

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

---

регистрационный номер свидетельства об аккредитации на право проведения  
экспертизы проектной документации № RA.RU.611721

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

0	0	0	7	-	2	0	2	2
---	---	---	---	---	---	---	---	---

«УТВЕРЖДАЮ»  
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР  
ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
Сведения о сертификате  
№ 06 17 66 72 00 e2 ad b4 ac 45 1f f4 14 db a6 e4 7c  
Владелец Ситников Валентин Александрович  
действителен с 16.11.2021 г. до 16.02.2023 г.

СИТНИКОВ  
ВАЛЕНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ  
«28» октября 2022 год

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ  
ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ЭКСПЕРТНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ**

---

наименование объекта экспертизы:

**ЖИЛЫЕ ДОМА С ПОМЕЩЕНИЯМИ ТОРГОВО-ОФИСНОГО  
НАЗНАЧЕНИЯ И НАЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ, РАСПОЛОЖЕН-  
НЫЕ ПО АДРЕСУ: ПЕНЗЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙ-  
ОН, С. ЗАСЕЧНОЕ. 4 ЭТАП СТРОИТЕЛЬСТВА**

вид работ:

**СТРОИТЕЛЬСТВО**

объект экспертизы:

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

предмет экспертизы:

**ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ  
УСТАНОВЛЕННЫМ ТРЕБОВАНИЯМ**

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

### **1.1. Сведения об организации по проведению оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения**

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

ОГРН: 1125809000217

ИНН: 5829901119

КПП: 582901001

Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА ЛУННАЯ, 2

### **1.2. Сведения о заявителе**

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЗВЕЗДИЕ"

ОГРН: 1185835004915

ИНН: 5829004207

КПП: 582901001 Место нахождения и адрес: Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА СВЕТЛАЯ, ДОМ 9, ПОДВАЛ Б/Н

### **1.3. Основания для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения**

1. Заявление на проведение экспертизы проектной документации от 24.10.2022 № б/н, ООО СЗ "Созвездие"

2. Договор на проведение экспертных работ от 25.10.2022 № 07/22, между ООО "ЦентрЭксперт" и ООО СЗ "Созвездие"

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

Проведение государственной экологической экспертизы в отношении представленной проектной документации законодательством Российской Федерации не предусмотрено.

### **1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения**

1. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

### **1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация по которому представлена для проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения**

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации по объекту "Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное" от 31.05.2018 № 58-2-1-2-0001-18.

Проектная документация "Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное" прошла негосударственную экспертизу в 2018 году, по результатам которой ООО "ЦентрЭксперт" утверждено положительное заключение №58-2-1-2-0001-18 от 31 мая 2018 года.

В 2022 году, решением застройщика ООО СЗ "Созвездие" произведена корректировка проектной документации "Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное. 4 этап строительства", выполненная ООО "Архитектурная Мастерская Александра Бреусова" на основании договора.

## **II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения оценки соответствия проектной документации в рамках экспертного сопровождения**

## 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: Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: с. Засечное Пензенского района Пензенской области. 4 этап строительства

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: 440514, Пензенская область, Пензенский район, село Засечное, улица Прибрежный бульвар.

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

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Этажность здания	эт.	25
Количество этажей	эт.	26
Количество жилых этажей	эт.	23
Количество общественных этажей	эт.	2
Количество этажей технического пространства	эт.	1
Количество этажей наземной автостоянки/техподполья	эт.	1
Количество квартир	шт.	157
Количество студий	шт.	44
Количество однокомнатных+ квартир	шт.	46
Количество двухкомнатных +квартир	шт.	45
Количество трехкомнатных+ квартир	шт.	22
Общая площадь здания	кв.м	21568,36
Общая площадь жилой части здания	кв.м	18733,36
Общая площадь общественной части здания торгово-офисного назначения	кв.м	1250,97
Общая площадь наземной автостоянки	кв.м	1584,03
Общая площадь помещений	кв.м	18551,66
Общая площадь помещений жилой части здания	кв.м	15649,21
Общая площадь помещений общественной части здания	кв.м	1304,10
Общая площадь помещений наземной автостоянки	кв.м	1598,35
Общая площадь помещений жилой части здания	кв.м	15649,21
Общая площадь квартир	кв.м	11684,91
Площадь лоджий с понижающим коэффициентом 0,5	кв.м	352,87
Общая площадь помещений общего пользования жилого дома (тамбуры, вестибюли, комнаты консьержа, санузлы, помещения уборочного инвентаря, лифтовые холлы, лестничные клетки, незадымляемые лоджии, коридоры)	кв.м	2669,91
Общая площадь технических помещений жилого дома	кв.м	1294,39

Общая площадь пом. общественной части здания торгово-офисного назначения	кв.м	1304,1
Общая площадь торгово-офисных помещений	кв.м	1170,62
Общая площадь пом. общего пользования общественного назначения	кв.м	81,22
Общая площадь технических помещений общественного назначения	кв.м	52,26
Общая площадь помещений наземной автостоянки	кв.м	1598,35
Общая площадь помещений автостоянки	кв.м	1511,61
Общая площадь помещений общего пользования автостоянки	кв.м	48,34
Общая площадь технических помещений автостоянки	кв.м	38,40
Количество м/мест в наземной автостоянке	шт.	49
Площадь застройки (жилой дом № 4 с общественными помещениями № 6.4 и подземной автостоянкой № 7.4)	кв.м	2690.25
Жилой дом № 4 с общественными помещениями № 6.4	кв.м	1038.00
Подземная автостоянка	кв.м	1583.25
Крыльца подземной автостоянки	кв.м	69.00
Строительный объем	куб. м	69950.20
в т.ч. ниже 0.000	куб. м	11816.40

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

Проектная документация не предусматривает строительство, реконструкцию, капитальный ремонт сложного объекта.

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

Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту, сносу) объекта капитального строительства (работ по сохранению объекта культурного наследия (памятника истории и культуры) народов Российской Федерации) предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: I

Ветровой район: II

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

Территория строительства расположена в западной части Приволжской возвышенности, в пределах Сурской низины, в долине реки Сура.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к денудационной равнине раннеплейстоценового возраста (Q1).

В геоморфологическом отношении участок проектируемого строительства расположен в пределах левобережной высокой поймы р. Суры. Высокая пойма вытянута широкой полосой вдоль реки, высота над урезом воды 2-4 м.

Рельеф участка ровный, территория подсыпана. Абсолютные отметки поверхности изменяются от 138,4 до 139,0 м.

В геологическом строении участка проектируемого строительства до разведанной глубины 17 м принимают участие современные четвертичные аллювиально-биогенные среднезаторфованные глины, аллювиальные пески и глины маастрихтского яруса верхнего мела. С поверхности аллювиальные отложения перекрыты современными насыпным грунтом и почвенно-растительным слоем.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АРХИТЕКТУРНАЯ МАСТЕРСКАЯ АЛЕКСАНДРА БРЕУСОВА"

**ОГРН:** 1155837001825

**ИНН:** 5837056061

**КПП:** 583701001

**Место нахождения и адрес:** Пензенская область, ГОРОД ПЕНЗА, УЛИЦА ТАМБОВСКАЯ, ДОМ 35Д

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование к договору № АМ 11-2017/К-4 от 16 июня 2021г., утвержденное заказчиком.

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

1. Градостроительный план земельного участка от 18.10.2021 № РФ-58-4-24-2-09-2021-3601, отдел архитектуры и строительства администрации Пензенского района Пензенской области

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

Технические условия:

- технические условия № 50/19 от 12.08.2019г. на присоединение к сетям водоснабжения и канализации, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001» с.Засечное, Пензенского района, Пензенской области;

- дополнение к техническим условиям № 50/19 от 12.08.2019г. о напоре воды исх.№50-1/19 от 12.08.2019г.;

- технические условия №51/19 от 12.08.2019г. на подключение к сетям ливневой канализации, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001» с.Засечное, Пензенского района, Пензенской области;

- технические условия № 32/17 от 30.10.2017г. на подключение теплоснабжения, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001» с.Засечное, Пензенского района, Пензенской области; корректировка ТУ №9-1/19 от 22.02.2019г.;

- технические условия № 31/17 от 30.10.2017г. на присоединение к электрическим сетям, выданные ООО ПКФ «Энергетик-2001» с.Засечное, Пензенского района, Пензенской области; корректировка ТУ № 9-3/19 от 22.02.2019г.; дополнительное соглашение к № 31/17 от 14.10.2021г.;

- технические условия № 09/17 от 12.10.2017г. на подключение к сетям связи, выданные ЗАО «Золотая линия» г.Пенза; корректировка ТУ №30 от 22.02.2019г.;

- технические условия №АДС-41/2019 от 22.02.2019г. на диспетчеризацию лифтов, выданные ООО «Спутник»

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**

58:24:0381302:17154

**2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку изменений в проектную документацию**

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СОЗВЕЗДИЕ"

**ОГРН:** 1185835004915

**ИНН:** 5829004207

**КПП:** 582901001

**Место нахождения и адрес:** Пензенская область, ПЕНЗЕНСКИЙ РАЙОН, СЕЛО ЗАСЕЧНОЕ, УЛИЦА СВЕТЛАЯ, ДОМ 9, ПОДВАЛ Б/Н

**III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	АМ 11-2017-4_К-4 ПЗ.pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ПЗ от 24.10.2022
Схема планировочной организации земельного участка				
1	АМ 11-2017-4_К-4 ПЗУ.pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ПЗУ от 24.10.2022 Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Архитектурные решения				
1	АМ 11-2017-4_К-4 АР_изм.pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 АР от 24.10.2022 Раздел 3 «Архитектурные решения»
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	АМ 11-2017-4_К-4 КР.pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 КР от 24.10.2022 Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				

1	AM 11-2017-4_К-4 ИОС1.1.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 1.1 от 24.10.2022 Книга 1. Внутренние сети электроснабжения и электроосвещения.
2	AM 11-2017-4_К-4 ИОС1.2.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 1.2 от 41.10.2022 Книга 2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения (внутриплощадочные).
<b>Система водоснабжения</b>				
1	AM 11-2017-4_К-4 ИОС 2.1.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 2.1 от 24.10.2022 Книга 1. Внутренние сети водоснабжения.
2	AM 11-2017-4_К-4 ИОС 2.3.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 2.3 от 24.10.2022 Книга 3. Наружные сети водоснабжения (внутриплощадочные).
<b>Система водоотведения</b>				
1	AM 11-2017-4_К-4 ИОС 3.1.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 3.1 от 24.10.2022 Книга 1. Внутренние сети водоотведения.
2	AM 11-2017-4_К-4 ИОС 3.2.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 3.2 от 24.10.2022 Книга 2. Наружные сети водоотведения (внутриплощадочные).
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха</b>				
1	AM 11-2017-4/К-4 ИОС 4.1.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 4.1 от 24.10.2022 Книга 1. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха.
<b>Технологические решения</b>				
1	AM 11-2017-4/К-4 ИОС 7.1.pdf	pdf		AM 11-2017-4/К-4 ИОС 7.1. от 24.10.2022 Книга 1. Технологические решения.
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	AM 11-2017-/К-4 ПБ 1.pdf	pdf		AM 11-2017-/К-4 ПБ 1, от 24.10.2022 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства.

2	АМ 11-2017-4/К-4 ПБ 6. pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ПБ 6, от 24.10.2022 Система внутреннего автоматического пожаротушения.
3	АМ 11-2017-4/К-4 ПБ 7, pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ПБ 7, от 24.10.2022 Противодымная вентиляция.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.				
1	АМ 11-2017-4/К-4 ОДИ. pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ОДИ, от 24.10.2022 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.				
1	АМ 11-2017-4/К-4 ЭЭ 1, pdf	pdf		АМ 11-2017-4/К-4 ЭЭ 1, от 24.10.2022 Подраздел 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов.

**3.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации, и (или) описание изменений, внесенных в проектную документацию после проведения предыдущей экспертизы (в ходе проведения оценки соответствия в рамках экспертного сопровождения)**

### **3.2.1. В части планировочной организации земельных участков**

Корректировка раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка» предусматривает изменение технико-экономических показателей, и изменение малых архитектурных форм в графической части раздела.

Малые архитектурные формы.

На площадках отдыха, детских игровых, спортивных и хозяйственных площадках предусматривается установка малых архитектурных форм и переносных изделий: песочниц, спортивного оборудования, игрового комплекса, скамеек, урн, осветительное оборудование, малые и большие контейнеры для мусора. На территории проектируемого объекта проектом предлагается размещение теннисных столов, значительного количества урн около каждого входа в здание и на дворовой территории. На участке предусмотрена площадка для установки мусорных контейнеров с западной стороны жилого дома № 2.

Проектом предлагается создать объемные многоуровневые композиции из травянистых растений как однолетней, так и многолетней культуры. Все это обогатит визуальную, эстетическую и



экологическую среду дворовой территории, размещающейся на крыше эксплуатируемой наземной автостоянки.

Технико-экономические показатели по генплану 4 этапа строительства.

Площадь участка в границах отвода – 3935,03 кв. м.

Площадь застройки – 1107,60 кв.м.

Площадь твердых покрытий проездов, площадок, дорожек, тротуаров и отмостки в границах отвода – 1834,00 кв. м.

Площадь озеленения – 764,43 кв. м.

Остальные проектные решения, принятые в данном разделе проектной документации остаются без изменений.

### **3.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Корректировка раздела 3 «Архитектурные решения» предусматривает изменение технико-экономических показателей, и изменения внутренних планировочных решений (назначение помещений, площади) а так же изменены входные группы и стилобатная часть.

Остальные проектные решения, принятые в данном разделе проектной документации остаются без изменений.

### **3.2.3. В части конструктивных решений**

Корректировка раздела 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» предусматривает изменение материала наружных стен и изменение расположение отверстий для вентиляционных шахт.

Стены выше нулевой отметки – самонесущие, состав стены: керамический камень KERAКAM PROFi (тёплая керамика) толщиной 200 мм, на растворе М50.

Утеплитель – плиты, изготовленные из минеральной ваты ISOVER по ТУ 5762-002-45757203-00 толщиной 100 мм.

### **3.2.4. В части электроснабжения и электропотребления**

Корректировка подраздела 1. Система электроснабжения. Книга 1. Внутренние сети электроснабжения и электроосвещения предусматривается в связи с новой планировкой и новыми техническими заданиями для помещений торгово-офисного назначения.

Корректировка подраздела 1. Система электроснабжения. Книга 2. Наружные сети электроснабжения и электроосвещения (внутриплощадочные) предусматривается в связи с новыми решениями в проекте ЭСН, изменением электрических сетей 0,4кВ и наружного освещения.

Единовременная расчетная нагрузка 4 этапа строительства составляет:  $P_p = 564,8$  кВт.

Годовой расход электроэнергии – 1920,32 тыс. кВт·час.

Расчет нагрузок выполнен на основании СП 256.1325800.2016, и технологических заданий.

Электроснабжение светильников наружного электроосвещения выполнено от отдельного шкафа наружного освещения (ШНО2 запитанного от ТП). Напряжение питающей сети 380/220В. В качестве системы заземления принята система TN-C-S.

Проектом наружного электроосвещения предусматривается установка шкафов уличного освещения ШНО (1 и 2 этап строительства) с одной отходящей линией укомплектованной коммутационной, защитной и пусковой аппаратурой для управления освещением. Управление освещением осуществляется от фото-реле.

ШНО представляет из себя комплектное устройство ВРШ-НО-М8.

Сеть внешнего электроснабжения выполнена кабелем типа АВБбШв-1.

Проектируемые кабельные линии проложены от ТП до проектируемого жилого комплекса в канальных лотках на глубине 1м от планировочной отметки земли. Ввод кабелей в здание осуществляется в помещение узла ввода электроснабжения. Затем проектируемые кабельные линии проложены по территории наземной автостоянки в огнестойких кабельных коробах ТЕХСТРОНГ с пределом огнестойкости EI 150.

Сеть наружного освещения выполнена кабелем с медными жилами марки АВБбШв 5x10 кв.мм. Кабель проложен в двустенной ПНД трубе, в земле на глубине 700 мм.

Применены уличные светодиодные светильники «Супремус» (производства ALFRESCO), Н=6 м и Н=4 м по кровле паркинга, 40Вт.

Оболочка кабелей выбрана из условий прокладки и агрессивности внешней среды.

Основные проектные решения, принятые в данном разделе проектной документации остаются без изменений.

### **3.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

#### ***Система водоснабжения.***

Корректировка подраздела 2. Система водоснабжения. Книга 1. Внутренние сети водоснабжения предусматривается в связи с изменением норм водопотребления и пожаротушения, корректировкой планов с разводкой систем холодного, противопожарного и горячего водоснабжения.

Корректировка подраздела 2. Система водоснабжения. Книга 3. Наружные сети водоснабжения (внутриплощадочные) предусматривается в связи с изменением норм водопотребления и пожаротушения, в связи с изменением генплана.

В жилом доме №4 принята двухзонная система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения (1 зона (1-12этажи), 2 зона (13-24этажи)).

В жилом доме №4 этапа строительства 4 принята однозонная система (1-24 этажи) внутреннего противопожарного водопровода. Система внутреннего противопожарного водопровода выполнена раздельной от хозяйственно питьевого водопровода.

Сеть внутреннего водопровода обеспечивает хозпитьевые нужды жилого дома, встроенных помещений и полив территории.

Общий расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома №4 (1 зона) составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 30,6 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{час}} = 4,58 \text{ м}^3/\text{час};$$

$$q_{\text{сек}} = 2,03 \text{ л/с}.$$

Общий расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома №4 (2 зона) составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 34,92 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{час}} = 5,05 \text{ м}^3/\text{час};$$

$$q_{\text{сек}} = 2,16 \text{ л/с}.$$

Общий расход воды на хоз-питьевые нужды торгово-офисных помещений (35 чел.) составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 0,42 \text{ м}^3/\text{сут};$$

$$Q_{\text{час}} = 0,53 \text{ м}^3/\text{час};$$

$$q_{\text{сек}} = 0,36 \text{ л/с}.$$

Общий расход воды на полив тротуаров, проездов составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 0,917 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Общий расход воды на полив зеленых насаждений составляет:

$$Q_{\text{сут}} = 2,29329 \text{ м}^3/\text{сут}.$$

Необходимый напор на систему хозяйственно бытового водопровода жилого дома №4 (1 зона) составляет 50м.

Необходимый напор на систему хозяйственно бытового водопровода жилого дома №4 (2 зона) составляет 80м.

Для повышения напора на хоз-питьевые нужды 1 зоны жилого дома №4 предусматривается насосная установка с частотным преобразователем HYDRO MULTI-E 3 CRE 3-11 U2 A-A-A-A (2 рабочих насоса и 1 резервный)

$$Q=2,5\text{л/с}$$

$$H=50 \text{ м}$$

$$N=1,5 \text{ кВт}$$

Для повышения напора на хоз-питьевые нужды 2 зоны жилого дома №4 в предусматривается насосная установка с частотным преобразователем HYDRO MULTI-E 3 CRE 5-12 U2 A-A-A-A (2 рабочих насоса и 1 резервный)

Для повышения напора на пожарные нужды в жилом доме №4 предусматривается комплексная автоматическая установка пожаротушения Hydro MX-V1/1 CR20-7+OPS (1 рабочий насос и 1 резервный).

Расход горячей воды на хоз-питьевые нужды жилого дома №4 (1 зона) составляет:

$Q_{сут} = 11,9 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{час} = 2,73 \text{ м}^3/\text{час};$

$q_{сек} = 1,22 \text{ л/с}.$

Расход воды на хоз-питьевые нужды жилого дома №4 (2 зона) составляет:

$Q_{сут} = 13,58 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{час} = 2,99 \text{ м}^3/\text{час};$

$q_{сек} = 1,33 \text{ л/с}.$

Расход воды на хоз-питьевые нужды торгово-офисных помещений (35 чел) составляет:

$Q_{сут} = 0,14 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{час} = 0,29 \text{ м}^3/\text{час};$

$q_{сек} = 0,21 \text{ л/с}.$

Согласно СП 10.13130.2020 расход воды на внутреннее пожаротушение проектируемого здания составляет 2 струи по 2,5 л/с каждая, приняты пожарные краны Ø 50мм.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно СП 8.13130.2020 составляет 30 л/с.

Наружное пожаротушение каждого дома осуществляется не менее чем от двух пожарных гидрантов.

#### **Система водоотведения.**

Корректировка подраздела 3. Система водоотведения. Книга 1. Внутренние сети водоотведения предусматривается в связи с изменением норм водоотведения и в связи с изменением планов.

Корректировка подраздела 3. Система водоотведения. Книга 2. Наружные сети водоотведения (внутриплощадочные) предусматривается в связи с изменением норм водопотребления и пожаротушения, а так же в связи с изменением генплана.

Общий расход стоков хоз-бытовой канализации жилого дома №4 составляет:

$Q_{сут} = 65,52 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{час} = 7,91 \text{ м}^3/\text{час};$

$q_{сек} = 3,26 \text{ л/с}.$

Общий расход стоков бытовой канализации торгово-офисных помещений (35 чел.) составляет:

$Q_{сут} = 0,42 \text{ м}^3/\text{сут};$

$Q_{час} = 0,53 \text{ м}^3/\text{час};$

$q_{сек} = 0,36 \text{ л/с}.$

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

В жилой части 25-этажного жилого дома предусмотрено зонирование систем отопления:

- система отопления 1 - 1 зона для жилой части здания (2-12 этажи);
- система отопления 2 - 2 зона для жилой части здания (13 – 24 этажи);
- система отопления 3 - для лифтовых холлов;
- система отопления 4 - для торгово-офисных помещений.

Системы отопления 1 и 2 предусмотрены двухтрубные поквартирные с поэтажной разводкой. Горизонтальные поквартирные системы отопления приняты периметральными.

Система отопления 3 - однотрубная вертикальная, с нижней разводкой магистралей.

Системы отопления торгово-офисных помещений – двухтрубные горизонтальные с нижней разводкой подающей и обратной магистрали, с тупиковым движением теплоносителя.

Отопительные приборы подбираются на основании теплотерьер помещений и архитектурно - планировочных решений.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- для помещений жилой части - панельные радиаторы с нижним подключением «PURMO Ventil Compact» тип CV11, CV21s, CV22 со встроенными клапанами термостатическими и с термостатическими элементами RTRW-K 7084 фирмы «Danfoss», с клапанами для выпуска воздуха; присоединение приборов через клапаны для нижнего подключения VT.345K фирмы «VALTEC»;

- для помещений с витражами в жилой части - встраиваемые в пол конвекторы «Varmann Qtherm» фирмы «Varmann» с принудительной конвекцией, с тангенциальными вентиляторами, с

клапанами термостатическими VT.038 фирмы «VALTEC» с преднастройкой на подающих подводках;

- для помещений торгово-офисных - панельные радиаторы с боковым подключением «PURMO Compact» тип C11, C21s, C22, C33; подключение приборов через радиаторные узлы термостатические VT.225K фирмы «VALTEC» с термостатическими головками жидкостными VT.1500 фирмы «VALTEC» и клапанами для выпуска воздуха; с клапанами термостатическими VT.037, VT.038, VT.049 с преднастройкой на подающих подводках;

- для помещений с витражами в торгово-офисных помещениях - стальные напольные сдвоенные концевые конвекторы «Новотерм» (СКД) с боковым подключением ОАО «Фирма Изотерм»; с клапанами термостатическими VT.049 с преднастройкой на подающих подводках с термостатическими головками жидкостными VT.1500 фирмы «VALTEC» и клапанами для выпуска воздуха;

- для лифтовых холлов, лестничной клетки и помещений 1 этажа - панельные радиаторы с боковым подключением «PURMO Compact»;

- для машинного помещения лифтов (поз. 5), насосной (поз.0.3), узла ввода ВК (поз. 0.10), венткамеры в подвале (поз. 0.22) - электрические отопительные приборы;

- для венткамер на отм.-2.400 (поз. 1.66), на отм.-4.800 (поз. 0.7) - регистры из гладких труб.

Панельные радиаторы с боковым подключением «PURMO Compact», расположенные в лестничных клетках, регистры из гладких труб в венткамерах термостатическими головками жидкостными VT.5000 не комплектуются.

Конвекторы «Varmann Qtherm» комплектуются вентиляторами постоянного тока с энергосберегающими ЕС-двигателями-24 В. Конвекторы «Varmann Qtherm» укомплектованы микропроцессорным регулятором плавного изменения скорости вращения вентиляторов с возможностью подключения настенных регуляторов «Varmann Vartronik».

Из систем отопления воздух удаляется через клапаны, установленные в высших точках систем и на подводках к отопительным приборам.

Для удаления воздуха и спуска воды магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002...0,003. Опорожнение систем осуществляется через сливные краны, устанавливаемые в нижних точках систем отопления.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и сильфонных компенсаторов «Энергия-Термо» фирмы «Компенсаторы «Энергия-Термо», установленных на главных стояках жилой части и системы отопления лифтовых холлов.

Для гидравлической балансировки систем отопления 1, 2 на ответвлениях к поквартирным коллекторам и в системе отопления 4 на стояках устанавливаются автоматические балансировочные клапаны АРТ5-25 и запорно-измерительные клапаны СДТ фирмы "Данфосс". Запорно-балансировочные клапаны поставляются в комплекте с импульсной трубкой длиной 1,5м.

На стояках системы отопления 3 (лифтового холла) жилой части 25-эт. дома установлена запорно-сливная и балансировочная арматура с клапанами автоматическими комбинированными балансировочными АQT фирмы «Danfoss». Все стояки и горизонтальные ветки оборудуются отключающей и сливной арматурой.

Для поквартирного учёта тепловой энергии жилой части предусматривается установка квартирных теплосчетчиков «Пульсар» (производитель НПП «Тепловодохран», г.Рязань). Для системы отопления лифтовых холлов и торгово-офисных помещений общий учет тепловой энергии предусмотрен в узлах управления ИТП.

На отопительных приборах, расположенных в лестничной клетке помещений общего пользования общественного назначения и венткамерах, предусмотрены распределители тепла «Пульсар».

Установка балансировочных клапанов, отключающей и сливной арматуры предусмотрена в подвале.

Отопление наземной автостоянки на отм. -4.800 не предусматривается согласно техническому заданию заказчика. Отопление узлов вводов ВК, помещения охраны с санузелом, насосной автостоянки осуществляется электрическими отопительными приборами с электронным термостатом.

Присоединение систем теплоснабжения жилого комплекса и торгово-офисных помещений к тепловой сети предусмотрено по зависимой схеме в ИТП, расположенного на отм. -4,800.

Для регулирования тепловой мощности водяных нагревателей приточных систем, а также для защиты от замораживания, предусматривается установка смесительных узлов, в составе:

- циркуляционный насос,
- трехходовой клапан с электроприводом,
- запорные клапаны, фильтр,
- контроллер,
- датчик температуры воздуха,
- датчик температуры воды,
- балансировочный клапан.

Вентиляция проектируемой жилой части зданий - вытяжная с естественным побуждением. Приток – неорганизованный, осуществляется через приточные клапаны «Airbox Komfort», установленные в открывающихся фрамугах окон. Вытяжка осуществляется из кухонь и санузлов через вентблоки с выбросом воздуха непосредственно в атмосферу. На вытяжных шахтах на кровле установлены дефлекторы.

На последнем жилом этаже вытяжка из кухонь и санузлов осуществляется бытовыми вентиляторами "SLIM 4с" фирмы "Эра". В перегородках между уборными и ванными комнатами (раздельные санузлы) оставлены отверстия 160x160мм для перетока воздуха. Количество удаляемого воздуха из совмещенных санузлов и кухонь с электроплитой составляет 50м<sup>3</sup>/ч и 60м<sup>3</sup>/ч соответственно. В санузлах и кухнях устанавливаются решетки Р150 и переточные решетки типа АМН фирмы "Арктика".

Самостоятельные вытяжные системы предусматриваются для:

- торговых залов,
- административно-вспомогательных помещений,
- производственных и складских помещений,
- санузлов,
- наземной автостоянки.

Подача и удаление воздуха предусматривается через воздухораспределители фирмы «Арктика». Регулирование количества воздуха осуществляется дроссель - клапанами фирмы «Арктика».

Воздухообмен организован по схеме сверху - вверх решетками АМН и диффузорами DVS.

В помещения торгово-офисного назначения наружный воздух подается приточными установками, расположенными в венткамерах.

Удаление воздуха предусмотрено вытяжными системами с канальными вентиляторами.

В качестве оборудования для систем общеобменной вентиляции приняты вентиляторы и приточные установки фирм «ВЕЗА» и «Арктика» (канальные вентиляторы малой мощности). Вентиляторы подобраны с 10% запасом по напору и производительности.

Для помещений автостоянки предусмотрены самостоятельные приточно-вытяжные системы. Расчет воздухообмена автостоянки рассчитан на разбавление вредностей, поступающих от автомобилей. Приток подается в проезды между машинами от приточных камер фирмы «ВЕЗА».

Количество приточного воздуха принимаем в помещении автостоянки при обеспечении 20% превышения вытяжки над притоком. Наружный воздух подается с очисткой и без подогрева воздуха зимой (согласно техническому заданию). Подача и удаление воздуха предусматривается через воздухораспределители и решетки фирмы «Арктика». Воздухозабор предусматривается через воздухозаборные шахты и воздухозаборные решетки в наружной стене. Низ воздухозаборных решеток предусмотрен на 2м выше уровня земли.

Для предотвращения проникновения холодного воздуха наружные ворота загрузочной и входные группы торгово-офисных помещений оборудуются электрическими воздушно-тепловыми завесами фирмы «KALASHNIKOV» производства г.Ижевск. Завесы поставляются комплектно, с приборами автоматики и управления.

Воздуховоды приняты класса А (нормальные) из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 19904-90 толщиной 0,5-0,7мм. и гибкие воздуховоды Арктос АВ для подключения потолочных воздухораспределителей. Транзитные воздуховоды приняты класса В (плотные, толщиной 1-1,2мм).

В каждой квартире в теплый период года параметры внутреннего воздуха поддерживаются сплит-системами. Внутренние блоки устанавливаются на стенах в обслуживаемых помещениях, имеют низкий уровень шума и вибраций. Установка наружных блоков выполняется снаружи здания. Для этого предусмотрены места установки наружных блоков для каждой квартиры с учетом пространства для их обслуживания в случае необходимости.

Установку наружных и внутренних блоков осуществляет квартиросъемщик.

Отвод стоков от сплит - систем осуществляется непосредственно через дренажные трубопроводы на отмостку здания.

В административных, офисных, торговых помещениях встроенных помещений параметры внутреннего воздуха в теплый период обеспечиваются мультизональными VRF системами.

Размещение внутренних блоков предусматривается с учетом расположения оборудования, предметов, элементов конструкции потолка и перегородок, обеспечения зон обслуживания оборудования и возможности извлечения воздушных фильтров.

Установка наружных блоков выполняется на плоском, ровном бетонном основании на фундаменте у стен здания. Крепление блоков выполняется к фундаменту болтами.

Установку наружных и внутренних блоков осуществляет арендатор.

### **3.2.7. Технологические решения**

Корректировка подраздела 7. Технологические решения. Книга 1. Технологические решения предусматривает корректировку схем в связи с изменением планировок торгово-офисных помещений.

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

Корректировка подраздела 1. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства предусматривает корректировку перечня нормативной документации, схемы пожарных проездов, схемы эвакуации.

Корректировка подраздела 6. Система внутреннего автоматического пожаротушения предусматривает корректировку пояснительной записки в связи с изменением нормативных документов.

#### ***Система внутреннего автоматического пожаротушения.***

*Система автоматического и внутреннего пожаротушения наземной автостоянки.*

Ввод воды для системы автоматического пожаротушения наземной автостоянки осуществляется двумя вводами Ø200мм.

Система автоматического пожаротушения принята воздушной.

Для проектируемой автостоянки предусмотрены пять узлов управления спринклерных, по одному на каждый пожарный отсек.

Согласно СП 5.13130.2009 п. 5.9.18 для каждого узла управления предусмотрен самостоятельный компрессор.

Тип узла управления принят УУ-С150/1,2Вз-Вф.04 ТУ 4892-080-00226827-2006(производства ЗАО «ПО СПЕЦАВТОМАТИКА» г.Бийск.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено отдельной системой.

Тип компрессора принят С-412М производства Бежецкий завод «Автоспецоборудование».

Тип спринклера принят СВВ-15(розеткой вверх) производства ЗАО «ПО СПЕЦАВТОМАТИКА» г.Бийск.

Для подключения к системе внутреннего противопожарного водопровода автостоянки передвижной пожарной техники в проекте предусмотрены 2 выведенных наружу патрубка, заканчивающихся соединительными головками диаметром 80мм.

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 30 л/с (согласно СП 5.13130.2009 Таблица 5.1, Приложение Б).

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2 струи по 5,0 л/с каждая. (согласно СП 113.13130.2016 п.6.2.1)

Общий расход на систему автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки составит  $30\text{л/с} + 10,0\text{л/с} = 40,0\text{ л/с}$ .

Для повышения напора в системах автоматического и внутреннего пожаротушения автостоянки предусматривается установка повышения давления фирмы "Grundfos" Hydro MX 1/1 NB80-250/220 3x400V 50Hz (1 насос рабочий и 1 насос резервный)

Расход 40л/с, напор 40 метров, мощность эл.двигателя 45квт.

Данная насосная установка расположена в 1 этапе строительства в 1 пожарном отсеке (7.1) автостоянки, в помещении насосной станции (имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу).

*Система автоматического и внутреннего пожаротушения помещений торгово-офисного назначения.*

Ввод воды для системы автоматического пожаротушения помещений торгово-офисного назначения осуществляется двумя вводами ф200мм.

Согласно СП 5.13130.2009 система автоматического пожаротушения помещений торгово-офисного назначения. принята водозаполненной.

Для проектируемых помещений предусмотрены два узла управления спринклерных, по одному на каждый этаж.

Каждый этаж торгово-офисных помещений(6.1,6.2,6.3,6.4) является самостоятельным пожарным отсеком.

Пожарные краны размещены на системе автоматического пожаротушения после узла управления.

Строительство систем автоматического и внутреннего пожаротушения для помещений торгово-офисного назначения предусмотрено по этапам.

Тип узла управления принят УУ-С150/1,2В-ВФ.04 ТУ 4892-081-00226827-2006 (производства ЗАО «ПО СПЕЦАВТОМАТИКА» г.Бийск.

Тип спринклера принят СВН-12(розеткой вниз) производства ЗАО «ПО СПЕЦАВТОМАТИКА» г.Бийск.

Для подключения к системе внутреннего противопожарного водопровода передвижной пожарной техники предусмотрены 2 выведенных наружу патрубка, заканчивающихся соединительными головками диаметром 80мм.

Для повышения напора в системе автоматического и внутреннего пожаротушения помещений торгово-офисного назначения предусматривается установка повышения давления фирмы "Grundfos" HYDRO MX 1/1 2CR64-2 (1 насос рабочий и 1 насос резервный).

Расход 18 л/с, напор 30 метров, мощность эл. двигателя 11,0 квт.

Согласно СП 5.13130.2009 п5.9.4 водозаполненная спринклерная АУП снабжена автоматическим водопитателем.

В качестве водопитателя принят вертикальный центробежный насос фирмы Grundfos CR 3-9 (жockey-насос).

Расход 3м<sup>3</sup>/час, напор 30 метров, мощность эл.двигателя 1квт

Насосные установки для водозаполненной АУП расположены в помещении насосной станции жилого дома N1 в 1 этапе строительства (имеет отдельный выход на лестничную клетку, ведущую наружу).

Расход воды на автоматическое пожаротушение составляет 15 л/с (согласно СП 5.13130.2009 Таблица 5.1, Приложение Б).

Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 2,6 л/с.(строительный объем наибольшего пожарного отсека составляет 17890 м<sup>3</sup>) (согласно СП 10.13130.2020 Таблица 1).

Общий расход на систему автоматического и внутреннего пожаротушения помещений торгово-офисного назначения составит 15л/с+2,6л/с=17,6 л/с

#### ***Противодымная вентиляция.***

Корректировка подраздела 7. Противодымная вентиляция предусматривает корректировку пояснительной записки в связи с изменением систем из-за изменения существующих планировок торгово-офисных помещений, внесение изменений характеристик отопительно-вентиляционного оборудования в связи с перепобором и заменой оборудования, внесение изменений в схемы противодымной вентиляции торгово-офисных помещений в связи с изменением планировок.

В жилой части здания предусмотрены системы механической приточно-вытяжной противодымной вентиляции.

Удаление дыма из коридоров жилой части осуществляется через шахты дымоудаления, оборудованные на каждом этаже дымовыми клапанами фирмы «ВЕЗА» с реверсивным приводом, автоматически открывающимися при пожаре и с выбросом дыма в атмосферу с помощью радиальных вентиляторов, расположенных на кровле здания.

Подача наружного воздуха (подпор) для создания избыточного давления, препятствующего проникновению продуктов горения в защищаемые помещения, предусматривается в лифтовые шахты самостоятельными системами с помощью осевых вентиляторов фирмы «ВЕЗА».

Подпор воздуха в лифт жилого дома, имеющий режим перевозки пожарных подразделений, осуществляется самостоятельной системой, которая имеет предел огнестойкости EI 120.

Дымоприемные устройства установлены в верхней части коридора (под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов) согласно п. 7.8 СП 7.13130.2013. Подача осуществляется на уровне не выше 1,2м от уровня пола, со скоростью истечения не более 5,0 м/с и расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%.

Наружный воздух осевым вентилятором подается в верхнюю часть лифтовой шахты, чем обеспечивается необходимый в ней подпор для противодымной защиты. Для предотвращения попадания холодного воздуха в шахту лифта, системы противодымной вентиляции снабжены противопожарными клапанами с дистанционно и автоматически управляемыми приводами. В случае, если клапан расположен снаружи здания, то он предусмотрен в морозостойком исполнении.

Для компенсации удаляемых продуктов горения в нижнюю часть коридоров жилого дома самостоятельной системой подается наружный воздух.

Воздух поступает через шахту, оборудованную на каждом этаже нормально закрытыми огнезадерживающими клапанами. Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения на первом этаже жилого дома воздух подается в холл (поз.1) через автоматически открывающиеся наружные двери.

Системы противодымной приточной вентиляции 25-х этажного жилого дома расположены на техническом этаже в отдельных помещениях.

В лифтовых холлах пассажирских лифтов жилых домов предусмотрены зоны пожарной безопасности для МГН.

Подача воздуха в зоны безопасности предусмотрена двумя системами:

- первая система рассчитана на объем воздуха по условию инфильтрации через неплотности закрытых дверных проемов. В данной системе предусмотрен подогрев воздуха до +10°C (установлен электрокалорифер),

- вторая система рассчитана на объем воздуха из условия обеспечения скорости воздуха 1,5 м/с через открытую створку двери.

В торгово-офисных помещениях №10 и №16, расположенных на 1 и 2 этажах встроенно-пристроенных помещений, предусмотрены системы дымоудаления с компенсацией удаляемых продуктов горения в нижнюю часть помещения. Вентиляторы расположены в венткамерах и снаружи здания.

Согласно п. 7.12 СП 7.13130.2013 для защиты от доступа посторонних лиц предусмотрено ограждение вентиляторов систем противодымной вентиляции, установленных на кровле. Размещение приточных и выбросных отверстий противодымной и общеобменной вентиляции выполнено согласно СП 7.13130.2013 и СП 60.13330.2016.

Дымоприемные устройства установлены в верхней части помещения (под потолком, но не ниже верхнего уровня дверных проемов эвакуационных выходов) согласно п. 7.8 СП 7.13130.2013. Подача осуществляется на уровне не выше 1,2м от уровня пола, со скоростью истечения не более 5,0 м/с и расходом, обеспечивающим дисбаланс не более 30%.

У торгово-офисного помещения №9 имеется непосредственный выход наружу, площадь помещения не превышает 800м<sup>2</sup> и расстояние от наиболее удаленных частей помещений до эвакуационного выхода не превышает 25м.

Согласно п.7.3е СП 7.13130.2013 предусматривать механические системы дымоудаления и соответственно системы возмещения удаляемых продуктов горения в данных помещениях не требуется. При сдаче в аренду данных помещений устройство глухих коридоров длиной более 15м не допускается.



Автостоянка поделена на пожарные отсеки каждый площадью до 3000м<sup>2</sup>.

Противодымная вентиляция выполнена согласно данной разбивки и СП 7.13130-2013.

Для дымоудаления из автостоянки запроектированы системы с механическим побуждением. Дымоудаление осуществляется центробежными вентиляторами в жаростойком исполнении фирмы " ВЕЗА " с использованием дымоприемных клапанов. Вентиляторы установлены на площади автостоянок в отдельных помещениях. Во избежание перегрева помещения венткамеры при пожаре, вентиляторы дымоудаления закрываются термо-шумоизолирующим кожухом (ТШК).

В тамбур-шлюзы, последовательно расположенные при выходах из лифтов в помещения автостоянки, организована подача приточного воздуха. В лифтовый холл воздух подается через огнезадерживающий нормально закрытый клапан с пределом огнестойкости E<sub>i</sub>90, расположенный в проеме ограждающей конструкции, разделяющей лифт и лифтовый холл (НПБ 250-97 п.5.2.6). Расход воздуха, подаваемого в лифтовый холл, определяется с учетом утечек через закрытые двери этих холлов.

Расход воздуха, подаваемого в тамбур - шлюзы, расположенные перед лифтовыми холлами автостоянки, рассчитан для условия обеспечения средней скорости истечения воздуха через открытый дверной проем не менее 1,3 м/с.

Для компенсации (возмещения) объемов удаляемых продуктов горения в нижние зоны автостоянки предусмотрена подача наружного воздуха самостоятельной системой. Вентилятор установлен в приточной венткамере.

Для предотвращения роста избыточного давления выше 150 Па в тамбур -шлюзах установлены клапаны избыточного давления в противопожарном исполнении с требуемыми пределами огнестойкости

Для обеспечения нормируемой огнестойкости воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются толщиной 1мм класса В (плотные) с пределом огнестойкости:

-E<sub>i</sub>150 – для транзитных воздуховодов за пределами обслуживаемого пожарного отсека;

-E<sub>i</sub>120 – при прокладке воздуховодов, защищающих шахту лифта с режимом перевозки пожарных подразделений;

-E<sub>i</sub>60 - для автостоянки

-E<sub>i</sub>45 - для вертикальных воздуховодов и шахт в пределах обслуживаемого пожарного отсека при удалении продуктов горения из обслуживаемого помещения;

-E<sub>i</sub>30 - в остальных случаях в пределах обслуживаемого пожарного отсека.

Строительное исполнение вентиляционных каналов приточно-вытяжной противодымной вентиляции не допускается без применения внутренних сборных или облицовочных стальных конструкций в соответствии с п. 6.13 СП 7.13130.2013.

Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов (по установленным числовым значениям, но только по признаку несущей способности) согласно п.6.13 СП 7.13130.2013.

Для обеспечения нормируемой огнестойкости воздуховоды изолированы огнезащитным составом «PRO-МБОР-VENT» завода «BOS» г.Казань.

Кровля вокруг шахт и вентиляторов дымоудаления на расстоянии 2-х метров выполнена из негорючих материалов.

### **3.2.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Корректировка раздела 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов предусматривает, перенос входной дверь в торгово-офисные помещения, изменение планировочных решений 1-2 этажа.

Остальные проектные решения, принятые в данном разделе проектной документации остаются без изменений.

### **3.2.10. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов**

Выполнена корректировка теплотехнического расчета стенового ограждения жилой части из-за изменения материала наружных стен.

Остальные проектные решения, принятые в данном разделе проектной документации остаются без изменений.

#### **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

**Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов и о совместимости или несовместимости с частью проектной документации и (или) результатами инженерных изысканий, в которые изменения не вносились**

Техническая часть проектной документации "*Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное. 4 этап строительства*", шифр АМ 11-2017-4/К-4, принятые проектные решения разработаны в соответствии с результатами инженерных изысканий, действующими нормативными документами, требованиями технических регламентов и требованиями задания на проектирование.

Дата, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации – 18 октября 2021 год.

#### **V. Общие выводы**

Представленная на негосударственную экспертизу проектная документация "*Жилые дома с помещениями торгово-офисного назначения и наземной автостоянкой, расположенные по адресу: Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное. 4 этап строительства*", шифр АМ 11-2017-4/К-4, соответствует требованиям технических регламентов.

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

***СИТНИКОВ Валентин Александрович***

*2.1.3. "Конструктивные решения",*

*(СНИЛС 017-428-573-54, аттестат №МС-Э-10-2-2592 действителен с 02.04.2019 г. по 02.04.2024 г.)*

***КОЛОСКОВ Владислав Анатольевич***

*13 "Системы водоснабжения и водоотведения",*

*(СНИЛС 106-748-772-81, аттестат №МС-Э-13-13-13689 действителен с 28.09.2020 г. по 28.09.2025 г.)*