



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

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

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СмолГеоТехПроекТ».

Руководитель: генеральный директор, Володарский Григорий Михайлович.

Место регистрации: 214014, Смоленская область, город Смоленск, переулок Запольный, дом 4, квартира 25.

Фактический адрес: 214018, г. Смоленск, ул. Ново-Рославльская, д. 9.

ОГРН 1116732013859, ИНН 6732027160, КПП 673201001.

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611526, учетный номер бланка №0001488, выданное Федеральной службой по аккредитации 26.06.2018 г.

### *1.2. Сведения о заявителе*

Наименование заявителя: Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Никольские ворота-2000» (ООО СЗ «Никольские ворота-2000»).

Юридический адрес: 214018, г. Смоленск, пр-т Гагарина, д. 19А, офис 3.

Почтовый адрес: 214018, г. Смоленск, бульвар Гагарина, д. 10, офис 2.

Генеральный директор Шукалов Олег Витальевич.

ОГРН 1026701445396, ИНН 6730036219, КПП 673001001.

### *1.3. Основания для проведения экспертизы*

1) Заявление ООО СЗ «Никольские ворота-2000» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

2) Договор возмездного оказания услуг по проведению негосударственной экспертизы № 6 от 20.01.2022 г.

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

Сведений нет.

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

Для проведения экспертизы предоставлены следующие документы:

1) Заявление ООО СЗ «Никольские ворота-2000» на проведение негосударственной экспертизы проектной документации.

2) Проектная документация по объекту капитального строительства «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д.19 (стр.)».

3) Задание на проектирование объекта: «4-х этажного 40-ка квартирного жилого дома, расположенного по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д.19 (стр.)» (Приложение № 1 к Договору № 25/10 от «25» октября 2021 года), утвержденное Заказчиком.

### *1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства*

Положительное заключение экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу:

Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д.19 (стр.)» № 67-2-1-1-008180-2022 от 15.02.2022 г., выданное ООО «Межрегиональный центр экспертиз» (г. Тула).

## II Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

### 2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

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

Наименование объекта капитального строительства: 4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д. 19 (стр.).

Местоположение объекта капитального строительства: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная.

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

Вид объекта: малоэтажный многоквартирный жилой дом.

В соответствии с классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения ЕГР заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства) – код 19.7.1.2.

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

Наименование показателей	Единица измерения	Значения показателей
Общая площадь участка	м <sup>2</sup>	3522.0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	940.33
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	3144.18
Строительный объем здания, в том числе:		13514.12
– подземной части	м <sup>3</sup>	1912.0
– надземной части		11602.12
Этажность	эт	4
Общее количество квартир, в том числе:		40
– однокомнатных	шт	12
– двухкомнатных		16
– трехкомнатных		12
Жилая площадь здания	м <sup>2</sup>	1036.16
Общая площадь квартир (без балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	2420.52
Общая площадь квартир (с балконами и лоджиями с коэф. 0,5)	м <sup>2</sup>	2485.64
Общая площадь квартир (с балконами и лоджиями с коэф. 1)	м <sup>2</sup>	2550.56
Водопотребление на хозяйственно-питьевые:		
– водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут	9.6
– водоотведение		9.6
Электроснабжение:		
– установленная мощность	кВт	89.7
– расчетная мощность		50.5

Наименование показателей	Единица измерения	Значения показателей
Газоснабжение:		
– максимальный расход газа на жилой дом	м <sup>3</sup> /сут	123
– максимальный расход газа на газовом котле		2.73
– максимальный расход газа на газовой плите		1.2
Теплоснабжение: расчетная тепловая нагрузка	МВт	0.401

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

Объект не является сложным.

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

Финансирование (100%) осуществляется за счет средств застройщика – юридического лица, не входящего в перечень, указанный в части 2 статьи 8.3 «Градостроительного кодекса Российской Федерации» от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (действующая ред.).

*2.4. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства*

Климатический район – ПВ.

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

Проектную документацию подготовили:

1. Общество с ограниченной ответственностью «ПТМ» (ООО «ПТМ»).

Юридический адрес: 394019, Воронежская область, г Воронеж, ул. 9 Января, д. 131, кв. 160.

Директор: Кисляных Вадим Вадимович.

ОГРН 1183668026145. ИНН/КПП 3665149951/366501001.

2. Общество с ограниченной ответственностью «Техно-сервис Строй» (ООО «Техно-сервис Строй»).

Юридический адрес: 214032, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Нахимова, д. 40Г, офис 2

ОГРН 1136733007135, ИНН 6732057648, КПП 673201001.

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

Сведений нет.

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

Задание на проектирование объекта: «4-х этажного 40-ка квартирного жилого дома, расположенного по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д.19 (стр.)» (Приложение № 1 к Договору № 25/10 от «25»

октября 2021 года), утвержденное Заказчиком.

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

Градостроительный план земельного участка № РФ-67-4-18-0-00-2021-7468, выданный 25.05.2021 г.

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

Технические условия для присоединения к электрическим сетям ПАО «МРСК Центра» – «Смоленскэнерго» № 20683276 от 03.08.2021 г. (приложение №1 к Договору № 42127455 об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям).

Технические условия на водоснабжение, выданное МУП «Печерские коммунальные системы» №32 от 27.10.2021 г.

Технические условия на водоотведение, выданное МУП «Печерские коммунальные системы» №32 от 27.10.2021 г.

Технические условия на присоединение к газораспределительной сети объекта капитального строительства от АО «Газпром газораспределение Смоленск», письмо исх. №22-2-4/2195 от 23.08.2021 г.

*2.10. Кадастровый номер земельного участка*  
67:18:2300201:2006.

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

Наименование застройщика:

Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик «Никольские ворота-2000» (ООО СЗ «Никольские ворота-2000»).

Юридический адрес: 214018, г. Смоленск, пр-т Гагарина, д. 19А, офис 3.

Почтовый адрес: 214018, г. Смоленск, бульвар Гагарина, д. 10, офис 2.

Генеральный директор Шукалов Олег Витальевич.

ОГРН 1026701445396 ИНН 6730036219. КПП 673001001.

#### **IV Описание рассмотренной документации (материалов)**

##### *4.1 Описание технической части проектной документации*

*4.1.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)*

№ тома	Обозначение	Наименование
1	25/10-СП	Раздел 1 «Пояснительная записка. Состав проекта»
1.1	25/10-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»
2	25/10-ПЗУ	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
3	25-10-АР	Раздел 3. «Архитектурные решения»
4	25-10-КР	Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
		Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

№ тома	Обозначение	Наименование
5.1	25/10-ИОС1	Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
5.2	25/10-ИОС2	Подраздел 5.2. «Системы водоснабжения»
5.3	25/10-ИОС3	Подраздел 5.3 «Система водоотведения»
5.4	5/10-ИОС4	Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
5.5	25/10-ИОС5	Подраздел 5.5 «Система газоснабжения»
6	25/10-ПОС	Раздел 6 «Проект организации строительства»
8	25/10-ООС	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
9	25/10-ПБ	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
10	25/10-ОДИ	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	25/10-ЭЭФ	Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов»

#### *4.1.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации*

##### *Раздел 1 «Пояснительная записка»*

Проектная документация разработана для строительства объекта капитального строительства «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д. 19 (стр.)».

Исходными данными для проектирования послужили:

- задание на проектирование, утвержденное Заказчиком;
- градостроительный план земельного участка;
- графические материалы по обоснованию проекта планировки территории ПМТ–ОЧ, разработанные ООО «Архитектурное бюро «Пространство»;
- договор купли-продажи земельного участка от 27.04.2021 г.;
- выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости от 27.04.2021 г.;
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения;
- результаты инженерных изысканий.

Решения по устройству на объекте телефонизации, радиовещания (эфирного или проводного), установка телевизионных антенн и звонковой сигнализации, устройство оптических сетей широкополосного доступа, наружное освещение будут выполнены в соответствии с договорами технологического присоединения отдельным этапом на стадии Рабочей документации.

##### *Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»*

Раздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

В административном отношении земельный участок расположен Смоленской области, Смоленском р-он, с. Печерск.

Земельный участок расположен в территориальной зоне «Зона застройки малоэтажными жилыми домами (до 4 этажей, включая мансардный) - Ж2».

Запроектированный жилой дом, содержит необходимые элементы планировочной структуры:

- территория под жилым зданием;
- проезды для автомобилей и спецтехники;
- внутриворовые зеленые насаждения;
- детские игровые площадки и площадки для отдыха взрослых, площадки для спортивных игр и физкультуры;
- площадка для контейнеров ТБО.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

- Площадь отведенного земельного участка - 3522,00 м<sup>2</sup>
- Площадь застройки - 940,33 м<sup>2</sup>
- Площадь твердого покрытия - 1678,00 м<sup>2</sup>
- Площадь озеленения - 602,67 м<sup>2</sup>
- Процент озеленения - 17,11 %.

За условную отметку 0.00, соответствующую абсолютной отметке 247,00 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома.

Организация рельефа данной территории обеспечивает отвод поверхностного стока с территории по лоткам проезжих частей с последующим на твердое покрытие подъездной улицы. Вертикальной планировкой обеспечивается доступность объекта маломобильными группами населения, предусмотрены пандусы в местах пересечения тротуаров с проезжей частью для маломобильных групп населения (инвалидов на кресле-коляске).

Проектом предусматривается устройство проездов по территории. Проезжая часть запроектирована с покрытием под нагрузку пожарной техники. Вокруг проектируемого жилого дома предусмотрен круговой асфальтобетонный проезд.

Для обеспечения пешеходной доступности объектов, а также для перемещения людей на территориях объекта предусматриваются тротуары. Покрытие тротуаров – тротуарная плитка.

Площадка для хозяйственных целей для сбора ТБО, расположена в границах отвода земельного участка.

Площадка для занятий физической культурой также предусмотрена в непосредственной близости на территории существующих жилых домов.

В проекте предусмотрено устройство площадки для стоянки 20 машино-мест, из них 3 – специализированных расширенных машино-мест для транспортных средств инвалидов, передвигающихся на кресле-коляске.

### *Раздел 3 «Архитектурные решения»*

Раздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

Проектируемый объект представляет собой здание прямоугольной формы в плане, с размерами 15,03×58,44 м в осях, с плоской кровлей и техподпольем. Чердак отсутствуют.

Здание функционально является объектом малоэтажной многоквартирной жилой застройки, код 19.7.1.2.

Входы в проектируемое здание осуществляются с уровня земли.

При проектировании учитывались требования степени огнестойкости и класса конструктивной опасности здания, пределов огнестойкости и классов пожарной опасности конструкций.

Класс функциональной пожарной опасности помещений здания – Ф 1.3.

Степень огнестойкости – III.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Эвакуация людей из помещений 2-го, 3-го, 4-го этажей здания осуществляется через лестничную клетку. Эвакуационные выходы из помещений техподполья предусмотрены непосредственно наружу. Эвакуация запроектирована в соответствии с требованиями ст. 89 ФЗ №123-ФЗ, СП 1.13130.2009.

*Отделка жилых помещений:*

– полы: стяжка из цементно-песчаного раствора М150 – 50 мм;

– стены: без отделки;

– потолки: без отделки.

*Отделка мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки):*

– полы: керамическая плитка на цементно-песчаном растворе по ГОСТ 6787-90 по стяжке из цементно-песчаного раствора М150 – 30 мм;

– стены: декоративная интерьерная штукатурка «короед» по одному слою шпаклевки;

– потолки: улучшенная штукатурка, окраска акриловой краской для внутренних работ.

Искусственное освещение помещений в темное время суток решено с помощью светильников, размещенных с учетом наилучшего освещения.

Естественная освещенность обеспечивается за счет устройства оконных проемов, с габаритами, принятыми из расчета площадей помещений.

#### *Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»*

Раздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

Запроектированный 4-х этажный жилой дом представляет собой здание бескаркасного типа. За относительную отметку 0,000 принята отметка земли, что соответствует абсолютной отметки на местности 247,000.

Конструктивная схема здания запроектирована с продольными и поперечными несущими стенами, воспринимающими вертикальные и горизонтальные нагрузки, действующие на здание. Конструкции жилого дома рассчитаны на восприятие этих нагрузок.

*Лестничные марши* – сборные железобетонные МЛ 30.60.13, по серии РС 6172-95. В качестве площадок используются многопустотные плиты по серии 1.141-1, выпуск 63.

Высота от минимальной отметки земли до максимальной отметки кровли – 18,27 м.

Отметка пола 1-го этажа находится на отм. 0,000, отметка пола 2-го этажа – +3,000, отметка пола 3-го этажа – +6,000, отметка 4-го этажа – +9,000. Отметка пола техподполья – -2,200.

Высота жилых этажей от пола до низа перекрытий – 2,7 м, высота техподполья – 1,8 м.



*Наружные стены 1-го этажа трехслойные:*

- внутренний слой – из крупных блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D700, B5, F50 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе M100, толщиной 400 мм;
- утеплитель – экструдированные пенополистирольные плиты марки Пеноплекс, толщиной 50 мм;
- облицовка – из силикатного пустотелого кирпича марки СУЛпу 150/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе M100, толщиной 120 мм с расшивкой швов.

*Наружные стены 2-го, 3-го, 4-го этажа трехслойные:*

- внутренний слой – из крупных блоков из ячеистого бетона автоклавного твердения марки D500, B3,5, F50 по ГОСТ 31360-2007 на цементно-песчаном растворе M100, толщиной 400 мм;
- утеплитель – экструдированные пенополистирольные плиты марки Пеноплекс, толщиной 50 мм;
- облицовка – из силикатного пустотелого кирпича марки СУЛпу150/F50/1.8 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе M100, толщиной 120 мм с расшивкой швов.

*Перекрытие* – из сборных многопустотных железобетонных плит перекрытий по серии 1.141-1 выпуск 63, толщиной 220 мм.

*Перекрытия* – железобетонные, выполнены по серии 1.038.1-1 выпуск 4.

*Опорные зоны перемычек и плит перекрытий* – из 3-х рядов кирпича марки СБПу-М 150/F50/1,4/ГОСТ 379-2015 на растворе M75.

Первый ряд кладки, каждый четвертый ряд, опорные зоны перемычек и плит перекрытий, простенки между окнами заармированы арматурой диаметром 8 А500 (не менее 2-х стержней) в прорезанные штрабы, с последующим заполнением клеем или цементно-песчаным раствором M100.

*Внутриквартирные перегородки* – из ячеистого бетона автоклавного твердения, толщиной 100 мм.

*Межквартирные перегородки* – из двух слоев ячеистого бетона автоклавного твердения, толщиной 100 мм с заполнением между ними экструдированным пеностиролом, толщиной 200 мм.

*Кровля* плоская, с уклоном 1 процент.

*Водосток* внутренний, организованный.

Для защиты от поверхностных вод у наружных стен выполнена отмостка, толщиной 80-130 мм из бетона класса B15 F75 W4, шириной 1000 мм.

*Фундаменты* 4-х этажного жилого дома являются сборные железобетонные плиты ленточных фундаментов марки ФЛ по ГОСТ 13580-85, шириной 1200, 1600 мм, высотой 300 мм. Основанием для ленточных фундаментов служит песок мелкий, коричневатого-серый, с прослойками песка средней крупности, средней степени водонасыщения, средней плотности, со следующими физико-механическими характеристиками:  $\phi = 35^\circ$ ;  $\rho = 1,83 \text{ т/м}^3$ ;  $E = 29 \text{ МПа}$ .

*Внутренние и наружные стены техподполья* выполнены из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-2018, толщиной 600, 400 мм на цементно-песчаном растворе M100. Входы и приямки выполнены из бетонных блоков марки ФБС по ГОСТ 13579-2018, толщиной 300 мм на цементно-песчаном растворе M100.

*Перекрытие техподполья* – сборные многопустотные железобетонные плиты по

серии 1.141-1 выпуск 63, толщиной 220 мм.

Работы по обратной засыпке пазух котлована и последующее послойное трамбование грунта выполняются согласно СП 45.13330.2018 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

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

Раздел имеет следующую структуру:

Подраздел «Система электроснабжения»

Подраздел «Система водоснабжения»

Подраздел «Система водоотведения»

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

Подраздел «Система газоснабжения»

*Подраздел «Система электроснабжения»*

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств составляет -57,0 кВт.

Точка присоединения – вводной коммутационный аппарат в выносном пункте учета (ВПУ), установленный на отдельно стоящей конструкции. Кабель от ВПУ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. При пересечении с дорогой и другими подземными коммуникациями кабели прокладываются в ПНД трубе, по всей остальной длине кабель должен быть защищен сигнальной лентой.

Установленная мощность электроприемников жилого дома составляет 89,7 кВт, расчетная мощность – 57,0 кВт

Основные потребители жилого дома относятся к 3 категории надежности электроснабжения. Аварийное освещение относится к 1 категории электроснабжения. В случае непредвиденного отключения сети в светильниках аварийного освещения предусмотрен блок аварийного питания, предназначенный для обеспечения бесперебойного питания. Продолжительность работы светильников аварийного эвакуационного освещения составляет не менее 1 часа

Расчетный учет электроэнергии и мощности (активной и реактивной) выполняется трехфазным электронным счетчиком с классом точности не ниже 1,0, соответствующим току нагрузки, с защитой от несанкционированного доступа к прибору учета. Учет осуществляется в пункте учета (ВПУ).

Для обеспечения безопасной эксплуатации электроустановок потребителей предусматривается защитное заземление и зануление.

В электроустановках здания предусмотрена система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- PEN - проводник питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединенный к заземлителю повторного заземления на вводе;
- металлические трубы коммуникаций, входящие в сооружения;

- металлические части каркаса здания;
- система молниезащиты.

В качестве ГЗШ принята шина в ящике ГЗШ 21-10-340А (медь 3×25 мм).

В ванных комнатах предусмотрено объединение сторонних проводящих частей (металлических ванн с трубами водопровода и отопления) – дополнительная система уравнивания потенциалов. Присоединение металлических корпусов ванн к системе уравнивания потенциалов осуществляется в пластмассовой коробке КУП с медной заземляющей шиной. К заземляющей шине в каждой коробке КУП от нулевой защитной шины «РЕ» квартирного щитка планируется проложить скрыто под штукатуркой в ПВХ трубе защитный проводник уравнивания потенциала – кабель ВВГнг(А)-LS-1×4.

Проектом предусматривается заземляющее устройство сопротивлением не более 4 Ом. Заземляющее устройство повторного заземления и молниезащиты выполняется общим.

Молниезащита здания выполняется согласно СО 153-34.21.122-2003. Объект относится к III уровню надежности защиты от ПУМ. Для защиты от атмосферных перенапряжений на кровле здания укладывается металлическая сетка с ячейкой 10×10 м, выполненная из оцинкованной стали диаметром 8 мм, укладываемая в несгораемом слое после настила кровли. Токоотводы от молниеприемной сетки присоединяются к заземлителю системы молниезащиты, который состоит из стальной оцинкованной полосы 40×5 мм, прокладываемой по периметру здания на расстоянии не менее 1 м от стен и на глубине 0,5 м от поверхности земли. К горизонтальному заземлителю присоединяются вертикальные электроды из горячеоцинкованной стали Ø16 мм. К системе молниезащиты присоединяются все выступающие над кровлей металлические конструкции, дефлектор, водосточные трубы и воронки, стальные решетки вентшахта, металлические ограждения кровли, металлические лестницы.

В качестве дополнительной системы защиты принята установка устройств защитного отключения УЗО с током утечки 30 мА на групповых линиях розеточной сети.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелями с медными жилами ВВГнг(А)-LS в каналах строительных конструкций. Аварийное освещение – огнестойким кабелем ВВГнг(А)-FRLS. Питающие линии аварийного освещения, прокладываются отдельно от остальных сетей.

Кабельная линия 0,4 кВ от ВПУ к ВРУ принята кабелем марки АВБШв-1кВ,

Сечение кабелей выбирается по длительным токам, нагреву и потере напряжения.

В местах прохода проводов и кабелей через стены или выхода их наружу предусмотрены отрезки труб. С целью предотвращения проникновения и скопления воды и распространения пожара в местах прохода через стены перекрытия или выхода наружу планируется заделывать зазоры между проводами, кабелями и трубой, а также резервные трубы кабельной проходкой «Формула КП».

В здании предусмотрены системы рабочего и аварийного освещения.

Аварийное эвакуационное освещение предусматривается в основных проходах, служащих для эвакуации людей; снаружи – перед каждым конечным выходом.

Щит аварийного освещения запитан до аппарата защиты основного ВРУ.

В качестве источников света применяются светодиодные светильники.

Светильники эвакуационного освещения входят в систему общего освещения и

имеют знак «А», отличающий их от светильников рабочего освещения, находятся в постоянно включенном состоянии. Схема подключения к сети светильника со встроенным блоком аварийного питания обеспечивает постоянный подзаряд аккумулятора.

Для управления освещением предусматриваются выключатели, расположенные рядом с дверью на высоте 1.5 м от уровня пола.

Наружное освещение будет разработано в рабочей документации согласно заданию на проектирование

#### *Подраздел «Системы водоснабжения»*

Подраздел имеет следующую структуру:

##### *Текстовая часть*

##### *Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

##### *Наружное водоснабжение*

Источником водоснабжения жилого дома является существующий водопровод, проходящий по ул. Школьная в районе д. 8. Подача воды в жилой дом осуществляется от проектируемых внутриплощадочных сетей Ду50 с устройством одного ввода Ду50 из полиэтиленовых труб по ГОСТ 18599-2001 ПЭ100 SDR17 для питьевого водоснабжения. Предусматривается укладка сигнальной ленты по всей длине трубопровода для определения его местоположения. Прокладка водопровода — подземная. В точке подключения предусматривается колодец из сборного железобетона с запорной арматурой.

Водопроводные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по типовым проектным решениям 901-09-11.84.

##### *Наружное пожаротушение*

Расчетный расход на наружное пожаротушение жилого дома принят 15 л/с.

Источником наружного пожаротушения служат существующие пожарные гидранты (ВсПГ1 и ВсПГ2), которые позволяют производить тушение пожара в любой точке из двух гидрантов.

##### *Внутренние сети водопровода*

Для обеспечения хозяйственно-питьевых нужд жилого дома предусмотрен ввод Ду50 водопроводной сети низкого давления от проектируемой внутриплощадочной сети.

На вводе в здание предусмотрен водомерный узел с обводной линией. Подача воды осуществляется без перерыва. Наличие подвального помещения определяет выбор системы с нижней разводкой магистральных трубопроводов на основании СП 30.13330.2020. Система тупиковая. По периметру здания предусмотрены поливочные краны.

Приготовление горячей воды осуществляется непосредственно у потребителя от комбинированных газовых котлов отопления и горячего водоснабжения.

В помещении уборочного инвентаря для приготовления горячей воды устанавливается проточный водонагреватель производительностью 2 л/мин.

Расчетный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды, с учетом горячего водоснабжения составляет: 9,6 м<sup>3</sup>/сут; 2,36 м<sup>3</sup>/ч; 1,15 л/с.

Гарантийный напор во внутриплощадочных сетях водоснабжения составляет 45 м. в. ст. Требуемое давление на хоз.-питьевые нужды жилого дома - 37,5 м. в. ст. Для

создания необходимого напора во внутренних сетях жилого здания и обеспечения необходимых расходов воды дополнительных мероприятий не требуется.

Магистралы хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома, стояки и подводки к санитарнотехническим приборам выполнены из полипропиленовых труб SDR6 по ГОСТ 32415-2013. Прокладка магистралей в техническом подполье открытая. С целью защиты от образования конденсата магистральные трубопроводы и стояки изолируются трубными оболочками из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм и 12 мм.

В местах прохода через строительные конструкции, трубы прокладываются в гильзах с заделкой противопожарной монтажной пеной по всему свободному объему отверстий. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностью стен и на 3 см выше уровня чистого пола помещения. При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются полипропиленовые или резиновые прокладки.

Пересечения стояков с поэтажными перекрытиями оборудуются противопожарными муфтами со вспучивающимся огнезащитным материалом.

Монтаж, испытание и сдачу систем осуществлять в соответствии с СП 73.13330.2016, СП 40-102-2000, СП 40-107-2003 п.5.10.

#### *Сведения о качестве воды*

Так как водоснабжение застройки осуществляется от городских сетей, качество воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Для улавливания стойких механических примесей устанавливается сетчатый фильтр ФСН-32 на вводе водопровода.

Специальные мероприятия по водоподготовке для хозяйственно-питьевого водоснабжения не требуются.

Для поддержания стабильного качества воды во внутримплощадочных системах водоснабжения необходимо производить постоянный контроль за работой водопроводных сетей и сооружений и их техническое обслуживание.

Объект подключен к кольцевым сетям водопровода, которые в процессе эксплуатации обеспечивают бесперебойное водоснабжение потребителей.

Для учета потребления холодной воды, на вводе в здание в помещении водомерного узла предусмотрена установка узла учета воды с счетчиком ВСХ-32. В каждой квартире, на подводках холодного водоснабжения, устанавливаются квартирные водомеры ВСХ-15 мм. На ответвлении холодного водопровода в помещении уборочного инвентаря устанавливается крыльчатый водомер холодной воды ВСХ-15 и отключающий вентиль.

Для тушения пожара на ранней стадии после счетчика воды в каждой квартире предусматривается устройство отдельного крана для присоединения к нему пожарного шланга

#### *Горячее водоснабжение*

Приготовление горячей воды – поквартирное, от комбинированных газовых котлов отопления и горячего водоснабжения.

Расход воды на горячее водоснабжение включен в общий расход холодной воды.

*Подраздел «Системы водоотведения»*

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

*Наружное водоотведение*

Хозяйственно-бытовые стоки от проектируемого здания самотеком через выпуски Ду110 поступают в проектируемую наружную сеть канализации Ду160, затем поступают в существующие городские сети водоотведения. Внутриплощадочные сети хозяйственно-бытовой и дождевой канализации выполняются из полимерных труб OD SN8 PE по ГОСТ Р 54475-2011.

Защита трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод не требуется.

Выпуски канализации из здания прокладывается с уклоном 0,02 в сторону смотрового колодца. На выпусках канализации из здания устраиваются колодцы.

На самотечной сети хозяйственно-бытовой канализации устанавливаются канализационные колодцы из сборных ж/б элементов по типовым проектным решениям 902-09-22.84.

*Внутреннее водоотведение*

Отвод бытовых и дождевых сточных вод предусматривается в самотечном режиме.

Сбор и отведение хозяйственно-бытовых сточных вод от санитарных приборов, санузлов, предусмотрен самотечным способом через систему внутренней хозяйственно-бытовой канализации здания в проектируемые наружные сети канализации.

Пересечения стояков с поэтажными перекрытиями оборудуются противопожарными муфтами со вспучивающимся огнезащитным материалом. На стояках установлены ревизии, прочистки, компенсационные патрубки.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки, выведенные на плоскую не эксплуатируемую кровлю здания на 200мм выше ее плоскости.

Расходы бытовых сточных вод жилого дома составляют: 9,6 м<sup>3</sup>/сут; 2,36 м<sup>3</sup>/ч; 2,75 л/с.

Монтаж внутренней системы канализации предусматривается из труб НПВХ по ГОСТ 32413- 2013 – выпуски; магистральные трубопроводы в пределах подвала, стояки и отводящие трубопроводы от сантехприборов, выполняются из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-83.

Прокладка трубопроводов хозяйственно-бытовой и ливневой канализации в подвале открытая, с обеспечением требуемых уклонов в сторону выпусков из здания. В местах поворотов сети установлены прочистки.

Места прохода стояков через перекрытия заделываются цементным раствором на всю толщину перекрытия.

При креплении трубопроводов к строительным конструкциям между хомутами и трубами укладываются эластичные прокладки.

Монтаж, испытание и сдача системы предусматривается в соответствии с СП 73.3.05.01-85, СП40-102-2000, СП40-107-2003 п. 5.10

### *Ливневая канализация*

Дождевые и талые воды с кровли здания отводятся системой внутренних водостоков 100 мм, с последующим сливом в лотки около жилого дома.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается через воронки с электрообогревом. Для отвода талых вод в зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию, с устройством гидрозатвора и отключающей арматуры.

Система водостока выполняется из полиэтиленовых напорных труб по ГОСТ 18599-2001.

Стояки дождевой канализации прокладываются в общеквартирном коридоре с зашивкой гипсокартоном и устройством смотровых люков напротив ревизий.

Пересечения стояков с поэтажными перекрытиями оборудуются противопожарными муфтами со вспучивающимся огнезащитным материалом.

Расход дождевых и талых вод с кровли здания 18,85 л/с.

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

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции

– на холодный период - минус 23°C;

– то же, для проектирования вентиляции на теплый период - 25°C;

Средняя температура отопительного периода - минус 2,0 °C;

Продолжительность отопительного периода - 207 суток.

Внутренняя температура воздуха в помещениях принята согласно ГОСТ 30494 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Системы отопления и вентиляции жилого дома рассчитаны на обеспечение в помещениях в течение отопительного периода температуры внутреннего воздуха в пределах оптимальных параметров.

Источником тепла для отопления квартир служит настенный двухконтурный газовый котёл с закрытой камерой сгорания и принудительной вытяжкой марки «Mizudo M24TK» (или аналог) мощностью 24,0 кВт. Установка котлов принята в кухнях квартир. Теплоносителем для систем отопления является вода с параметрами 80-60 °C.

Системы поквартирного отопления запроектированы горизонтальными двухтрубными с попутным движением теплоносителя.

Трубопроводы отопления, прокладываемые скрыто в гофрированном кожухе, в конструкции пола, приняты из полимерных труб.

В качестве приборов отопления применяются секционные алюминиевые радиаторы, тип h=500 с диагональным подключением. Отопительные приборы размещаются под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки. Теплоотдача нагревательных приборов регулируется автоматическими терморегуляторами.

Удаление воздуха из систем отопления предусматривается через краны Маевского, устанавливаемые на радиаторах.

В лестничных клетках, а также в технических помещениях, расположенных в техподполье (ПУИ, водомерный узел), предусмотрено отопление электроконвекторами.

Система воздухоподачи и удаления продуктов сгорания принята по отдельной схеме встроенными коллективными воздуховодами и дымоходами. Для подачи воздуха и удаления продуктов сгорания используются дымоходы и воздуховоды из нержавеющей стали с толщиной стенки 0,8 мм с последующим утеплением. Конструктивные элементы дымоотводов и воздуховодов заводского изготовления имеют сертификат соответствия. Сечения дымоходов и приточных коллективных воздуховодов определены расчетом, исходя из тепловой мощности и количества котлов, присоединяемых к дымоходу, с учетом одновременности их работы. Сечение дымохода с учетом присоединяемых котлов принимается 180 мм, сечение воздуховода – 150 мм.

В нижней части дымохода предусмотрена сборная камера высотой 0,5 м для мусора и других твердых частиц и конденсата.

Для выравнивания тяги в нижней части дымохода запроектирован шибер для регулирования подсоса воздуха.

Для обеспечения нормируемых параметров и чистоты воздуха в здании принята приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

В жилом доме предусматривается естественная вытяжная вентиляция из кухонь и санузлов с поступлением приточного наружного воздуха через приоткрытые створки окон.

Присоединение квартирных вентканалов (спутников) к сборному каналу осуществляется через воздушный затвор длиной 2 м.

Воздухообмены жилой части определены из расчета 30 м<sup>3</sup>/ч на 1 человека, но не менее санитарной нормы вытяжки:

- из кухни – 200 м<sup>3</sup>/ч;
- из совмещенных санузлов с ванной – 50 м<sup>3</sup>/ч;
- из санузлов – 25 м<sup>3</sup>/ч.

В каждом помещении кухни предусматриваются легкообрасываемые конструкции окон.

Энергоэффективность систем отопления и вентиляции обеспечивается за счет выбора энергоэффективных схемных решений, оптимизации управления системами.

Строительные материалы, применяемые при проектировании, соответствуют требованиям санитарного законодательства на стадии производства, а также безопасности внутренней среды помещений после использования строительных материалов.

Все оборудование, строительные и отделочные материалы, используемые при строительстве объекта, имеют сертификат качества.

Общий расчетный расход тепла составляет 401,00 кВт, в том числе:

- на отопление – 258,00 кВт;
- на горячее водоснабжение – 143,00 кВт;

*Подраздел 5.6 «Система газоснабжения» разработан ООО «Техно-сервис Строй» в 2021 году*

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

Газоснабжение жилого дома предусматривается от существующего подземного распределительного стального газопровода среднего давления Ø108 мм, проложенного по ул. Школьная в с. Печерск Смоленской области.



Давление газа в точке подключения:

- максимальное – 0,0025 МПа;
- расчетное – 0,0023 МПа.

Максимальный часовой расход газа на жилой дом составляет 123,0 м<sup>3</sup>/ч.

Проектируемый газопровод низкого давления выполняется из полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR17,6 по ГОСТ Р 58121.2-2018 (подземная прокладка); из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75 (надземная прокладка). Для защиты от коррозии надземный стальной газопровод покрывается эмалью ПФ-115 в два слоя по двум слоям грунтовки.

Полиэтиленовый газопровод прокладывается подземно на глубине не менее 1,3 м до верха трубы.

Вблизи точки врезки предусматривается установка подземного полиэтиленового крана Ø110 мм.

Выход газопровода из земли на фасад здания выполняется с применением неразъемного соединения «полиэтилен-сталь» ВГПС ПЭ100 ГАЗ SDR11, изготавливаемого в заводских условиях.

Для предотвращения повреждения в период эксплуатации полиэтиленового газопровода при производстве земляных работ предусмотрена укладка сигнальной ленты, предупреждающей о прохождении на данном участке полиэтиленового газопровода, которая укладывается вдоль трассы газопровода из полиэтиленовых труб. Сигнальная лента должна быть шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью: «Огнеопасно! Газ» на расстоянии не менее 0,2 м от верхней образующей газопровода. В местах пересечения газопроводом подземных коммуникаций сигнальная лента укладывается дважды, по два метра в каждую сторону от пересекаемой коммуникации.

Для обозначения местоположения подземного газопровода по трассе устанавливаются специальные опознавательные знаки.

Охранная зона газопровода устанавливается вдоль трассы подземного полиэтиленового газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2,0 м с каждой стороны газопровода.

Для отопления и горячего водоснабжения в кухнях жилого дома устанавливаются настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания Mizudo M24TK мощностью 24 кВт. Для приготовления пищи в кухнях квартир предусматриваются 4-х конфорочные газовые плиты ПГ-4.

Приток воздуха и отвод продуктов сгорания от котлов предусматривается по отдельным трубам через проектируемые воздухопроводы и дымовые каналы.

Внутренние газопроводы прокладываются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75. При прокладке через конструкции зданий газопроводы заключаются в стальные футляры.

Для учета расхода газа в каждой кухне устанавливается счетчик расхода газа ВК-Г4.

Для отключения стояков (на фасаде здания), перед счетчиком и на подводках к газовым приборам устанавливаются отключающие устройства. Для перекрытия трубопровода, подводящего газ к приборам, в случае пожара, в каждой кухне устанавливаются термозапорные клапаны.

Подсоединение котла и газовой плиты выполняется с помощью гибкой подводки с установкой изолирующих соединений.

Для прекращения подачи газа в случае загазованности помещений, в которых установлено газоиспользующее оборудование, предусмотрена установка

двухкомпонентной системой контроля загазованности «САКЗ-МК-2-1А» в комплекте с клапаном безопасности КЗЭУГ. Система предназначена для непрерывного автоматического контроля содержания опасных концентраций природного газа и оксида углерода в воздухе контролируемых помещений.

### *Раздел 6 «Проект организации строительства»*

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

В проекте обоснована организационно-технологическая схема, определяющая последовательность строительных работ, выполнение инженерных коммуникаций, обеспечивающая соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства.

При въезде на строительную площадку и выезде с нее проектом предусмотрено установить информационные щиты.

При выезде со строительной площадки устроить пункт мойки колес.

Строительство будет вестись силами строительного монтажного управления, расположенного в г. Смоленске, город является ближайшим крупным городом с развитой инфраструктурой и большим количеством строительных организаций.

Проектом предусмотрена технологическая последовательность выполнения строительно-монтажных работ при возведении зданий и сооружений, входящих в состав проектируемого объекта.

Для сбора строительных отходов предусмотрена установка металлических контейнеров объемом 6,0 м<sup>3</sup>, для бытовых отходов от жизнедеятельности строителей - контейнер объемом 0,75 м<sup>3</sup>. Контейнеры регулярно вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО.

Работы следует выполнять в последовательности, предусмотренной календарным планом, в котором отражены сроки начала и окончания работ. Работы выполнять в два периода подготовительный и основной.

Расчетная продолжительность строительства жилого дома составляет 24 месяцев.

### *Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»*

Подраздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по подразделу являются следующие:

Технические решения, принятые в проекте, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Российской Федерации и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий. Анализ результатов расчетов, представленных в разделе, показывает, что концентрации выбросов вредных веществ в период строительства и в период эксплуатации не превышают предельно допустимых величин и не окажут вредного воздействия на окружающую среду.

Проектной документацией предусмотрены природоохранные мероприятия, направленные на:

- охрану воздушного бассейна района расположения данного объекта;

- охрану поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения;
- охрану окружающей среды при складировании (утилизации) отходов промышленного производства;
- охрану и рациональное использование земельных ресурсов и недр;
- охрану растительного и животного мира.

В проекте описаны источники выделения и загрязнения атмосферы. Проведен анализ и определены категории источников загрязнения атмосферы по каждому выбрасываемому веществу с помощью программы «ПДВ - Эколог» версия 5,0.

Представлен расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства.

На этапе строительства основными источниками образования отходов являются строительные материалы, твердые бытовые и приравненные к ним отходы. Вывоз образующихся отходов на специализированные предприятия по утилизации (переработке, обезвреживанию, захоронению) отходов производится по договорам с подрядной организацией.

#### *Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»*

Раздел имеет следующую структуру:

*Текстовая часть*

*Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

Система обеспечения пожарной безопасности проектируемого объекта включающая в себя:

- систему предотвращения пожаров;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между зданиями и сооружениями принимаются в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 с учетом степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий и сооружений.

Наружное пожаротушение рассмотрено в подразделе ИОС2 «Системы водоснабжения».

Подъезды для пожарных автомашин к зданию предусматривается с двух продольных сторон по проездам (в том числе тротуарам, усиленным газонам) шириной не менее 3,5 м.

Секции здания проектируются III степени огнестойкости и С0 класса конструктивной пожарной опасности.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Секции на 1-4 этажах разделены между собой глухими противопожарными стенами 2-го типа. Секции в подвале разделены между собой противопожарными стенами 2-го типа с противопожарными дверьми 2-го типа.

Здание имеет объемно-планировочное решение и конструктивное исполнение эвакуационных путей, обеспечивающие безопасную эвакуацию людей при пожаре.

Из техподполья на отм.-2.200 предназначенного только для прокладки инженерных коммуникаций выполнены аварийные выходы непосредственно наружу через дверь шириной не менее 0,75 м и высотой не менее 1,5 м, а также через приямок оборудованный лестницей.

Из части подвала на отм. -2.500 в осях 25-28 площадью 70,36 м<sup>2</sup> выполнен один эвакуационный выход наружу.

Выход на кровлю предусмотрен с двух лестничных клеток в осях 4-5 и 24-25 по лестничным маршам с площадкой через противопожарные двери 2-го типа размерами не менее 0,7х1,5 м.

Из квартир жилых этажей секции предусмотрен один эвакуационный выход в тамбур (коридор) ведущий на лестничную клетку типа Л1, имеющую выход наружу. Выход из лестничной клетки типа Л1 выполнен непосредственно наружу. Максимальное расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в зону безопасности перед лестничной клеткой типа Л1 составляет не более 15 м. Ширина внеквартирных коридоров составляет не менее 1,5 м. Все эвакуационные выходы имеют высоту проходов в свету не менее 2 м и ширину не менее 0,9 м. Высота горизонтальных путей эвакуации не менее 2,0 м. Двери выходов на лестничную клетку открываются по ходу эвакуации.

В жилой на путях эвакуации предусмотрены материалы с пожарной опасностью не более чем:

КМ2 – для отделки стен, потолков в лестничных клетках;

КМ3 – для отделки стен, потолков в общих тамбурах (коридорах);

КМ3 – для покрытия пола в лестничных клетках;

КМ4 – для покрытий пола в общих тамбурах (коридорах).

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 м. СП 1.13130.2020 п.6.1.16.

Уклон всех лестничных маршей не более 1:1,75, ширина проступи лестниц не менее 25 см, высота ступеньки не более 22 см. СП 1.13130.2020 п.4.4.3, 6.4.16.

С учетом пожарной опасности проектируемого здания, предусматривается оборудование помещений и зданий в целом комплексом систем противопожарной защиты (СПЗ) включающим:

– систему автоматической пожарной сигнализации;

– систему оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ);

– систему наружного противопожарного водопровода.

Для внутриквартирного пожаротушения каждая квартира оборудована устройством пожаротушения.

В проекте предусмотрена установка над выходными дверями световых указателей «ВЫХОД». Световые указатели «ВЫХОД» имеют автономные источники питания (аккумуляторную батарею), и автоматически переключаются на работу от них при аварийном отключении основного электропитания.

*Автоматическая пожарная сигнализация*

В здании выполнена автоматическая пожарная сигнализация на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят следующие приборы управления и исполнительные блоки:

– прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»;

– адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3»;

– адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3»;

– изоляторы шлейфа "ИЗ-1 прот. R3»;

– источники вторичного электропитания, резервированные «ИВЭПР RS-R3»;

– боксы резервного питания «БР-12».

Для обнаружения возгорания в прихожих квартир и этажных тамбурах (коридорах) применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64 прот. R3». Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11 прот. R3», которые включаются в адресные шлейфы.

#### *СОУЭ*

Помещения квартир (жилые комнаты, кухни) оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-50М2».

#### *Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»*

Раздел имеет следующую структуру:

##### *Текстовая часть*

##### *Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

Проектные решения по проектируемому зданию в части доступности для инвалидов, не должны ограничивать условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации здания. С этой целью в проекте предусмотрены адаптируемые к потребностям маломобильных групп населения универсальные элементы здания и сооружения, используемые всеми группами населения.

Организован доступ инвалидов группы мобильности М1-М4 в проектируемое здание. Проектные решения учитывают:

- обеспечение безбарьерного передвижения инвалидов для доступа в здание;
- создание информационной среды, путем размещения символов, знаков доступности по путям следования МГН.

Планировочные решения обеспечивают беспрепятственный доступ для МГН групп мобильности М1-М4 на 1-й этаж здания.

Предусмотрены планировочные и конструктивные мероприятия, обеспечивающие создание пешеходных связей, с учетом специфики передвижения инвалидов различных категорий.

Пешеходные пути имеют твердую поверхность, не допускающую скольжения, и запроектированы из асфальтобетона, ширина тротуаров не менее 2,0 метров.

Запроектированное здание имеет входы адаптированные для маломобильных групп населения, расположенные в осях А/4-5, А/14-16, А/24-25. Перепад между уровнем земли и отметкой площадки входа составляет 600 мм, 300 мм, 100 мм соответственно. Для беспрепятственного преодоления перепада высоты между уровнем земли и входной площадкой запроектированы пандусы с уклоном 5%. Перепад 14 мм между площадкой входа и уровнем пола тамбура, позволяет осуществлять беспрепятственный вход в здание.

Входная площадка при входе имеет шероховатую поверхность и навес, защищающий ее от осадков.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров проектируются твердыми, не допускающими скольжения при намокании и имеют поперечный уклон в пределах 1-2 %.

Между входным тамбуром и отметкой 1-го этажа перепад 900 мм. Для преодоления этого препятствия установлены складные алюминиевые пандусы «Прямогор Компакт Лайт».

Ширина лестничных ступеней запроектированы 1,35 м. Все ступени в пределах марша одинаковой геометрии и размеров по ширине проступи и высоте

подъема ступеней. Ширина проступей лестниц не менее 0,3 м, а высота подъема ступеней – не более 0,15 м. Уклоны лестниц не более 1:2.

Вдоль обеих сторон лестниц, а также у всех перепадов высот более 0,45 м необходимо устанавливать ограждения с поручнями. Поручни пандусов следует, как правило, располагать на высоте 0,7 и 0,9 м, у лестниц – на высоте 0,9 м. Поручень перил с внутренней стороны лестницы должен быть непрерывным по всей ее высоте. Завершающие части поручня должны быть длиннее марша или наклонной части пандуса на 0,3 м.

Входные двери в свету запроектированы 1,35 м, что не менее 0,9 м. Входные двери оборудованы доводчиками.

На путях движения МГН рекомендуется применять двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях "открыто" и "закрыто". Следует также применять двери, обеспечивающие задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5 сек.

Глубина входных тамбуров запроектированы 2,55×3,08 м, что не менее 2,45×1,8 м. Дренажные и водосборные решетки, устанавливаемые в полу тамбуров или входных площадок, должны устанавливаться заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не должна превышать 0,015 м. Предпочтительно применение решеток с ромбовидными или квадратными ячейками.

Двери на путях эвакуации не запираются на замки, установка системы «антипаника» проектом не предусмотрена.

Перед дверью на выход устанавливается тактильная пиктограмма «Выход из помещения».

#### *Пути эвакуации*

Места доступные для МГН располагаются на минимально возможных расстояниях от эвакуационных выходов из помещений и из зданий наружу.

#### *Аудиовизуальные информационные системы*

Точечные информационные средства:

– визуальные информационные средства – знаки доступности входов, указатели направления движения к эвакуационному выходу, знаки выхода из помещения;

– тактильные информационные средства – тактильные пиктограммы: доступности входов, выходов из помещений.

*Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых ресурсов»*

Раздел имеет следующую структуру:

#### *Текстовая часть*

#### *Графическая часть*

Основными решениями по разделу являются следующие:

Представленная для экспертизы проектная документация включает в себя мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, а так же энергетический паспорт здания, разработанный на основании нормативных параметров теплозащиты, расчетных показателей и характеристик, определенных показателей уровней теплозащиты ограждающих конструкций, теплоэнергетических параметров теплозащиты.

По результатам разработки энергетического паспорта жилого дома сформированы выводы о соответствии здания нормативным требованиям, а также об отсутствии необходимости доработки проекта. Класс энергетической эффективности жилого дома – «В» (высокий).

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

Замечания по разделам проектной документации на строительство объекта «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д. 19 (стр.)», выявленные в процессе проведения экспертизы и изложенные в письмах № 8э от 21.01.2022 г., № 9э от 21.01.2022 г., № 10э от 21.01.2022 г., № 15э от 15.02.2022 г. были устранены.

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

#### *5.1 Указание на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации*

Основанием для разработки проектной документации послужили:

– Отчет об инженерно-геодезических изысканиях Объект: «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д.19 (стр.)», выполненный ООО «Геофиль» в 2021 г Смоленск.

– Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях: «Четырехэтажный, 40-ка квартирный жилой дом №19 стр. на земельном уч-ке с кадастровым номером 67:18:2300201:2006, по адресу: Смоленская область, Смоленский р-он, с. Печерск», выполненный ИП Кричаль В. А. в 2021 г Смоленск.

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

Техническая часть проектной документации по объекту: «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д. 19 (стр.)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, заданию застройщика.

#### *5.3 Общие выводы*

Проектная документация по объекту: «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск, ул. Школьная, д. 19 (стр.)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности, а также результатам инженерных изысканий, заданию застройщика.

Проектная документация по объекту: «4-х этажный 40-ка квартирный жилой дом, расположенный по адресу: Смоленская область, Смоленский район, с. Печерск,

ул. Школьная, д. 19 (стр.)» рекомендуется к утверждению со следующими технико-экономическими показателями:

Наименование показателей	Единица измерения	Значения показателей
Общая площадь участка	м <sup>2</sup>	3522.0
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	940.33
Площадь жилого здания	м <sup>2</sup>	3144.18
Строительный объем здания, в том числе:		13514.12
– подземной части	м <sup>3</sup>	1912.0
– надземной части		11602.12
Этажность	эт	4
Общее количество квартир, в том числе:		40
– однокомнатных	шт	12
– двухкомнатных		16
– трехкомнатных		12
Жилая площадь здания	м <sup>2</sup>	1036.16
Общая площадь квартир (без балконов и лоджий)	м <sup>2</sup>	2420.52
Общая площадь квартир (с балконами и лоджиями с коэф. 0,5)	м <sup>2</sup>	2485.64
Общая площадь квартир (с балконами и лоджиями с коэф. 1)	м <sup>2</sup>	2550.56
Водопотребление на хозяйственно-питьевые:		
– водоснабжение	м <sup>3</sup> /сут	9.6
– водоотведение		9.6
Электроснабжение:		
– установленная мощность	кВт	89.7
– расчетная мощность		50.5
Газоснабжение:		
– максимальный расход газа на жилой дом	м <sup>3</sup> /сут	123
– максимальный расход газа на газовом котле		2.73
– максимальный расход газа на газовой плите		1.2
Теплоснабжение: расчетная тепловая нагрузка	МВт	0.401

#### VI Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы

<p><i>Должность:</i> Заместитель генерального директора – начальник отдела негосударственной экспертизы</p> <p><i>Направление деятельности:</i> 3.1 Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий</p> <p>Аттестат № МС-Э-31-3-8942 Дата выдачи: 13.06.2017 г., Дата окончания срока его действия: 13.06.2022 г.</p> <p>12. Организация строительства Аттестат № МС-Э-60-12-11493. Дата выдачи: 27.11.2018 г., Дата окончания срока его действия: 27.11.2023 г.</p>	<p>Ляшенко Геннадий Петрович</p>	<p>(подпись)</p>
<p><i>Должность:</i> Эксперт</p> <p><i>Направление деятельности:</i> 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление</p> <p>Аттестат № МС-Э-44-2-9384. Дата выдачи: 14.08.2017 г., Дата окончания срока его действия: 14.08.2022 г.</p>	<p>Ляшенко Дмитрий Геннадьевич</p>	<p>(подпись)</p>



<p><i>Должность:</i> Эксперт <i>Направление деятельности:</i> 13. Системы водоснабжения и водоотведения Аттестат № МС-Э-3-13-10167. Дата выдачи: 30.01.2018 г., Дата окончания срока его действия: 30.01.2023 г.</p>	<p>Шарпаева Лидия Владимировна</p>	<p>_____ (подпись)</p>
<p><i>Должность:</i> Эксперт <i>Направление деятельности:</i> 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения Аттестат № МС-Э-3-14-10145. Дата выдачи: 30.01.2018 г., Дата окончания срока его действия: 30.01.2023 г.</p>	<p>Грачева Татьяна Григорьевна</p>	<p>_____ (подпись)</p>
<p><i>Должность:</i> Эксперт <i>Направление деятельности:</i> 2.2.3. Системы газоснабжения Аттестат МС-Э-31-2-8941 Дата выдачи: 13.06.2017 г., Дата окончания срока его действия: 13.06.2022 г.</p>	<p>Кудинова Юлия Анатольевна</p>	<p>_____ (подпись)</p>