещениях квартир предусмотрена установка автономных пожарных дымовых извещателей.

Автостоянка оборудуется СОУЭ 2-го типа, котельная СОУЭ 1-го типа. Световые указатели «ВЫХОД» установлены над всеми выходами непосредственно наружу. В коридорах, лестничных клетках, перед эвакуационными выходами предусмотрено эвакуационное освещение.

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с.

Расход на внутреннее пожаротушение автостоянки 2 струи по 2,6 л/с. Для подключения пожарных автомашин на внутреннем противопожарном водопроводе автостоянки предусмотрено по 2 патрубка Ø80, выведенных наружу.

Для обеспечения внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире устанавливается устройство внутриквартирного пожаротушения.

В автостоянке предусмотрены модульные системы пожаротушения тонкораспыленным составом «Бонтел» с установкой модулей МУПТВ-ГЖ-А-BONTEL.

Предусматривается противодымная вентиляция состоящая:

- система вытяжной вентиляции из автостоянки;

ГеоЭкспертПроект

- системы приточной вентиляции при пожаре в шахты лифтов соединяющих автостоянку с жилой частью;

- система приточной вентиляции при пожаре в двойные тамбур-шлюзы перед лифтами в уровне автостоянки.

Компенсация удаляемых продуктов из автостоянки предусмотрена через автоматически открывающиеся ворота.

При прокладке систем отопления, трубопроводов, электрокабелей и проводов через стены и перекрытия с нормируемым пределом огнестойкости учтены требования по герметизации отверстий огнестойкими материалами.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара.

В секции 3 выполнен сквозной проход через здание. Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей предусмотрен зазор шириной не менее 75 мм.

Выходы на кровли предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа. Ограждение кровли здания предусмотрено высотой не менее 1,2 метра.

Разработаны организационно-технические мероприятия, в т.ч. при строительстве.

3.2.2.10.1 Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности.

Проектной документацией предусматривается строительство жилого дома по ул. Уютная, 5А в г. Борисоглебск, Воронежской области.

Проектируемый жилой дом представляет собой 5-этажное здание с мансардным этажом, пристроенной котельной и состоит из пяти секций.

В подвальных этажах 1, 2 и 3 секции на отм.-3,300 запроектирована автостоянка с техническими помещениями. На 1 этаже этих секций расположены магазины непродовольственных товаров.

Квартиры в жилом доме запроектированы одно- и двухкомнатные. Все жилые комнаты непроходные. Санузлы в однокомнатных квартирах совмещенные, в двухкомнатных - раздельные.

Размещение жилых помещений относительно машинных отделений, шахт лифтов, электрощитовых – выполнено в соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 (указанные технические помещения расположены изолировано от жилых помещений).

Участок строительства проектируемого жилого дома расположен на участке вдоль ул. Каштановая на пересечении с ул. Уютной и ул. Дорожной г. Борисоглебск.

Проектируемый жилой дом находится за пределами территории промышленно-коммунальных, санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса зоны санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно расчетам, проведенным ООО «ГражданПромПроект», строительство жилого дома по ул. Уютной, 5А не повлияет на условия инсоляции прилегающей территории и окружающей жилой застройки. Продолжительность инсоляции в жилых помещениях жилого дома выдерживается в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и помещений».

Проектные решения по благоустройству территории жилого дома приняты следующие: устройство подъездных путей с твердым покрытием, площадка для игр детей, отдыха взрослого населения, физкультурная площадка, хозяйственная площадка, площадка для мусорных контейнеров и гостевые автостоянки. Предусмотрено озеленение участков в виде газонов с посевом трав, посадки деревьев и кустарников.

ГеоЭкспертПроект

Благоустройство территории запроектировано в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Сбор и временное хранение твердых бытовых отходов от жилого дома предусмотрено на контейнерной площадке, где установлены контейнера фирмы MOLOK в соответствии с расчетами потребности для сбора ТБО. Контейнерная площадка размещена и оборудована в соответствии с требованиями СП 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест».

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующих водопроводных сетей в соответствии с техническими условиями.

С целью обеспечения жилого дома питьевой водой, соответствующей требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества» для улавливания стойких механических примесей на вводе водопровода в дом устанавливаются магнитные фильтры. Для доочистки холодной воды для питьевых целей и приготовления пищи на смесителях моек кухонь предусматривается установка фильтра - фильтр регенерируемый бытовой «Гейзер».

В системах питьевого и горячего водоснабжения применяются трубы и оборудование, выполненные из материалов, имеющих санитарно-эпидемиологические заключения о соответствии действующим санитарным нормам и правилам, что соответствует требованиям приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ № 224 от 19.07.007г. «О санитарно-эпидемиологических экспертизах, обследованиях, исследованиях, испытаниях и токсикологических, гигиенических и иных видах оценок».

Отвод хозяйственно-бытовых сточных вод от проектируемого объекта осуществляется в централизованные канализационные сети.

Отопление жилого дома предусмотрено от проектируемой пристроенной котельной.

Теплоносителем для нужд отопления квартир жилого дома и магазина является вода с параметрами 95-70°С.

Котельная работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала в автоматизированном режиме.

Система отопления квартир жилого дома запроектирована двухтрубная, коллекторная с нижней разводкой.

Система отопления магазинов предусмотрена двухтрубная с нижней разводкой, с прокладкой трубопроводов над полом каждого магазина.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы Сантехпром БМ РБС 500 и РБС 300.

В соответствии с теплотехническим расчетом ограждающих конструкций наружных стен, конструкций покрытия, перекрытий, окон и балконных дверей, входных дверей, запроектированная система теплоснабжения обеспечит нормируемые показатели условий микроклимата и воздушной среды в помещениях жилого дома требованиям п. 4.1 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Для обеспечения нормативных температурно-влажностных параметров микроклимата в жилых помещениях предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены на кухнях, в ванных комнатах и туалетах. Параметры микроклимата, кратность воздухообмена в жилых помещениях приняты в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и

ГеоЭкспертПроект

помещениях».

Жилые комнаты и кухни, помещения общественного назначения имеют естественное освещение, коэффициент естественной освещенности согласно представленным расчетам соответствует требованиям п.п. 5.1, 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».

Представленный расчет уровней звукового давления от инженерного оборудования и других источников шума выполнен в соответствии с требованиями СН 2.2.4./2.1.8.562-96, СНиП 23-03-2003.

Акустический расчет показал, что уровни звукового давления во всех геометрических октавных частотах помещений жилого дома соответствует требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях», СН 2.2.4./2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Подземная автостоянка.

В подвальных этажах 1, 2 и 3 секции жилого дома на отм.-3,300 запроектирована автостоянка на 23 машиноместа.

Автостоянка отделена от жилой части здания нежилым этажом, что соответствует требованиям п. 3.5 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Вентиляция автостоянки предусмотрена приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Воздухообмен рассчитан из условий ассимиляции вредного вещества (CO) до нормируемой величины ПДК.

Во встроенных помещениях 1 этажа 1 и 2 секций запроектированы магазины: хозтоваров, магазин штор, магазин канцтоваров и магазин кожгалантереи, в 3 секции размещены 2 магазина одежды.

Входы в помещения общественного назначения изолированы от жилой части здания в соответствии с требованиями п. 3.3 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В состав магазина хозтоваров входят: торговый зал 105,02м^2, комната персонала 10,16м^2, помещение хранения и подготовки товара к продаже 4,63м^2, санузел 3,43м^2, помещение уборочного инвентаря 2,69м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами, прилавками. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара будет находиться в помещении хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

В магазине штор будет осуществляться торговля шторами.

В состав данного магазина входят: торговый зал 118,56м^2, комната персонала 14,55м^2, санузел 3,41м^2 , помещение уборочного инвентаря 2,60м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами для размещения образцов штор, экспозиторами, кронштейном для готовых штор, столом для торговли тканями, столом с компьютером для продавца-консультанта

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Весь получаемый товар сразу располагается в торговом зале.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

ГеоЭкспертПроект

В составе магазина канцтоваров запроектированы следующие помещения: торговый зал 105,02м², комната персонала 10,16м^2, помещение хранения и подготовки товара к продаже 4,63м^2, санузел 2,93м^2, помещение уборочного инвентаря 2,69м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами и кассовым терминалом.

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара находится в помещении хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. В комнате персонала установлен стол с компьютером для ведения документации.

Количество работающих 4 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Магазин кожгалантереи имеет в своем составе следующие помещения: торговый зал 106,28м^2, комната персонала 14,10м^2, санузел 5,12м^2, помещение уборочного инвентаря 3,41м^2.

Торговый зал оборудован стеллажами, шкафами-витринами, прилавками. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

В состав магазина одежды женской входят: торговый зал 105,12м^2, комната персонала 10,16м^2, помещение хранения и подготовки товара к продаже 4,63м^2, санузел 3,43м^2, помещение уборочного инвентаря 2,69м^2.

Торговый зал оборудован вешалками для одежды, стеллажами, прилавками, примерочными кабинами. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва. Небольшой запас товара находится в помещение хранения и подготовки товара к продаже на стеллажах.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

В составе магазина мужской одежды запроектированы следующие помещения: торговый зал 118,76м^2, комната персонала 14,55м^2, санузел 3,41м^2, помещение уборочного инвентаря 2,60м^2.

Торговый зал оборудован вешалами для одежды, стеллажами, прилавками, примерочными кабинами. Для расчета с покупателями предусмотрен кассовый аппарат.

Загрузка товара в магазин осуществляется через главный вход до начала рабочего дня или во время перерыва.

Для работников магазина имеются комната персонала и санузел. Для учета товара в комнате персонала установлен стол с компьютером.

Количество работающих 3 человека, режим работы с 10 до 19 часов.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.3.1384-03 «Гигиенические требования к организации строительного производства и строительных работ».

3.2.2.10.2 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектной документацией для беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения предусматривается:

- примыкание тротуара с проезжей частью дорог оборудуются пандусами;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусматривается без

ГеоЭкспертПроект

насыпных и крупнозернистых материалов;

- места для личного транспорта инвалидов размещаются вблизи входов в здание (не более 50 м) и обозначаются соответствующими указателями;
- входы в жилое здание оборудуются пандусами.

Здание запроектировано с учетом доступности для маломобильных групп населения, в том числе для инвалидов, согласно СНиП 35-01-2001.

3.2.2.11 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В целях экономии и рационального использования энергоресурсов в проекте применены эффективные решения, обеспечивающие снижение энергопотребления:

- использование соответствующих ограждающих конструкций и строительных материалов;
- индивидуальное регулирование теплоотдачи отопительных приборов;
- применение приборов учета и регулирования тепла и воды;
- использование современных средств регулирования и учета электроэнергии.

В целях минимизации расхода электроэнергии в проекте предусматриваются при эксплуатации объекта следующие инженерно-технические решения:

- поддержание электрических сетей в режиме постоянно работающих;
- использование в светильниках внутреннего и наружного освещения энергосберегающих ламп;
- управление наружным освещением предусматривается с использованием фотореле.

Приборы учета холодной воды предусматриваются на вводах водопровода, в квартирах устанавливаются приборы учета холодной воды.

3.2.2.12.1 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Здание запроектировано так, чтобы в процессе эксплуатации здания обеспечивались безопасные условия пребывания по следующим показателям:

- качество воздуха в помещениях – воздухообмен в помещениях жилого дома запроектирован в соответствии со СНиП 31-01-2003, проектом предусматривается устройство приточной и вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением;
- инсоляция и солнцезащита помещений – запроектированы в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий»;
- естественное и искусственное освещение помещений – размеры окон для естественного освещения назначены в соответствии с нормативными требованиями освещенности, выбор типа и количество светильников выполнен согласно требуемой нормами освещенности, проектом предусматривается эвакуационное и резервное освещение;
- защита от шума и вибрации в помещениях – конструкции наружных и внутренних ограждающих конструкций приняты с учетом снижения звукового давления от внешних источников шума и шума оборудования инженерных систем, предусмотрены мероприятия по снижению уровня шума и вибрации от внутренних инженерных систем;
- микроклимат помещений – проектной документацией предусматриваются параметры микроклимата в соответствии с требованиями ГОСТ 30494 и СНиП 41-01-2003;
- регулирование влажности на поверхности и внутри строительных конструкций – проектной документацией предусматривается выполнение требований СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

Проектной документацией предусматривается применение сертифицированного оборудования и материалов, организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

3.2.2.12.2 Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по

ГеоЭкспертПроект

предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Основанием для разработки раздела служат Градостроительный кодекс Российской Федерации ст. 48, ч.14, федеральный закон от 21.07.1997 №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», задание на проектирование, исходные данные и требования для разработки мероприятий по гражданской обороне и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций, включаемых в задание на проектирование, выданных Главным управлением МЧС России по Воронежской области.

Раздел разработан ООО «ГражданПромПроект» (свидетельство №2200 от 21.05.2014 г. НП СРО проектировщиков «СтройПроект» СРО-П-170-16032012 г. Санкт-Петербург).

Проектом предусматривается строительство пятиэтажного жилого дома с пристроенной котельной по адресу: ул. Уютная, 5 а, г. Борисоглебск, Воронежская область. Для нужд приготовления пищи предусматривается использование природного газа. Для теплоснабжения и горячего водоснабжения проектом предусматривается устройство пристроенной газовой котельной. В котельной по адресу: ул. Уютная, 5а, устанавливаются три водогрейных автоматизированных котла «Bison N 300» общей тепловой производительностью 0,9 МВт производства фирмы «PROTHERM».

Источником газоснабжения жилых домов является заранее запроектированный газопровод среднего давления, проходящий в районе строительства.

Проектом предусмотрено:

- прокладка газопроводов низкого давления (Р≤0,003 МПа) из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 от выхода из земли по фасаду здания до ввода в котельные;
- прокладка газопроводов низкого давления (Р≤0,003 МПа) из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 по фасадам зданий до ввода в 1 этажи здания.

Разделом предусмотрены мероприятия по гражданской обороне: организация оповещения о сигналах ГО, светомаскировка. Строительство защитных сооружений гражданской обороны не предусматривается.

В разделе рассмотрены сценарии возможных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, которые могут возникнуть на проектируемом объекте, и могут повлечь за собой человеческие жертвы, ущерб здоровью людей, значительный материальный ущерб на объекте.

Проектом предусмотрена: установка запорной арматуры газопроводов, установление охранных зон газопроводов и ШРП, автоматизация работы котельных, сигнализация загазованности котельной природным газом и окисью углерода, устройство легкосбрасываемых конструкций котельной, пожарная сигнализация, система оповещения о возникновении пожара и аварийных ситуаций в котельных, мероприятия по молниезащите.

Запроектированные инженерно-технические решения и мероприятия, направленные на уменьшение вероятности возникновения и развития аварийных ситуаций, снижение их последствий (при условии реализации в ходе строительства и эксплуатации), позволяют обеспечить предупреждение возникновение чрезвычайных ситуаций, недопущение поражения и гибели людей, снижение ущерба при возникновении ЧС.

3.3 Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

1. Представлен раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов".

Конструктивные решения.

1. Внесены изменения в текстовую часть проекта.
2. В местах перепада кровли более одного метра установлены лестницы.
3. Изменены узлы армирования в местах проемов в стенах.
4. Изменена водопроницаемость фундаментной плиты с W4 на W6.

ГеоЭкспертПроект

Система электроснабжения

1. Согласно п.4.Ст.82 123-ФЗ «Требования пожарной безопасности при проектировании, строительстве и эксплуатации зданий, сооружений и строений», п. 7.1.84 ПУЭ на вводе щитков арендаторов установлены УЗО (диф. автоматы) на 300мА, предотвращающее возникновение пожара;
2. В соответствии с п.А.4.15 Приложения А к СП 31-110-2003 в квартирном щитке на линии розеточной сети ванной комнаты установлены УЗО (диф. автомат) с номинальным диф. током до 10мА.

Система водоснабжения и водоотведения

В раздел пояснительной записки раздел 5, подраздел 2 «Система водоснабжения» и подраздел 3 «Система водоотведения, внесены мероприятия :

1. Указано количество рабочих и резервных агрегатов в насосной станции.
2. Предусмотрены вибровставки и виброоснования в соответствии с п.7.3.5, 7.3.15 СП 30.13330.2012 .
3. Предусмотрены приямки в парковке в соответствии п.5.2.3 СП 113.13330-2012.
4. Указана категория помещений.
5. Указаны расходы дождевых вод.
6. Расстояние перед водомером ВСХ 50 выполнено в соответствии с нормативными требованиями СП 30.13330.2012 п.7.2.7.
7. Указано как отводится вода от проливов в парковке.
8. В торговом зале стояки К1-5,6,7,8 запроектированы в соответствии с п.8.2.9 СП 30.13330.2012.
9. Уточнили назначение помещений на 1 этаже.

Технологические решения.

1. Проектная документация откорректирована в соответствии с п. 5.1 СП 2.3.6.1066-01.
3. В соответствии с п. «п.2)» подраздела 22 раздела 5 Постановления N 87 от 16.02.2008 г. откорректирована текстовая часть.
4. Предусмотрены с/узлы для посетителей в соответствии с п. 5.42 СП 118.13330.2012.
5. Откорректированы категории по пожароопасности производственных и складских помещений.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

2. Представлены данные по объему снимаемого плодородного слоя почвы, мероприятия по сохранению и использованию почвенного слоя в соответствии с требованиями ст. 13 Федерального закона «Земельный кодекс Российской Федерации» от 25.10.2001г. № 136-ФЗ, ГОСТ 17.5.1.02-85, ГОСТ 17.5.1.02-83, Приказа Минприроды от 22.12.1995г. № 252/67 «Об утверждении основных положений о рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы».

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

1. Предел огнестойкости внутренних стен лестничной клетки одновременно являющихся стенами квартир принят REI90.
2. Предусмотрен контроль состояния модулей АУПТ.
3. Котельная оборудована двумя пожарными кранами с расходом воды 2,6 л/с каждый.
4. Прихожие квартир оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.
5. Выходы на кровлю предусмотрены с лестничных клеток по лестничным маршам через противопожарные двери 2-го типа.

4 Выводы по результатам рассмотрения.

ГеоЭкспертПроект

4.1 Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Инженерно-геодезические изыскания.

Результаты инженерно-геодезических изысканий для объекта капитального строительства «Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А» соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания.

Результаты инженерно-геологических изысканий для объекта капитального строительства «Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А» соответствуют требованиям технических регламентов.

4.2 Выводы в отношении технической части проектной документации.

Пояснительная записка.

Пояснительная записка выполнена в соответствии с п.п. 10, 11 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Схема планировочной организации земельного участка.

Представленный раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Архитектурные и объемно-планировочные решения.

Архитектурные и объемно-планировочные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Конструктивные решения.

Конструктивные решения соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

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

- Подраздел «Система электроснабжения» проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, техническим условиям на технологическое присоединение электроустановок, заданию на проектирование, требований законодательства, действующим нормативным техническим документам, а также результатам инженерных изысканий.
- Проектные решения по водоснабжению соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Проектные решения по водоотведению соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

- Подраздел проектной документации «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.
- Подраздел проектной документации «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.
- Подраздел проектной документации «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.
- Подраздел проектной документации «Технологические решения» соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Проект организации строительства.

Раздел выполнен в соответствии с п. 23 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

В представленном разделе содержатся материалы по оценке воздействия на окружающую среду, в которых отражены природоохранные мероприятия и обоснована экологическая безопасность (допустимость) намечаемой хозяйственной деятельности.

ГеоЭкспертПроект

Раздел соответствует требованиям ст.ст. 14; 32 384-ФЗ; п. 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, природоохранного законодательства, результатам инженерно-геологических изысканий.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Раздел выполнен в соответствии с п. 27 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Раздел выполнен в соответствии с п. 10.1 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, принятого Государственной Думой РФ 22.12.2004 г. и статьи 36 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений, принятого Государственной Думой РФ 23.12.2009 г.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Раздел выполнен в соответствии с п. 27(1) «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87.

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Раздел соответствует требованиям технических регламентов.

4.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии объекта негосударственной экспертизы требованиям, установленным при оценке соответствия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий для объекта капитального строительства «Многоквартирный 5-ти этажный жилой дом по адресу: г. Борисоглебск, ул. Уютная, 5А» соответствуют требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий.

Эксперты по направлениям:

№ п.п.	Ф.И.О., должность, направление деятельности	Раздел, подраздел проектной документации или результатов ИГИ, в отношении которых экспертом подготовлено заключение экспертизы	Подпись
1	Волков Алексей Митрофанович, эксперт, 1.1.	Инженерно-геодезические изыскания	

2	Савельев Александр Евтеевич, эксперт, 1.2.	Инженерно-геологические изыскания	
3	Ушаков Сергей Михайлович эксперт, 2.1.1.	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»	
4	Ходеева Надежда Вячеславовна, эксперт, 2.1.2.	Раздел 3. «Архитектурные решения»	
5	Минаков Владимир Иванович, эксперт, 2.1.3.	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»	
6	Болутанова Ирина Викторовна, эксперт, 2.3.1.	Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»	
7	Никульшина Елена Ивановна, эксперт, 2.2.1.	Раздел 5. Подразделы: «Система водоснабжение», «Система водоотведения»	
8	Шебанова Ольга Петровна, ведущий эксперт, 2.2.2.	Раздел 1. «Пояснительная записка». Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»;	
9	Матюхов Василий Олегович, эксперт, 2.3.2.	Раздел 5. Подраздел «Сети связи, автоматизация».	
10	Рагимова Ирина Егоровна, ведущий эксперт, 2.2.2.	Раздел 5. «Система газоснабжения»	
11	Ткачев Алексей Александрович эксперт, 2.1.4.	Раздел 6. «Проект организации строительства»	
12	Аракелян Татьяна Ивановна эксперт, 2.4.1.	Раздел 8. «Перечень по охране окружающей среды»	
13	Жариков Алексей Владимирович, ведущий эксперт, 2.4.2.	Разделы: 2, 8. Раздел 5. Подразделы: «Система водоснабжение», «Система водоотведения»; «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»; «Система газоснабжения»	
14	Лиходзиевский Виктор Сергеевич, 2.5.	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
15	Макаренко Виктор Викторович эксперт, 4.5.	Раздел 12. Часть б).1 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»	
16	Аракелян Татьяна Ивановна директор, 3.1.	«Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий»	

Общество с ограниченной ответственностью
ООО «ГеоЭкспертПроект»

ЦЕНТР НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

ПРОШНУРОВАНО, ПРОНУМЕРОВАНО,
СКРЕПЛЕНО ПЕЧАТЬЮ

тридцать девять листов

«08» апреля 20 16 г.

Общество с ограниченной ответственностью • ГеоЭкспертПроект • Россия • Воронеж