

нов. 10.05.18г.

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

регистрационный номер свидетельства об аккредитации на право проведения
негосударственной экспертизы проектной документации РОСС RU.0001.610587

«УТВЕРЖДАЮ»
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИРЕКТОР
ООО «ЦЕНТРЭКСПЕРТ»

В.А. СИТНИКОВ

«3» мая 2018 г.



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ 5 8 - 2 - 1 - 2 - 0 0 2 0 - 1 8

Объект капитального строительства:

**«4-Х СЕКЦИОННЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПЕРЕМЕННОЙ ЭТАЖНОСТИ №73
(СТР.) СО ВСТРОЕННЫМИ ОБЪЕКТАМИ СОЦИАЛЬНО-БЫТОВОГО
ОБСЛУЖИВАНИЯ, АДМИНИСТРАТИВНЫМИ И ТОРГОВЫМИ
ПОМЕЩЕНИЯМИ В РАЙОНЕ МИКРОРАЙОНА №5 «ТЕРНОВКА»
ПЕНЗЕНСКОГО РАЙОНА ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

Объект экспертизы:

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения экспертизы.

– заявление общества с ограниченной ответственностью ПКФ «Термодом» от 18 апреля 2018 года о проведении экспертизы проектной документации «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области»;

– договор №20/18 от 18 апреля 2018 года о проведении негосударственной экспертизы корректировки проектной документации: «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации.

Разделы проектной документации, представленные на экспертизу: «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области» (шифр 73-2017):

| № п/п | Обозначение | Наименование |
|-------|----------------|--|
| 1 | 73-2017-ПЗ | Раздел 1. «Пояснительная записка». |
| 2 | 73-2017-ПЗУ | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». |
| | | Раздел 3. «Архитектурные решения»: |
| 3 | 73-2017-АР1 | – часть 1 «Блок-секция 1» |
| 4 | 73-2017-АР2 | – часть 2 «Блок-секция 2» |
| 5 | 73-2017-АР3 | – часть 3 «Блок-секция 3» |
| 6 | 73-2017-АР4 | – часть 4 «Блок-секция 4» |
| | | Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»: |
| 7 | 73-2017-КР1 | – часть 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0,000» |
| 8 | 73-2017-КР2 | – часть 2. «Блок-секция 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000» |
| 9 | 73-2017-КР3 | – часть 3. «Блок-секция 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000» |
| 10 | 73-2017-КР4 | – часть 4. «Блок-секция 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000» |
| 11 | 73-2017-КР5 | – часть 5. «Блок-секция 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000» |
| | | Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: |
| | | Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»: |
| 12 | 73-2017-ИОС1.1 | – часть 1 «Блок-секция 1. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 13 | 73-2017-ИОС1.2 | – часть 2 «Блок-секция 2. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 14 | 73-2017-ИОС1.3 | – часть 3 «Блок-секция 3. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 15 | 73-2017-ИОС1.4 | – часть 4 «Блок-секция 4. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 16 | 73-2017-ИОС1.5 | – часть 5 «Электроснабжение и наружное электроосвещение» |
| | | Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»; |
| | | Подраздел 5.3. «Система водоотведения»: |

торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области»;

– место расположения объекта: Российская Федерация, 440513 Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, строение 73.

1.3.1. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

| Наименование | Ед. изм. | Блок-секция 1 | Блок-секция 2 | Блок-секция 3 | Блок-секция 4 | Всего |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Этажность | эт. | 11 | 13 | 16 | 13 | - |
| Количество квартир, в том числе: | шт. | 92 | 124 | 123 | 111 | 450 |
| – однокомнатных | шт. | 60 | 100 | 108 | 75 | 343 |
| – двухкомнатных | шт. | 22 | 24 | - | 24 | 70 |
| – трехкомнатных | шт. | 10 | - | 15 | 12 | 37 |
| Жилая площадь | м2 | 2048,0 | 2317,2 | 2612,4 | 2438,8 | 9416,4 |
| Общая площадь квартир | м2 | 4110,0 | 4928,0 | 5143,3 | 4935,0 | 19116,3 |
| Общая площадь здания | м2 | 7104,3 | 8175,1 | 8585,1 | 8106,6 | 31971,1 |
| Расчетная площадь (встроенной части общественного назначения) | м2 | 334,3 | 290,6 | 222,3 | 275,0 | 1122,2 |
| Полезная площадь (встроенной части общественного назначения), в том числе: | м2 | 377,8 | 367,7 | 278,9 | 314,5 | 1338,9 |
| – крышная котельная | м2 | - | 33,3 | - | - | 33,3 |
| Объем строительный, в том числе: | м3 | 23021,3 | 26743,5 | 27906,7 | 26597,3 | 104268,8 |
| – подземной части | м3 | 1463,2 | 1464,7 | 1276,1 | 1463,2 | 5667,2 |
| – крышная котельная | м3 | - | 119,7 | - | - | 119,7 |

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

Вид капитального строительства – новое строительство.

Функциональное назначение объекта: многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации:

– генеральный проектировщик: ООО ПКФ «Термодом», свидетельство СРО-П-0814-58082009-58-0029, юридический/фактический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, 1-32; телефон/факс (8412) 37 25 82;

– главный инженер проекта: А.С. Мазявкин.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике:

– застройщик/заявитель: ООО ПКФ «Термодом», юридический/фактический адрес: 440513, Пензенская область, Пензенский район, с. Засечное, ул. Радужная, 1-32; телефон/факс (8412) 37 25 82.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.

Заявитель является застройщиком.

1.8. Реквизиты заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы.

В отношении объекта капитального строительства проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Финансирование объекта капитального строительства предусмотрено собственными средствами.

2. Основания для разработки проектной документации:

| № п/п | Обозначение | Наименование |
|-------|----------------|--|
| 1 | 73-2017-ПЗ | Раздел 1. «Пояснительная записка». |
| 2 | 73-2017-ПЗУ | Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка». |
| 3 | 73-2017-АР1 | — часть 1 «Блок-секция 1» |
| 4 | 73-2017-АР2 | — часть 2 «Блок-секция 2» |
| 5 | 73-2017-АР3 | — часть 3 «Блок-секция 3» |
| 6 | 73-2017-АР4 | — часть 4 «Блок-секция 4» |
| 7 | 73-2017-КР1 | — часть 1. «Конструктивные и объемно-планировочные решения в числе от м.0,000» |
| 8 | 73-2017-КР2 | — часть 2. «Блок-секция 1. Конструктивные и объемно-планировочные решения в числе от м.0,000» |
| 9 | 73-2017-КР3 | — часть 3. «Блок-секция 2. Конструктивные и объемно-планировочные решения в числе от м.0,000» |
| 10 | 73-2017-КР4 | — часть 4. «Блок-секция 3. Конструктивные и объемно-планировочные решения в числе от м.0,000» |
| 11 | 73-2017-КР5 | — часть 5. «Блок-секция 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения в числе от м.0,000» |
| | | Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»: |
| | | Подраздел 5.1. «Система электроснабжения»: |
| 12 | 73-2017-ИОС1.1 | — часть 1 «Блок-секция 1. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 13 | 73-2017-ИОС1.2 | — часть 2 «Блок-секция 2. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 14 | 73-2017-ИОС1.3 | — часть 3 «Блок-секция 3. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |
| 15 | 73-2017-ИОС1.4 | — часть 4 «Блок-секция 4. Силовое электрооборудование и электроосвещение (внутреннее)» |

3. Описание технической части проектной документации.

Разделы проектной документации, представляющие на экспертизу: «4-х секционный жилой дом перемешанной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социального обслуживания, административными помещениями и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» (шифр 73-2017):

— задание на проектирование объекта: «4-х секционный жилой дом перемешанной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социального обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка», утвержденным директором ООО ПКФ «Термодом»;

— технический отчет об инженерно-геологических условиях строительства 4-х секционного жилого дома перемешанной этажности с встроенными офисными помещениями (стр. №73) в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области, выполненного ООО «Геол-Град» в 2015 г. (Шифр: 02-15-ИГ);

— технические условия на энергоресурсоснабжение и подключение к инженерным коммуникациям, выданные ООО ПКФ «Энергетик 2001»;

— технические условия №136Г/1/3 от 23 сентября 2016 г. подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сети газораспределения, выданными АО «Метан».

| | | |
|----|----------------|--|
| | | <i>троосвещение (внутреннее)»</i> |
| 16 | 73-2017-ИОС1.5 | – часть 5 «Электроснабжение и наружное электроосвещение» |
| | | Подраздел 5.2. «Система водоснабжения»; Подраздел 5.3. «Система водоотведения»: |
| 17 | 73-2017-ИОС2.1 | – часть 1 «Блок-секция 1. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» |
| 18 | 73-2017-ИОС2.2 | – часть 2 «Блок-секция 2. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» |
| 19 | 73-2017-ИОС2.3 | – часть 3 «Блок-секция 3. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» |
| 20 | 73-2017-ИОС2.4 | – часть 4 «Блок-секция 4. Внутренние системы водоснабжения и водоотведения» |
| 21 | 73-2017-ИОС2.5 | – часть 5 «Наружные сети водоснабжения и водоотведения» |
| | | Подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»: |
| 22 | 73-2017-ИОС4.1 | – часть 1 «Блок-секция 1. Отопление и вентиляция» |
| 23 | 73-2017-ИОС4.2 | – часть 2 «Блок-секция 2. Отопление и вентиляция» |
| 24 | 73-2017-ИОС4.3 | – часть 3 «Блок-секция 3. Отопление и вентиляция» |
| 25 | 73-2017-ИОС4.4 | – часть 3 «Блок-секция 4. Отопление и вентиляция» |
| 26 | 73-2017-ИОС4.5 | – часть 4 «Блок-секция 1. Автоматика дымоудаления» |
| 27 | 73-2017-ИОС4.6 | – часть 5 «Блок-секция 2. Автоматика дымоудаления» |
| 28 | 73-2017-ИОС4.7 | – часть 6 «Блок-секция 3. Автоматика дымоудаления» |
| 29 | 73-2017-ИОС4.8 | – часть 7 «Блок-секция 4. Автоматика дымоудаления» |
| | | Подраздел 5.5. «Сети связи»: |
| 30 | 73-2017-ИОС5.1 | – часть 1 «Блок-секция 1. Внутренние системы связи» |
| 31 | 73-2017-ИОС5.2 | – часть 2 «Блок-секция 2. Внутренние системы связи» |
| 32 | 73-2017-ИОС5.3 | – часть 3 «Блок-секция 3. Внутренние системы связи» |
| 33 | 73-2017-ИОС5.4 | – часть 3 «Блок-секция 4. Внутренние системы связи» |
| 34 | 73-2017-ИОС5.5 | – часть 4 «Наружные сети связи» |
| | | Подраздел 5.6. «Система газоснабжения»: |
| 35 | 73-2017-ИОС6.1 | – часть 1 «Наружные газопроводы» |
| 36 | 73-2017-ИОС6.2 | – часть 2 «Газоснабжение (внутренние устройства)» |
| 37 | 73-2017-ПОС | Раздел 6. «Проект организации строительства». |
| 38 | 73-2017-ООС | Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды». |
| 39 | 73-2017-ПБ | Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». |
| 40 | 73-2017-ОДИ | Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». |
| 41 | 73-2017-ТБЭО | Раздел 10.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства». |
| 41 | 73-2017-ЭЭ | Раздел 11.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». |
| 42 | 73-2017-НПКР | Раздел 11.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома необходимых обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ. |

3.1.1. Прочие материалы.

– технический отчет об инженерно-геологических изысканиях под строительство 4-х секционного жилого дома переменной этажности с встроенными офисными помещениями (стр. №73) в районе микрорайона №5 «Терновка» Пензенского района Пензенской области, выполненного ООО «Гео-Град» в 2015 г. (Шифр: 02-15-ИГ);

– положительное заключение экспертизы инженерных изысканий №1-1-1-0057-15 по объекту 4-х секционного жилого дома переменной этажности с встроенными офисными по-

3.2. Описание основных решений разработок проектной документацией.

3.2.1. Пояснительная записка.

Пояснительная записка по своему составу и наличию исходных данных соответствует «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденному постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87.

Имеется завершение проектной организацией ООО ПКФ «Термодом» о соответствии проектной документации градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование, техническим регламентам, нормативам, в том числе устанавливающим требованиям по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасному использованию прилегающих к ним территорий и о соблюдении технических условий.

3.2.2. Схема планировочной организации земельного участка.

3.2.2.1. Генеральный план и благоустройство.

Место, отведенное для строительства жилого дома, расположено в Пензенском районе в с. Засечное.

Благоустройство территории жилого дома предусматривает обустройство зоны застройки, устройство стоянок автотранспорта, выбор малых архитектурных форм, а так же озеленение территории.

Обустройство зоны застройки предусматривает устройство вокруг здания отмостки, устройство проездов транспорта с тротуаром, устройство детских площадок, спортивных площадок, площадки для хозяйственных целей, площадок для отдыха взрослого населения, установку для сбора мусора у входов в здания, посадку деревьев и кустарников, устройство газонов. В целях обеспечения доступа в каждую квартиру пожарных подразделений в случае пожара с обеих сторон зданий предусмотрено возможность подъезда пожарных машин.

Покрытие проездов, тротуаров и отмостки предусмотрено асфальтобетонное. Проезды и тротуары предусмотрено выложить с бортовыми камнями.

Предусмотренный проект участка под строительство дома ограничен: с севера – участком жилого дома № 72, с востока – участком строящегося жилого дома № 75 и детского сада на 120 мест, с юга – ул. Фонтанная, с запада – ул. Олимпийская.

3.2.2.2. Организация рельефа.

Вертикальная планировка территории предусматривает организацию рельефа местности, обеспечивающую поверхность водоотвод и нормальные условия движения транспорта и пешеходов.

Проектное решение организации рельефа разработано методом проектных горизонталей с учетом отметок существующих подъездных путей по лицам Олимпийская и Фонтанная. Отвод поверхностных вод происходит по проектируемым уклонам на существующие улицы и ливневую канализацию. Продолжительные уклоны проезжих частей составляют от 4 до 10 промилле, поперечный уклон 20 промилле.

При разработке плана организации рельефа учтены вертикальные отметки существующей улицы, а также существующих подземных коммуникаций. Проектом определены отметки земли и проектные отметки точек на пересечениях осей проездов и в местах намечаемых переломов продолжительной профили, а также направления и величина уклонов на участках между опорными точками.

3.2.2.3. Благоустройство территории.

Разбивка благоустройства ведется от наружных границ стен проектируемых жилых домов, размеры даны в метрах. Радиусы закруглений проездов равны 6 м.

Детали дорожных покрытий приняты с учетом рекомендаций «Типовых конструктивных решений дорожных одежд городских дорог», утвержденных приказом министра жилищно-коммунального хозяйства РФ и «Отраслевых дорожных норм» (ОДН 218.046-01).

В проекте благоустройства предусмотрено четыре вида покрытий:

– асфальтобетонное двухслойное (для проездов, стоянок автотранспорта и разворотных

площадок) $h = 0,60$ м;

- асфальтобетонное однослойное (для велодорожек) $h = 0,25$ м – вне участка;
- плиточное покрытие (для тротуаров, дорожек, площадок отдыха) трех цветов – серого, белого и желтого $h = 0,49$ м;
- покрытие из резиновой крошки Мастерфайбр-Спорт, трех цветов – красного, желтого и синего $h = 0,39$ м;
- спецпокрытие для проезда пожарной техники, с применением георешетки $h = 0,48$ м.

Проезды отделены от тротуаров бортовым камнем БР 100×30×18. Возвышение бортового камня над проезжей частью 15 см. В местах пешеходных переходов предусматривается установка пониженного бортового камня БР 100×30×18 с возвышением над проезжей частью 4 см. Ширина тротуаров принята по 1,5 м. Тротуары отделяются от зеленой зоны бортовым камнем БР 100×20×8.

Запроектированы гостевые стоянки для легковых автомобилей жителей на 54 места по участку и 12 мест вне участка (из расчета в соответствии с Местными нормативами градостроительного проектирования г. Пенза от 30.10.2015 г.). Предусмотренные автостоянки у жилого дома №73 предназначены как гостевые и временные для сотрудников офисных помещений; для постоянного хранения жильцов домов 7 очереди строительства микрорайона выделена специальная зона в непосредственной близости от проектируемого дома. Из них 10% машиномест выделено для МГН, с устройством нормативных съездов и понижений бордюрного камня для доступа.

3.2.2.4. Техничко-экономические показатели по генплану.

| Наименование показателей | Ед. изм. | Количество в границах участка | Количество вне границ участка |
|---|----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Площадь участка | га | 1,0996 | 0,350160 |
| Площадь застройки | м ² | 3274,50 | – |
| Площадь проездов и стоянок с двуслойным асфальтобетонным покрытием | м ² | 1882,2 | 805,00 |
| Площадь тротуаров и площадок с плиточным покрытием, в том числе: | м ² | 2208,7 | – |
| – покрытие из плитки серого цвета $h=5$ см | м ² | 1075,0 | 1162,00 |
| – покрытие из плитки белого цвета, $h=5$ см | м ² | 507,2 | – |
| – покрытие из плитки желтого цвета, $h=5$ см | м ² | 626,5 | – |
| Площадь детских и спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки Мастерфайбр-Спорт, в том числе: | м ² | 292,6 | – |
| – покрытие из резиновой крошки Мастерфайбр-Спорт, цвет – красный | м ² | 47,3 | – |
| – покрытие из резиновой крошки Мастерфайбр-Спорт, цвет – синий | м ² | 159,5 | – |
| – покрытие из резиновой крошки Мастерфайбр-Спорт, цвет – желтый | м ² | 85,80 | – |
| Площадь отмостки | м ² | 416,00 | – |
| Площадь спецпокрытия для проезда пожарной техники (с георешеткой) | м ² | 477,7 | – |
| Площадь асфальтобетонного покрытия (3 см) – велосипедная дорожка | м ² | – | 215,00 |
| Площадь озеленения | м ² | 2474,3 | 1534,60 |

3.2.3. Архитектурные решения.

Архитектурными решениями проектной документации «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка», предусмотрены следующие характеристики объекта:

- степень огнестойкости – II;
- уровень ответственности – нормальный (2);
- класс конструктивной пожарной опасности – C0;
- расчетная температура наиболее холодной пятидневки – -29°C ;
- расчетный вес снегового покрова (III район) – $1,8 \text{ кПа}$, (180 кг/м^2);
- нормативное значение ветрового давления (II район) – $0,30 \text{ кПа}$, (30 кг/м^2);
- район не сейсмичен.
- Здание переменной этажности представляет собой объем, состоящий из четырех секций. В плане здание, представляет собой I-образный многотолстый разноразмерный в плане. Тип фундамента – свайный с монолитным железобетонным ростверком. Из пологого этажа проектом предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу.
- Блок-секция I состоит из 11 жилых этажей (первый – одиннадцатый). На первом этаже расположена одна однокомнатная квартира и офисные помещения.
- Блок-секция 2 состоит из 13 жилых этажей (первый – тринадцатый). На первом этаже расположены три однокомнатные квартиры и офисные помещения.
- Блок-секция 3 состоит из 16 жилых этажей (первый – шестнадцатый). На первом этаже расположена две однокомнатная квартиры и офисные помещения.
- Блок-секция 4 состоит из 13 жилых этажей (первый – тринадцатый). На первом этаже расположены три однокомнатные квартиры и офисные помещения.
- В подвальных помещениях всех блок-секций размещены помещения. Высота жилых этажей предусмотрена $3,0 \text{ м}$. Пол подвала предусмотрен на отм. – $2,800$. В соответствии с заданием заказчика, проектной документацией в доме предусмотрены: – однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры;
- офисные помещения.
- Материал стен блок-секций железобетонные панели.
- Наружной отделкой предусмотрено: – цоколь – штукатурка утеплителя из плит «Неорол» цементно-песчаным раствором по сетке-рабице с последующей окраской колерованной водо-дисперсионной краской для наружных работ;
- стены по продольным осям – окраска колерованной водо-дисперсионной краской для наружных работ по фактурному слою;
- стены по торцевым осям – штукатурка утеплителя из плит «Неорол» цементно-песчаным раствором по сетке-рабице с последующей окраской колерованной водо-дисперсионной краской для наружных работ.
- Предусмотренная архитектурными решениями планировка квартир обеспечивает требуемую инсоляцию в соответствии с действующими нормами (СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076). В каждой из секций предусмотрено устройство незадымляемой лестничной клетки Н-1 и двух лифтов грузоподъемностью по 400 и 630 кг . Лестничная клетка соединяется с жилым этажом путем перехода через поджино (неостекленную). Из лестничной клетки предусмотрен выход на чердак и из чердака на кровлю. Во всех квартирах расположено выше $1,50 \text{ м}$ от поверхности земли предусмотренные аварийные выходы на лоджии, где предусмотрены глухие простенки более $1,2 \text{ м}$, обеспечены ватные противопожарную безопасность.
- В проектируемом здании предусмотрено: – хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение;
- внутренние сети водоснабжения (хозяйственно-бытовых стоков и ливневых стоков);
- сети отопления и вентиляции;
- система противодымной вентиляции и противопожарный водопровод;
- сети электроосвещения и силового оборудования;
- слаботочные сети (телефонизация, радиотелефонизация, телевизионная, звуковая сигнализация при пожаре, лопомофонной связи).

Во внутренней отделке предусмотрено применять современные негорючие отделочные материалы.

Стены помещений общего пользования жилой части:

– тамбуры, коридоры, подсобные помещения общественного назначения, межквартирные коридоры, лифтовый холл, электрощитовая, лестничная клетка – улучшенная штукатурка, окраска;

– тамбуры, коридоры, незадымляемая лоджия – декоративная штукатурка;

– машинное отделение, насосная – улучшенная штукатурка, масляная окраска.

Потолок во всех помещениях – затирка, сплошное выравнивание и клеевая окраска.

Полы:

– тамбуры, коридоры, подсобные помещения, помещения общественного назначения (офисы), незадымляемая лоджия выше отм. 0,000, санузлы – керамогранит на клею;

– насосная, ИТП, технические помещения в цокольном этаже – бетонные из бетона класса В15;

– жилые помещения – стяжка из цементно-песчанного раствора.

Согласно заданию на проектирование, внутренняя отделка жилых помещений, а также установка сантехнического и инженерного оборудования в квартирах не предусматривается и выполняется владельцами квартир за собственные средства.

Оконные блоки и витражи лоджий – из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери в подъезд, двери лестничных клеток выше отм. 0,000, тамбуров и переходных лоджий – деревянные наружные по ГОСТ 24698-81.

Двери в квартирах деревянные глухие, в кухнях – остекленные по ГОСТ 6629-88.

Двери на балконы – из ПВХ-профилей с двухкамерным стеклопакетом.

Двери в технические помещения – стальные, противопожарные.

Крыша – плоская, с внутренним организованным водостоком.

Кровля – рулонная.

2.3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 141,40.

Под жилыми секциями предусмотрены свайные фундаменты из забивных железобетонных свай и ростверком в виде перекрестной ленты.

Расчет каркаса выполнен с использованием программы «SCAD» версия 11.1. Сертификат соответствия № РОСС RU.СП15.Н00146 от 20.03.2008 г.

Несущими являются стеновые железобетонные панели. Перекрытия из сборных многопустотных железобетонных плит. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен из сборных железобетонных панелей, дисками междуэтажных перекрытий, элементами лестниц и фундаментами.

Фундаменты на основании технического отчета об инженерно-геологических изысканиях предусмотрены свайные с монолитным железобетонным ростверком в виде перекрестной ленты.

Свайное поле предусмотрено из забивных предварительно напряженных свай сечением 300×350 мм, по серии ИЖЗ.2-38-С1(2)Зп-08.

Изготовление монолитного железобетонного ростверка предусмотрено из бетона класса В20, W4, F50, армированного арматурой класса А240 (А-I) и А400 (А-III) по ГОСТ 5781-82.

Под монолитный ростверк предусмотрена бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100 мм.

Стеновые панели предусмотрены из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В20 толщиной 160 мм и 180 мм.

Высота панелей – 2740 мм и 2980 мм.

Для сопряжения панелей внутренних стен с примыкающими к ним изделиям по граням панелей предусмотрены закладные изделия. На верхних гранях панелей установлены строповочные петли.

Армирование панелей предусмотрено сварными пространственными каркасами, устанавливаемые в формирующее оборудование в собранном виде, включая петлевые выпуски и закладные изделия.

Система электроснабжения.

2.3.5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, технологические решения.

Стальной пол окрашивается краской УХРА-1503.
два раза по грунтовке ГФ-021. Степень очистки под окраску по ГОСТ 9.402-80 - Третья.
При изготовлении металлических конструкций предварительно окрасить эмалью ПФ-115 на
ружкия. Размер оконных проемов – $0,8 \times 1,0$ (h) с заполнением одинарным стеклом толщиной 4 мм.
Площадь оконных проемов принята из расчета на взрыв, как легкообрабатываемая конст-
За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола котельной.

Жданные конструкции – сэндвич-панели толщиной 100 мм.
Здание котельной разработано из металлического каркаса из квадратного профиля. Огра-
ставляет котельный зал. Высота до низа несущих конструкций 3,16 м.
Здание котельной имеет форму прямоугольника и состоит из одного блока, который со-

отнесены к категории III.
Котельная по взрывопожарной и пожарной опасности относится к категории «Г», степени
напряжения воздуха от плюс 30°C до минус 32°C.

Котельная предназначена для теплоснабжения бытовых, жилых, административных, про-
изводственных и других зданий, в районах с умеренным и холодным климатом три температуре
Конструктивные и объемно-планировочные решения крышной котельной ТКУ-3000.

Полная с внутренним водостоком. Крыша предусмотрена рулонная из 2-х слоев «Техноласта».
предусмотрены из железобетонных несущих панелей. Крыша предусмотрена плоская, малую-
Лестницы предусмотрены сборные железобетонные для высоты этажа 3,0 м. Шахты лифтов

– межкомнатные перегородки предусмотрены из гипсовых полнотелых панелей пазогребневых
плит (ТУ 5742-003-05287561-2003) размером $667 \times 500 \times 80$, объемным весом 1250 кг/м^3 .
– межкомнатные перегородки предусмотрены из гипсовых полнотелых пазогребневых

ментно-песчаном растворе марки М50.
толщиной 120 мм марки КР-р-по (КР-л-по) $250 \times 120 \times 65$ / ИФ/75/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на це-
– перегородки санитарных узлов предусмотрены из кирпича полнотелого одинарного

панелями с вентиляционными каналами толщиной 300 мм.
– вентиляция из вентиляруемых помещений предусмотрена железобетонными
– толщиной 240 мм панелей с нишами для прокладок инженерных коммуникаций;

– толщиной 180 мм для несущих стен;
– толщиной 160 мм для ненесущих стен;
сплошного сечения;

– внутренние стены и перегородки:
Внутренние стены и перегородки:
тно-песчаным раствором толщиной 20 мм и окрасить согласно цветовым решениям.

«Неорол» толщиной 100 мм. После утепления стены предварительно оштукатурить цемент-
Наружные стены по осям «1» и «14» - бетонные панели толщиной 180 мм с утеплением
толщиной 20 мм и окрасить согласно цветовым решениям.

После утепления стены предварительно оштукатурить цементно-песчаным раствором
– утеплитель – экструдированный пенополистирол ПСБ С 35 толщиной 100 мм.
– бетонные блоки стен подвала;

Наружные стены подвала слоистые:
– наружный слой – железобетон 60 мм с фактурным покрытием.
– утеплитель – «Неорол» 130 мм;

– внутренний слой – железобетон 120 мм;
панели:
Наружные стены здания на отм. 0,000 и выше предусмотрены из самонесущих слоистых

– арматурная сталь А400 (А-III) по ГОСТ 5781-82-рабочая арматура.
– арматурная сталь А240 (А-I) по ГОСТ 5781-82- конструктивная арматура;
Армирование стеновых панелей предусмотрено:

стержней, закладных изделий, стropоповочных петель.
Пространственные каркасы предусмотрены из плоских арматурных каркасов, отдельных

По степени надежности электроснабжения жилой дом относится ко II категории, лифты и аварийное освещение – к I категории. Электроснабжение каждой блок секции предусматривается от внешней питающей сети по двум взаиморезервируемым кабельным линиям на напряжение 380/220В от трансформаторной подстанции ТП. Расчетная мощность жилого дома со встроенными помещениями:

- блок-секция 1 – 129,2 кВт;
- блок-секция 2 – 195,6 кВт;
- блок-секция 3 – 123,2 кВт;
- блок-секция 4 – 129,2 кВт;

От ТП к каждой секции предусмотрена прокладка двух кабелей ААБЛУ сечением 4×150 мм².

Прокладка кабелей предусмотрена в земле в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством песчаной подушки, сверху кабель предусмотрено защитить кирпичом.

Пересечения с другими инженерными коммуникациями предусмотрены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Под проезжей частью прокладка кабеля предусмотрена в стальной трубе.

Сечение кабелей выбрано на основании расчетов по длительно-допустимому току, по потере напряжения и по условию обеспечения автоматического отключения при коротком однофазном замыкании.

Прокладка кабелей предусмотрена с максимальным сохранением зеленых насаждений и благоустройства.

Протяженность сетей электроснабжения – 273 метра.

Сети наружного освещения.

Наружное освещение территории жилого дома переменной этажности №73 (стр.) предусмотрено светильниками марки ЖКУ, установленными на ж/б опорах с кабельным вводом. Питание наружного освещения предусмотрено от шкафа наружного освещения, установленного в ТП. Сеть освещения предусмотрено выполнить кабелем марки АВБШВ сечением 3×16 мм². Прокладка кабеля предусмотрена в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки с устройством песчаной подушки, сверху кабель предусмотрено защитить кирпичом.

Пересечения с другими инженерными коммуникациями предусмотрены в асбестоцементных трубах диаметром 100 мм. Под проезжей частью прокладка кабеля предусмотрена в стальной трубе.

Внутренняя система электроснабжения.

В качестве вводно-распределительного устройства дома приняты щиты типа ВРУ, установленные в электрощитовых на первом этаже. Электроприемники I категории предусмотрено запитывать через АВР.

Распределительные питающие линии выполнены проводом, проложенным в винилпластовых трубах открыто по техподполью и в строительных каналах. Групповая сеть домоуправления выполнена кабелем ВВГ, проложенным в винилпластовых трубах по техподполью, в каналах строительных конструкций и в пустотах плит перекрытий.

На лестничных площадках в нишах предусмотрена установка этажных квартирных щитков типа ЩЭ, в которых установлены приборы учета, защиты питающих линий и устройство защитного отключения (УЗО), предназначенное для автоматического отключения электроустановки при однофазном прикосновении к частям, находящимся под напряжением, недопустимым для человека и при возникновении в электроустановке тока утечки превышающего 30 мА. В квартирах установлены квартирные щитки, в которых смонтированы устройства защиты отходящих линий.

Групповая сеть в квартирах выполнена трехпроводной (фазный, нулевой, защитный проводник) проводом ПУНП сечением $3 \times 2,5$ мм². Для подключения электроплит проложен провод ПУНП $3 \times 6,0$ мм². Групповая сеть проложена скрыто в каналах строительных конструкций, скрыто в слое штукатурки кирпичных стен и в пустотах плит перекрытия.

Освещение выполнено, согласно нормам освещенности и назначению помещений, светильниками с местным управлением выключателями.

Проходы кабеля через стены, перегородки, перекрытия предусматриваются в гильзах из стальных труб. Отверстия в местах прохода кабелей предусматриваются герметизирующей массой из негорючего материала.

Защитные меры безопасности.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по защите от поражения электрическим током:

– оборудование электропитания жилого дома со встроенными офисными помещениями шиной заземления 25×4 мм, соединенной с наружным контуром заземления;

– подвода к каждому этажному щиту защитного провода сечением, равным фазному;

– выполнение групповых линий трехпроводными: с фазным, нулевым рабочим и защитным;

– установка УЗО.

Все неотключаемые части электрооборудования предусматриваются путем присоединения к защитному проводу электросети. Проектом предусмотрена система уравнивания потенциалов путем объединения на главной шине заземления следующих частей:

– основной защитный проводник;

– основной заземляющий проводник;

– стальные трубы коммуникаций.

Присоединение защитных проводников от шин заземления ВРУ предусматривается индивидуально под свой зажим. Для каждой линии групповой сети, отходящей от распределительного щита, предусматривается отдельный защитный проводник. В ванных комнатах предусматривается выполнение дополнительной системы уравнивания потенциалов путем подключения заземляющим проводником корпуса ванной к системе водопровода и РЕ-проводнику. Совместный нулевой и рабочий проводник PEN разделяется на нулевой защитный PE и нулевой рабочий N проводники на ГРП, которая размещается в вводных устройствах. Главную заземляющую шину предусматривается выполнить стальной полосой 60×3. Присоединение коммуникаций к ГЗШ выполнено стальной полосой Ø8.

Наружный контур заземления состоит из стальных уголков 50×50×5 мм, забиваемых в землю на глубину 0,8 м и соединенных между собой стальной полосой 40×4 (40×5) мм. Соединения контура заземления сварные.

Система заземления принята TN-C-S.

Система водоснабжения.

Наружные сети водоснабжения.

Водоснабжение 4-секционного жилого дома переменной этажности №73 (стр.) согласно ТУ технических условий исх. №07/15 от 06.07.2015 г., выданных ООО ПКФ «Энергетик-2001» предусматривается от существующей водопроводной сети диаметром 100 мм по ул. Олимпийская. Прокладка водопроводной сети предусматривается из полипропиленовых напорных труб ПЭ 80 SDR21 ГОСТ 18599-2001 диаметром 100 мм на глубине 2,2–2,4 м.

Отключающая арматура предусматривается в проектируемом водопроводном колодце. Расход воды на наружное пожаротушение предусматривается исходя из назначения здания и его объема, 30 л/с. Время тушения пожара – 3 часа.

Пожаротушение предусматривается от двух пожарных гидрантов, расположенных на существующих водопроводных сетях кольцевой квартальной сети.

Колодцы на сети предусматриваются из сборных железобетонных элементов диаметром 1500 мм.

Протяженность сетей водоснабжения – 18 метров.

Внутренняя система водоснабжения.

Подключение внутренних сетей холодного водоснабжения жилого дома переменной этажности №73 (стр.) предусматривается к запроектированным сетям водопровода двумя вводами Ø100 мм. Гарантированное давление воды в точке подключения к наружной сети городского водопровода – 20 м. вод.ст.

В связи с тем, что гарантийный напор в существующем водопроводе, не обеспечивает требуемый напор на холодное водоснабжение, в технологические проекты предусмотрена насосная

станция с размещением в ней повысительных насосов. Насосные станции приняты I категории по водообеспечению и электроснабжению.

Для обеспечения необходимого напора, на хозяйственно-питьевом водопроводе устанавливаются повысительные насосы GRUNDFOS марки NBE 32-160.1/169 (2 раб., 1 рез.).

Для обеспечения необходимого напора на противопожарном водопроводе устанавливаются повысительные насосы GRUNDFOS марки NB 32-160/177 (1 раб., 1 рез.).

Предусматривается установка обратных клапанов для каждого насоса, запорной арматуры, манометра показывающего и датчика давления.

Предусмотрен датчик защиты от сухого хода. Электронное устройство управления Comfort (CC) предусматривает автоматическое программирование смены насосов, переключение при неисправности и тестовом пуске, отключение и включение насосов основной и пиковой нагрузки, исключающее гидравлический удар.

На вводе в здание водопровода В1 предусматривается установка водомерного узла с применением счетчика ПРЭМ-3 и фильтра ФМФ-50.

После внутриквартирного водомерного узла предусмотрен отдельный кран для присоединения резинового шланга с распылителем, которые хранятся открыто в сумках в целях использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

На ответвлениях от стояков к квартирным разводкам для непосредственного учета расхода холодной и горячей воды предусмотрены счетчики воды СХВ-15, СГВ-15.

В квартирах предусмотрена установка кран-фильтров КВФ-15 диаметром 15 мм производства ООО ПКФ «Бетар».

Система горячего водоснабжения жилого дома переменной этажности №73 (стр.) предусмотрена однозонная с нижней разводкой. В тепловом пункте предусмотрена установка узлов учета горячей воды с установкой ПРЭМ-3.

Внутренние сети водоснабжения предусмотрены:

– магистрали и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных (обыкновенных) труб по ГОСТ 3262-75*;

– поквартирная разводка – полипропиленовые трубы PP-R(PN20) «питьевая».

Трубы, в местах прохода стояков через перекрытия предусмотрено обертывать рулонным гидроизоляционным материалом и заделывать цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Блок-секции жилого дома оборудуется внутренним противопожарным водопроводом с расходом 2 струи по 2,5 л/с каждая. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м от уровня чистого пола. Между пожарным клапаном и соединительной головкой следует предусматривать установку диафрагм, снижающих избыточное давление. Система внутреннего противопожарного водопровода принята кольцевая, присоединенная к наружной кольцевой сети двумя вводами Ø 110 мм.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода и противопожарная система запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, стояки и подводка к сантехническому оборудованию запроектированы из полипропиленовых труб PPRPN10. Соединение труб из полипропилена следует осуществлять, согласно СП 40-101-96, контактной сваркой в раструб при помощи нагревательного устройства (сварочного аппарата). Внутренние магистральные сети и стояки холодного водоснабжения, прокладываемые в подвале, подвергаются изоляции K-FlexST толщиной 13 мм. Горизонтальные трубопроводы внутреннего водопровода проложить с уклоном 0,002 в сторону ввода или водоразборных точек.

Система водоотведения.

Наружные сети водоотведения.

Проектная документация на наружные сети водоотведения 4-х секционного жилого дома №73 (стр.) переменной этажности разработана на основании технических условий, выданных ООО ПКФ «Энергетик 2001».

Водоотведение предусмотрено в проектируемую самотечную сеть бытовой канализации Ø630 мм по ул.Фонтанная.

Наружная сеть бытовой канализации предусматривается из НПВХ труб по ТУ 2248-0003-75245920-2005 диаметром Ø160, 200 мм. Диаметры, уклоны и глубина заложения водоотведения предусмотрены в соответствии с расчетными расходами, рельефом местности и отметками заложения канализационных выпусков из зданий.

Колодцы на сети предусмотрены сборными железобетонными диаметром 1000, 1500 мм. Высота рабочей части колодца 1800-2700 мм. Сети ливневой канализации предусмотрены для отвода ливневых и талых вод с кровли здания, прилегающей территории. Отвод стоков предусмотрен по внутренним водостокам во внутриквартирные сети.

Внутренняя система водоотведения

Внутренние сети бытовой канализации запроектированы из пластмассовых канализационных труб Ø50-110 мм по ГОСТ 22689.2-89, выпуски выполнены из канализационных труб ПВХ SN 4 110×3,2 по ТУ 2248-057-72311668-2007.

На трубопроводе системы водоотведения при подключении мойки, расположенной в помещении кладовой уборочного инвентаря на отм. -3,000, предусмотрена задвижка с электрифицированным приводом. Управление задвижкой предусмотрено автоматически по сигналу датчика, установленного на трубопроводе. Предусмотрена одновременная передача сигнала с датчика на диспетчерский пункт.

Ливневые стоки поступают в ранее запроектированную сеть ливневой канализации Ø630 мм. Внутренние сети ливневой канализации и выпуски запроектированы из труб НПВХ 110×6,6 по ГОСТ Р 51613-2000.

Внутренняя система ливневой канализации предусмотрена для отвода ливневых и талых вод с кровли жилого дома. На кровле каждой секции предусмотрены две водосборные воронки. Для сбора аварийных проливов и опорожнения систем водоотведения и отопления в помещениях насосной и теплового пункта предусматриваются дренажные прямки. Отвод сточных вод из прямки предусмотрен с помощью погружных насосов Wilo-Drain TM 32/8 в систему ливневой канализации. Включение насосов предусмотрено по уровню.

При подключении напорной сети в самотечную на трубопроводе предусмотрены редукционные клапаны. Заделку отверстий после монтажа труб системы водоотведения предусмотрено выполнять пластичными водозонепроницаемыми материалами.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Отопление и вентиляция объекта «4-х секционный жилой дом перемной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социального обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» разработана на основании архитектурно-строительных чертежей и задания на проектирование. Теплообогрев жилого дома переменной этажности предусматривается от проектируемой крышной котельной установленной на блок-секции 1. Основные расчетные данные приняты в соответствии с действующими СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».

Расчетные данные для проектирования:
— температура наружного воздуха минус 27°C;

— скорость ветра 3,9 м/с;

— расчетная внутренняя температура +20°C, +22°C;

— продолжительность отопительного периода 200 суток.

Теплоносителем является вода с параметрами 95/70°C.

Системы отопления однотрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей.

На стояках системы отопления установлены статические балансировочные клапаны Ру 25 бар.

Для регулирования теплоотдачи приборов на подводках устанавливаются термостатические клапаны RA-G («Данфосс»).

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы Radena CS 500 (0,185 кВт).

В верхних пробках отопительных приборов устанавливаются воздухопускные автоматические краны.

Трубопроводы системы отопления запроектированы стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75 и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91.

Система отопления лифтовых холлов и лестничных клеток однотрубная, тупиковая с нижней разводкой магистралей.

Нагревательные приборы – биметаллические радиаторы Radena CS 500 (0,185 кВт).

Трубопроводы в подвале теплоизолируются изделиями из Энергофлекса.

В низших точках систем отопления установлены дренажные краны.

Система вентиляции.

Вентиляция жилой части запроектирована с естественным побуждением. Удаление воздуха из кухонь и санитарных узлов осуществляется через вентблоки. Выброс воздуха осуществляется выше уровня кровли. Удаление воздуха из кухонь и санитарных узлов секции №II осуществляется через кирпичные каналы, выведенные выше уровня кровли. Приток – неорганизованный, через фрамуги окон.

Вентиляция офисных помещений в подвале естественная, осуществляется через вытяжные решетки в вентиляционных блоках.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из жилого дома при пожаре запроектирована приточно-вытяжная противодымная вентиляция. Удаление дыма из коридоров жилой части осуществляется через вытяжные шахты и клапаны дымоудаления «КПД-4», которые автоматически открываются на этаже пожара по сигналу от датчика пожарной сигнализации. Дым выбрасывается выше кровли с помощью крышных вентиляторов ВКР. В лифтовые шахты во время пожара обеспечивается подпор воздуха с помощью осевых вентиляторов. Для компенсирующей подачи наружного воздуха на возмещение объемов удаляемых продуктов горения предусматриваются системы подпора через шахту в коридоре и клапан КПД-4, установленный в нижней части шахты.

Для обеспечения дымоудаления из офисных помещений в подвале предусмотрена самостоятельная система дымоудаления. Для компенсирующей подачи наружного воздуха для торговых залов и подвалов предусмотрены системы подпора. Подпор воздуха предусмотрен в тамбур-шлюзы при лестничных клетках подвала.

Системы дымоудаления имеют автоматическое и ручное управление и срабатывают от датчиков системы противопожарной сигнализации и кнопки.

Воздуховоды систем вентиляции предусмотрены из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды системы дымоудаления предусмотрены с покрытием огнезащитным составом с пределом огнестойкости EI60.

Сети связи.

В жилом доме со встроенными помещениями общественного назначения предусматриваются следующие слаботочные сети:

- пожарная сигнализация;
- городская радиотелефония;
- система коллективного приема телевидения;
- телефонизация;
- домофонная связь;
- молниезащита;
- диспетчеризация лифтов.

Пожарная сигнализация.

Проектом предусмотрена пожарная сигнализация, предназначенная для раннего обнаружения возникновения пожара.

В качестве приемных приборов пожарной сигнализации предусмотрены приборы приемно-контрольные пожарные «Сигнал-20» на 20 шлейфов, установленные на 1 этаже каждой секции.

Прибор предназначен для автономной и централизованной охраны объекта и контролирует 20 шлейфов пожарной сигнализацией. Извещатели пожарной сигнализации предусмотрены сле- дующих типов:

- дымовые типа ИП 212-45;
- тепловые типа ИП 103-5;
- ручные типа ИПР 514-2;
- дымовые автономные ИП 212-43.

Бесперебойное электропитание приборов по I категории предусмотрено от двух незави- симых источников питания:

- от сети переменного тока напряжением 220В;
- резервное питание - от блока бесперебойного питания, обеспечивающего бесперебой- ную работу всего комплекса ПС при пропадании питающего сетевого напряжения на время не менее 6 часов в дежурном режиме.

На потолке межквартирных коридоров, в лифтовых холлах предусмотрены дымовые по- жарные извещатели, в прихожих квартир - тепловые пожарные извещатели, на путях эвакуации - ручные пожарные извещатели. Все помещения квартиры, кроме санузлов, ванн и душевых пре- дусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями.

Пожарные извещатели предусмотрены устанавливать на потолке на расстоянии не менее 0,5 м от светильников, ручные пожарные извещатели - на высоте 1,5 м на стенах.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена I типа. Оповещение предусмотрено оповещателями «БИА-С», устанавливаемыми снаружи и внут- ренними системами оповещения на базе оповещателей охранно-пожарных звуковых типа «Свибель-2». Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены проводом КСВП 1×2×0,5 в ка- бель-каналах.

Городская радификация.

Для присоединения жилого дома №73 (стр.) к действующей радиосети на кровле преду- смотрены радиостойки РС-2 с абонентским трансформатором ТАПВ-10Т (ТАМУ-25). Стойки предусмотрены выполнять изолированным проводом ПВЖ 2×2,5 с установкой в каждом слабо- точном шкафу ответвительных коробок УК-2С. Распределительная сеть предусмотрена прово- дом ПТПЖ под элементами отдели с установкой ограничительных коробок УК-2С.

Для защиты радиостойки от атмосферных разрядов предусмотрено соединение радиостоек арматурой стальной диаметром 8 мм сваркой с молниеприемной сеткой дома.

Система коллективного приема телевидения.

Для телеприема проектом предусматривается установка на крыше телеантенн типа АТК1.1 и АТК4.1.6, усилителя типа ЗА-800м. Прокладка кабеля КГ-11 предусмотрена в виннипастовой трубе. Абонентскую проводку выполняет телеатель по заявкам абонентов.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов предусмотрено соединение телеантенн арматурой стальной диаметром 8 мм сваркой с молниеприемной сеткой дома.

Телефонизация.

Телефонный ввод предусмотрен кабельный. Распределительная сеть предусмотрена кабе- лем марки КСВПВ с установкой распределительных телефонных коробок ШАН-10. Абонентская проводка предусмотрена проводом ТРП 1×2×0,5.

Домофонная связь.

В подъездах дома предусматривается система охраны входа. Наличие домофонной связи в жилом доме предусматривает обеспечить сохранение входных дверей в подъездах закрытыми на замок, с его дистанционным управлением из квартиры, из помещения дежурного в подъезде, а также прямую связь из подъезда с квартирами.

Блоки вызова домофона предусмотрено размещать на наружных дверях на высоте 1,3 – 1,5 м от пола. Ввод проводов домофонной сети в квартиры предусмотрен в общем канале с теле- фонными сетями. Внутриквартирная проводка предусмотрена открыто в кабель-канале. квар- тирные переговорные устройства предусмотрены на стене рядом с входной дверью на высоте 1,3 – 1,5 м от пола.

Молниезащита.

В соответствии с инструкцией по устройству молниезащиты РД 34.21.122-87, предусмотрена молниезащита жилого дома путем наложения молниеприемной сетки размерами не более 12×12 м из стали диаметром 8 мм на кровлю здания и спусков от сетки к заземлителю не реже, чем через 25 м по периметру здания. Заземлитель состоит из двух вертикальных электродов длиной не менее 3 м, объединенных горизонтальным электродом длиной не менее 5 м (ст. 40×4 мм).

Все соединения заземлителей, токоотводов и металлической сетки выполнены сваркой.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниезащиты. Радиостойку и телеантенну соединить с молниеприемной сеткой на крыше.

Диспетчеризация лифтов.

Проектная документация диспетчеризации жилого дома переменной этажности №73 (стр.) выполнена на основании технических условий, выданных ООО ПКФ «Энергетик-2001».

Диспетчерский пункт находится в жилом доме № 30.

От проектируемого дома до существующего телефонного колодца предусмотрено строительство одноотверстной телефонной канализации. Проектом предусмотрена прокладка кабеля ТПП-10×2×0,5 в существующей и проектируемой телефонной канализации для диспетчеризации лифтов до жилого дома №30.

Система газоснабжения.

Проектом предусматривается газоснабжение 4-х секционного жилого дома №73(стр.) и крышной котельной.

Газоснабжение жилого дома №73 предусматривается от ранее запроектированного ГРПШ-04-2У1, согласно ранее разработанного проекта газоснабжения жилых домов разработанного ООО ПКФ «Термодом».

Источником газоснабжения крышной котельной жилого дома №73, согласно технических условий №136Г/1/3 от 23 сентября 2016 г, выданных АО «Метан» является ранее запроектированный ГРПШ-04-2У1.

ГРПШ установлен в ограждении из металлической сетки высотой 1,6 м по серии 5.905-25.05. Отключающая арматура установлена на входе и выходе из ГРПШ. Установка арматуры предусмотрена в надземном исполнении в ограждении. Газопровод на входе и выходе из земли заключается в футляре с установкой изолирующего соединения. Проектом предусмотрена молниезащита ГРПШ.

Наружный газопровод низкого давления от ГРПШ выполняется из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и полиэтиленовых труб ПЭ100 ГАЗ SDR11 по ГОСТ Р 50838-2009 с коэффициентом запаса прочности $c=3,2$.

Газопровод от ГРПШ до жилого дома №73 прокладывается подземно, глубина прокладки 1,04÷1,21 м от поверхности земли до верха трубы. Газопровод укладывается на основание из песка толщиной 10 см и засыпается этим же грунтом на высоту не менее 20 см. Переход стального газопровода на полиэтиленовый осуществляется при помощи неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

При пересечении подземного газопровода с автомобильными проездами и подземными инженерными коммуникациями, газопровод прокладывается в футляре с установкой контрольной трубки, выходящей под ковер.

Для предупреждения о месте прохождения полиэтиленового газопровода применяется сигнальная пластмассовая лента желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! ГАЗ» по ТУ 2245-028-00203536-96 и провод-спутник алюминиевый изолированный АПВ-1×4,0 по ГОСТ 6223-79, которые укладываются на расстоянии 0,2 метра от верха присыпанного землей полиэтиленового газопровода. Вывод провода-спутника над поверхностью земли предусмотрен в футляре в контрольной точке.

На выходе газопровода из земли у жилого дома предусматривается стальной футляр, установка запорной арматуры, изолирующего соединения.

Защита от коррозии подземного участка стального газопровода и стального футляра на выходе газопровода из земли предусмотрена «весьма усиленной» изоляцией по ГОСТ 9.602-2005.

От отключающего устройства на выходе из земли перед жилым домом газопровод про-
кладывается по фасадам дома над окнами первого этажа. Газопровод, проложенный по фасаду,
запроектирован из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91* и водопроводных труб
по ГОСТ 3262-75*. Ввод газопроводов предусмотрен в кухне первого-второго этажей с уста-
новкой отключающего устройства к каждому стояку снаружи здания на высоте 1,6 метра от
планировочной отметки земли на расстоянии не менее 0,5 м от окон и дверей.
Выход газопровода из земли для газоснабжения крышной котельной с установкой отклю-
чающего устройства и изолирующего соединения предусмотрен у блок-секции 1 жилого дома.
Подъём вертикального участка газопровода предусматривается по глухому простенку фасада
блок-секции 1 шириной более 1,5 м. Газопровод крышной котельной запроектирован из сталь-
ных электросварных труб по ГОСТ 10704-91*. Далее газопровод крышной котельной прокла-
дывается по кровле на опорах высотой 0,7 и 2,56 м с установкой отключающего устройства перед
вводом в котельную.
Защита налёзного газопровода от атмосферной коррозии предусмотрена эмалью в два
слоя по двум слоям грунтовки.
Проект внутренних устройств устанавливает установку газовых плит ПП-4. В
квартирах-студиях предусмотрена установка электрических плит. Для учёта расхода газа в
кухнях установлены бытовые газовые счётчики на высоте 1,6 м от пола. Отключающие устрой-
ства на внутреннем газопроводе предусматриваются на подводе к каждому газовому счётчику.
Внутренний газопровод запроектирован из водопроводных труб по ГОСТ 3262-75*
Ø15×2,8÷25×3,2.
Прокладка газопровода предусматривается открытой.
Защита внутреннего газопровода от коррозии выполняется масляной краской в два слоя.
При пересечении стен и перекрытий на газопроводе предусмотрена установка стальных
фитингов. Вентиляция газифицируемых помещений предусмотрена естественная через фор-
точки и вентиляцы 150×200 мм.
Тепломеханические решения.
Проект предусматривает монтаж транспортёрной котельной установки крышного
типа, теплопроизводительностью Q=3,0 МВт (2,58 Гкал/ч), для системы теплоснабжения и
вентиляции Q=3,0 МВт (2,58 Гкал/ч).
Проект предусмотрена установка в помещении котельной двух водогрейных котлов
Duotherm 1500 (Q=1500 кВт) в двух блоках размерами 7,5×5,1×2,8(н).
Тепловая сеть – двухтрубная. Теплоноситель – вода. Температурный график сетевого
контура – 95/70 °С.
Для гидравлического разделения котлового контура котельной и контура теплоснабжения
устанавливается гидравлический разделитель (гидравлическая стрелка),
Для циркуляции теплоносителя в котловом контуре проектируются два сетевых насоса
WILO IL 100/170-3/4T (1 рабочий, 1 резервный).
Подпитка тепловой сети осуществляется в ИТП, установленном в отделе помещения
отапливаемого здания.
Регулирование отпусков теплоты в сети центральное, качественное. Нарез сетевой воды
осуществляется в жаротрубных водогрейных котлах Duotherm 1500.
Удаление дымовых газов осуществляется с помощью двух газоходов Ду=500 мм с тол-
щиной утеплителя δ=50 мм, проходящих на одном уровне. Газоходы прокладываются по по-
мещению котельной и выводятся через стену котельной. Газоходы крепятся к основанию ко-
тельной. Уклон газоходов не менее 0,01 в сторону газоиспользующего оборудования.
Для удаления дымовых газов используется дымовая труба, состоящая из двух вертикаль-
ных газоходов Ду=500 мм.
Для защиты котлов от повышенного давления на котловом коллекторе устанавливаются
предохранительные клапаны «Valtec» (давление подстройки 6,6 бар).
Отопление помещений – за счёт собственных тепловыделений и при помощи радиаторов
отопления. Температура воздуха внутри помещений котельной не ниже +10°С.

Вентиляция помещения естественная, приточно-вытяжная. Приток осуществляется через две жалюзийные решетки 700×400(н). Вытяжка осуществляется через два дефлектора Ду=250 мм.

Трубопроводы котельной изготовлены из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75. Типы и конструктивные параметры сварных швов должны соответствовать требованиям ГОСТ 16037-80.

Автоматизация, сигнализация.

Котельная полностью автоматизирована, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Контроль за работой котельной осуществляется из операторской, расположенной на первом этаже отапливаемого здания.

В настоящем проекте разработаны схемы автоматизации котельной и вспомогательного оборудования, схемы внешних проводок. В проекте учтены материалы для монтажа, показывающие приборы давления и температуры.

Проектом автоматизации обеспечивается полная диспетчеризация котельной, согласно техническому заданию, представленному заказчиком.

В котельной устанавливаются 2 котла Duotherm с горелками Baltur.

Комплект средств автоматизации котлов обеспечивает:

1. Автоматический пуск и останов котла.
2. Защиту обеспечивает отсекание подачи газа к горелке, в следующих аварийных ситуациях:

- погасание пламени горелок, понижение давления газа перед горелкой;
- понижение давления воздуха перед горелкой;
- отключение электроэнергии;
- давление воды минимум/максимум на выходе котла;
- понижение, повышение давления газа перед горелкой;
- температура воды максимум;
- неисправность цепей защиты.

По проекту в котельной монтируется 2-х пороговая цифровая система автоматического контроля загазованности, которая состоит из блока управления, питания и сигнализации БУПС-4 из датчиков СО, СН₄, выносного пульта контроля ГЖ-3 и запорного газового клапана.

Системой контролируются следующие аварийные параметры котельной:

- состояний датчиков аварийных параметров котельной (давление газа на входе котельную min/max, давление воды в обратном трубопроводе min/max);
- состояний датчиков аварийных параметров технологического оборудования (насосов, котлов);
- содержания природного газа и оксида углерода;
- пожарной и охранной сигнализации.

Система обеспечивает:

- перекрытие трубопровода подачи газа клапаном в аварийной ситуации;
- выдачу звуковой и световой сигнализации с запоминанием причины аварии и отображением этой информации на выносном пульте контрольной.

2.3.6. Проект организации строительства.

Проектом организации строительства «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка», принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом без разделения очередности возведения блок-секций.

Разработаны мероприятия по обеспечению безопасности при производстве строительных работ, рациональная организация строительной площадки, обеспечивающая нормальные условия труда работающих, определено месторасположение грузоподъемных механизмов, инвентарных временных зданий, площадок для складирования материалов и конструкций.

Перед началом строительства предусматривается выполнение комплекса подготовительных работ, включающего:

– создание геологической разбивочной основы для строительства объекта;

– инженерная подготовка площадки с первоочередными работами по планировке участка под строительство, устройство проездов, отвода поверхностных вод с площадки;

– прокладка временных коммуникаций для обеспечения строительства электросетями, водой;

– размещение бытовых помещений для строительных работ, складских помещений;

– создание необходимого запаса строительных материалов и конструкций для бесперебойного ведения строительства;

– обеспечение площадки противопожарными средствами (водопровод с гидрантом по отдельному проекту, первичные средства пожаротушения).

Планировка территории строительства грейдером ТС 14.02 и бульдозером Shantui SD16. Обратная засыпка траншей и пазух фундаментом - бульдозером Shantui SD16.

Работка грунта в котлованах и траншеях выполняется экскаватором Doosan SO-LAR 470LC-V и вручную при небольших объемах работ.

Поручение свай выполняется методом забивки с использованием сваебойного навесного оборудования ЭКСКО.

Перемещение и монтаж строительных конструкций здания выполняется двумя башенными кранами КБ-503 и автокраном ХСМГ QY25R-5.

Завоз строительных материалов и конструкций выполняется автокраном (КАМАЗ 65115, и спецтранспортом на базе автомобилей КАМАЗ различных модификаций) с использованием временной дороги с круговым разворотом по строительной площадке и мажоритным использованием постоянных дорог.

Проект организации строительства определен перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

Противопожарными мероприятиями на период строительства предусматривается:

- установка нормативного количества противопожарных шлангов, оборудованных первичными средствами пожаротушения в соответствии с нормативными требованиями;
- организация наружного пожаротушения от существующих пожарных гидрантов;
- складирование пожароопасных строительных материалов в соответствии с нормативными требованиями;
- своевременный сбор и временное складирование пожароопасных отходов и строительного мусора;
- применение электрических материалов (провода, кабели, светильники), соответствующих требованиям пожарной безопасности;
- заземление всех машин и механизмов.

При организации работ по строительству объекта для создания нормальных условий труда и обеспечения производственно-бытовых условий работающих на строительной площадке предусматривается установка санитарно-бытовых помещений в стационарных и передвижных блоках с размещением в них помещений прохода, приема пищи, склада инструментов и вспомогательных материалов.

Для санитарных нужд на строительной площадке предусмотрена установка биотуалетов.

Отходы биотуалетов систематически вывозятся специальным транспортом в специально отведенные для этого места. По окончании работ биотуалеты демонтируются с последующей очисткой и дезинфекцией места его установки.

Бытовые отходы в процессе деятельности работающих временно складироваться на специальном, предусмотренном строительным местом, в стальном контейнере с последующим его вывозом на полигон ТБО.

Отходы строительного щебня, песка, бой строительного кирпича, бой бетонных изделий или отходы бетона в кусковой форме вывозятся в определенное соответствующими службами места для утилизации.

Остатки и огарки стальных сварочных электродов в период строительных работ собираются в отдельный контейнер и затем сдаются на специальные предприятия переработки.

Остатки проводов, кабелей и др. отходы, содержащие металлы подлежат передаче на специальные предприятия для переработки.

Временные бытовые сооружения (вагончики для рабочих, навесы и т.д.) после окончания строительно-монтажных работ разбираются и вывозятся на площадки реконструкции и строительства других объектов.

2.3.7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха от загрязнения.

Основными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта являются:

- крышная котельная;
- автостоянки;
- разгрузочные площадки.

Очистка вредных выбросов отсутствует.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу:

| Загрязняющее вещество | | Исполь- зуемый критерий | Значение критерия, мг/м ³ | Класс опас- ности | Суммарный выброс вещества, т/год |
|---|---|-------------------------------|--|-------------------------|-------------------------------------|
| Код | Наименование | | | | |
| 0301 | Азота диоксид(Азот (IV) оксид) | ПДК _{м/р} | 0,20000 | 3 | 3,78302500000 |
| 0304 | Азот (II) оксид(Азота оксид) | ПДК _{м/р} | 0,40000 | 3 | 0,61474100000 |
| 0328 | Углерод(Сажа) | ПДК _{м/р} | 0,15000 | 3 | 0,00011400000 |
| 0330 | Сера диоксид(Ангидрид сернистый) | ПДК _{м/р} | 0,50000 | 3 | 0,00265200000 |
| 0337 | Углерод оксид | ПДК _{м/р} | 5,00000 | 4 | 12,15009500000 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | ПДК _{с/с} | 0,00000 | 1 | 0,00000240000 |
| 2704 | Бензин(нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод) | ПДК _{м/р} | 5,00000 | 4 | 0,07223100000 |
| 2732 | Керосин | ОБУВ | 1,200000 | | 0,00203600000 |
| Всего веществ: 8 | | | | | 16,62489640000 |
| в том числе твердых: 2 | | | | | 0,00011640000 |
| жидких/газообразных: 6 | | | | | 16,62478000000 |
| Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия: | | | | | |
| 6009 | (4) 301 301 330 330 | | | | |

Валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит 16,625 т/год.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы «ЭКОЛОГ» вер. 4.50.51, согласованной ГГО им. Воейкова А.И. фирмы «Интеграл» г. Санкт-Петербурга. Результаты расчетов рассеивания показывают, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, с учетом фона на границе жилой застройки на проектируемое положение, не превышают ПДК в воздухе населенных мест.

Защита от шума.

Источниками шума в процессе функционирования жилого дома по отношению к окружающей среде являются автотранспорт, вентиляционное оборудование и существующая проезжая часть.

Результаты акустического расчета показали, что ожидаемые эквивалентные уровни звука с учетом фонового уровня шума на территории жилой застройки (39дБА для дневного времени и 35 дБА для ночного времени суток) не превысят допустимого значения, согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» для дневного 55 дБА и ночного 45 дБА времени суток.

Мероприятия по охране водной среды.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующего водопровода, проходящего по ул. Радужная.

Отделение хозяйственно-бытовых стоков будет осуществляться в городскую сеть хозяй-

ственно-бытовой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли проектируемого здания и прилегающей территории предусмотрен по спланированной поверхности в системе ливневой канализации 4-ой очереди строительства микрорайона №5 «Терновка».

Отходы производства и потребления.

В процессе функционирования многоквартирного жилого дома (с учетом социальной ин-

фраструктуры) образуются твердые отходы в количестве 386,3493 т/год, в том числе:

- 1 класса опасности – 0,0483 т/год;
- 4 класса опасности – 169,35 т/год;
- 5 класса опасности – 216,951 т/год.

Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свой-

ства (1 класса опасности, годовой норматив образования – 0,0483 т/год) хранятся в картонной

коробке завода-изготовителя на складе и по мере накопления передаются на демонтажно-

специализированной организации.

Твердые бытовые отходы собираются в контейнеры на специально оборудованных пло-

щадках и вывозятся специализированной организацией, имеющей лицензию, на городской по-

литон ТБО.

Представленный на экспертизу раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» проектной документации выполнен в соответствии с требованиями Постановления

правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной доку-

ментации и требований к их содержанию».

Материалы проектной документации по информационному объему и тематическому со-

держанию соответствуют требованиям Федеральных законов и подзаконных актов в области

охраны окружающей среды, имеют общую направленность проектных решений и положений

проектной документации на соблюдение природоохранных требований и на обеспечение эко-

логической безопасности.

2.3.8. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

4-ех секционный жилой дом перемещенной этажности №73 (стр.) имеет следующие харак-

теристики:

- класс функциональной пожарной опасности помещений – Ф 1.3, Ф 3.1, Ф 4.3;
- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс пожарной опасности строительных конструкций – К0.

Противопожарные мероприятия жилого дома обеспечиваются:

- наличием нормативных расстояний до соседних зданий (I и II степени огнестойкости) не менее 15,0 м, до открытой площадки для хранения автомобилей – не менее 15,0 м;
- наличием подъезда с твердым покрытием шириной 6,0 м к зданию с обеспечением до-

ступа пожарных с автолестницей или автоподъемников в любое помещение;

- возможность доступа пожарных подразделений к источникам наружного противопо-

жарного водоснабжения - пожарным гидрантам, установленным на наружной кольцевой сети;

- устройством эвакуационных выходов по лестницам типа НЗ;
- устройством эвакуационных выходов из подвального этажа;

типа;

- устройством межквартирных перегородок из негорючих материалов - перегородок 1-го

уровня;

- устройством противопожарных дверей в электропроводной и других технических по-

мещениях;

- применением строительных и отделочных материалов, отвечающих противопожарным

требованиям;

- мероприятиями по устройству систем электрооборудования в соответствии с норма-

тивными требованиями по пожарной безопасности;

- устройством молниезащиты;
- пожарной сигнализацией;

- оповещением о пожаре;
- устройством внутреннего пожаротушения;
- устройством наружного пожаротушения.

Пожарная сигнализация.

Проектной документацией предусмотрена пожарная сигнализация жилого дома, предназначенная для раннего обнаружения возникновения пожара.

В качестве приемного прибора пожарной сигнализации предусмотрены приборы приемно-контрольные пожарные «Сигнал-20» на 20 шлейфов, установленные на 1 этаже.

Прибор предназначен для автономной и централизованной охраны объекта и контролирует 20 шлейфов пожарной сигнализации. Извещатели пожарной сигнализации предусмотрены следующих типов:

- дымовые типа ИП 212-45;
- тепловые типа ИП 103-5;
- ручные типа ИПР 514-2;
- дымовые автономные ИП 212-43.

Бесперебойное электропитание приборов по 1 категории предусмотрено от двух независимых источников питания:

- от сети переменного тока напряжением 220В;
- резервное питание – от блока бесперебойного питания, обеспечивающего бесперебойную работу всего комплекса ПС при пропадании питающего сетевого напряжения на время не менее 6 часов в дежурном режиме.

На потолке межквартирных коридоров, в лифтовых холлах предусмотрены дымовые пожарные извещатели, в прихожих квартир – тепловые пожарные извещатели, на путях эвакуации – ручные пожарные извещатели. Все помещения квартир, кроме санузлов, ванн и душевых предусмотрено оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями.

Пожарные извещатели предусмотрено устанавливать на потолке на расстоянии не менее 0,5 м от светильников, ручные пожарные извещатели – на высоте 1,5 м, на стенах.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусмотрена 1 типа.

Оповещение предусмотрено оповещателем «БИЯ-С», установленным снаружи, и внутренней системой оповещения на базе оповещателей охранно-пожарных звуковых типа «Свирель-2». Шлейфы пожарной сигнализации предусмотрены проводом КСВП 1×2×0,5 в кабель-каналах.

Внутреннее пожаротушение квартир обеспечивается установкой бытовых пожарных кранов диаметром 15 мм со штуцером под резиновый шланг с распылителем на конце шланга.

Для повышения давления в системе противопожарного водоснабжения предусматривается установка насосной станции Wilo-Comfort-N COR-2 MHE 3205/УК. Производительность Q=19,0 м³/ч, напор H=38 м, мощность N=2×18,5 кВт (Состоит из 2 насосов – 1 рабочих и 1 резервный).

Насосы предусмотрено устанавливать на основании из стали.

Входной и напорный коллектора станции предусмотрены из нержавеющей стали.

Станцию предусмотрено комплектовать гидропневматическим мембранным баком.

Предусматривается установка обратных клапанов для каждого насоса, запорная арматура, манометра показывающего и датчика давления.

Предусмотрен датчик защиты от сухого хода.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов, устанавливаемых на существующей и проектируемой водопроводной сети с гарантированным расходом воды 15 л/сек.

Молниезащита.

Здание относится к III категории по молниезащите. Защита от прямых ударов молнии предусмотрена устройством молниеприемной сетки из стали диаметром 6 мм, уложенной в подготовку кровли с шагом 12×12 м. Все выступающие элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) предусмотрено присоединять к молниеприемной сетке. Токоотводы из стали диаметром 8 мм от сетки к заземлителю из стали 50×5 мм L=3,0 м предусмотрено проложить по наружной стене здания через 25 м по периметру, в местах недоступных для прикосновения лю-

дей. В качестве заземлителей защиты от прямых ударов молнии предусмотрено использовать

арматуру фундаментов зданий.

Для защиты устройств связи от атмосферных разрядов проектом предусмотрено устройство молниезащиты. Радиостанцию и телеантенну соединить с молниеприемной сеткой на крыше.

2.3.9. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и маломобильных групп населения.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по созданию доступной среды для маломобильных групп населения и инвалидов:

– обеспечение высоты бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью и перепад высот бордюров эксплуатируемых площадей в примыкании с путями пешеходного движения не более 0,04 м;

– устройство тротуаров в пределах площадки на пути движения МПН с продольным уклоном не более 5%;

– ширина тротуаров составляет 2 м, что обеспечивает беспрепятственное перемещение на тротуарах колясок при встречном движении;

– применение материалов для покрытия пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов (асфальтобетон, бетонная плитка), не препятствующих передвижению МПН;

– обеспечение входов и выходов на уровень первого этажа въездными пандусами с нормативным уклоном; отражение крылец и пандусов устраивается с двух сторон поручнями в двух уровнях 0,7 и 0,9 м;

– входные двери в здание запроектированы шириной не менее 1,2 м, открывание дверей – двухстороннее.

Над главными входами предусмотрены козырьки, а ступеньки облицованы плиткой с противоскользящей поверхностью

На автостоянке запроектированы машино-места для инвалидов-колясочников с размерами 6×3,6 м на расстоянии не далее 50 м от входов в здание, парковочные места выделено специальными знаками.

2.3.10. Требуемая к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства.

Раздел «Требуемая к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» разработан с учетом требований ст.48 Градостроительного кодекса РФ, ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунально-культурного и социально-культурного назначения».

Данный раздел включает:

– требования к техническому обслуживанию и способам его проведения. При проведении мероприятий технического обслуживания объектов капитального строительства должна отсутствовать угроза нарушения безопасности инженерных систем, сетей и строительных конструкций;

– требования к периодичности проведения проверок, обследований, освидетельствования строительных конструкций, фундаментов, инженерных сетей и систем. Описание необходимых мероприятий мониторинга состояния окружающей среды, фундаментов, железобетонных, металлических и других строительных конструкций, инженерных систем зданий и сооружений в процессе их эксплуатации;

– перечень сведений об эксплуатационных нагрузках на конструкции, инженерные сети и системы, превышение которых недопустимо в период эксплуатации объектов капитального строительства;

– данные о скрытых электрических проводах, трюбопроводах и других системах инженерно-технического обеспечения, последствиях повреждений, которых могут нанести вред жизни или здоровью людей, имуществу, окружающей природной среде.

Раздел содержит указания по обеспечению нормативного срока службы строительных элементов и зданий в целом, краткие характеристики принятых в проекте решений и описание возможных при эксплуатации неисправностей и нарушений в работе конструкций, а также указания на мероприятия по эксплуатации и ремонту.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств;
- дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком; не допускать превышение проектной нагрузки на кровлю, полы, перекрытия;
- отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку;
- дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ, без согласования с генеральным проектировщиком.

Все коммуникации и сети, выполняемые в скрытых условиях, должны оформляться актами на скрытые работы, прикладываться к исполнительной документации на производство работ и передаваться после введения в эксплуатацию объекта собственнику здания для последующего направления в эксплуатирующую организацию. Данные документы хранятся на протяжении всего периода жизненного цикла здания. В процессе проведения текущего, капитального ремонта, технического перевооружения, переоснащения или реконструкции здания необходимо в обязательном порядке вносить корректировку в исполнительную документацию систем и коммуникаций, выполненных скрытым методом. После внесения соответствующих изменений вносится запись в журнал учета выполненных скрытых работ и подшивается к основному комплекту.

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

В проекте разработаны мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности, по экономии тепловой энергии и электроэнергии, реализованы теплотехнические требования к ограждающим конструкциям, позволяющие исключить нерациональный расход энергетических ресурсов:

- наружные стены здания выполнены из монолитного железобетона толщиной 150 мм в несъемной пенополистирольной опалубке, на высоту 3,0 м выполнена антивандальная оштукатуренная кирпичная стена толщиной 120 мм по всему периметру здания;
- покрытие утеплено минераловатными плитами толщиной 200 мм;
- окна и витражи приняты двухкамерными;
- наружные двери приняты утепленными.

Все ограждающие конструкции имеют приведенное сопротивление теплопередаче не меньше нормируемых значений, а удельная теплозащитная характеристика здания равна 0,148 Вт/(м³°С).

Снижение потерь тепловой энергии достигается за счет:

- заполнения зазоров в примыканиях окон к конструкциям наружных стен вспенивающимися синтетическими материалами;
- принятых двухкамерных оконных блоков, все притворы которых содержат уплотнительные прокладки;
- установки наружных утепленных дверей с требуемым повышенным коэффициентом сопротивления теплопередаче;
- установки на подводках к нагревательным приборам термостатических элементов, регулирующих тепловой поток;
- автоматизации систем приточной вентиляции;
- теплоизоляции трубопроводов отопления;
- оборудование систем теплоснабжения приборами учета.

Снижение потерь электроэнергии достигается за счет:

- рационального построения системы электроснабжения, оптимального распределения нагрузок и расположения силовых и осветительных щитов;
- оптимального выбора длины питающих линий от ВРУ до осветительных и силовых щитов и экономически целесообразного выбора сечений этих линий;

Техническая часть представляющих разделов проектной документации «4-х секционный жилой дом перемещенной этажности №73 (стр.) со строгими требованиями к качеству и безопасности эксплуатации» разработана в соответствии с исходными данными, позволяет произвести оценку долгосрочных последствий строительства и обеспечивает конструктивную надежность на период производства работ и расчетный срок эксплуатации объекта. Проектное здание не является потенциальным источником чрезвычайных ситуаций. Проведение мероприятий при чрезвычайных ситуациях обеспечивается наличием подходов, адаптированных в городскую инфраструктуру для беспрепятственной эвакуации людей из по-

3.3. Выводы по результатам рассмотрения документации

Строительно-монтажных работ и перечень необходимых машин и механизмов. – устранены разночтения по машинам и механизмам в описанных методах производства работ в «Проекте организации строительства» по разделу 6. – на плане кровли указана площадь бетонирования по периметру котельной. – откорректированы отметки «чистого пола» секций. – проект котельной в «Архитектурные решения» по разделу 3. – проект котельной в «Схема планировочной организации земельного участка» по разделу 2. – проект котельной в «Пояснительная записка» по разделу 1.

– представлены правоустанавливающие документы, градостроительный план, постановление об утверждении градостроительного плана; – проект котельной в «Пояснительная записка» по разделу 1. – проект котельной в «Схема планировочной организации земельного участка» по разделу 2. – проект котельной в «Архитектурные решения» по разделу 3. – проект котельной в «Проекте организации строительства» по разделу 6. – устранены разночтения по машинам и механизмам в описанных методах производства работ в «Проекте организации строительства».

2.4. Оперативные изменения, внесенные в техническую часть проектной документации.

В процессе проведения экспертизы в проектную документацию внесены изменения в оперативном порядке. – проект котельной в «Пояснительная записка» по разделу 1. – проект котельной в «Схема планировочной организации земельного участка» по разделу 2. – проект котельной в «Архитектурные решения» по разделу 3. – проект котельной в «Проекте организации строительства» по разделу 6. – устранены разночтения по машинам и механизмам в описанных методах производства работ в «Проекте организации строительства».

2.3.12. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и составе указанных работ.

Класс энергоэффективности «В» – высокий. Инженерные системы оснащены приборами учета и используемых энергетических ресурсов; на системах водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения установлены приборы учета и контроля.

В составе проекта представлен энергетический паспорт. В составе проекта представлены приборы учета и используемых энергетических ресурсов; на системах водоснабжения, теплоснабжения, электроснабжения, установлены приборы учета и контроля. В проекте документация определена показателем, характеризующим удельную величину расхода энергетических ресурсов в здании. Полученная величина расхода удельной характеристики расхода энергии на отопление и вентиляцию за отопительный период – 0,243 Вт/(м³°C), что меньше нормируемой величиной 0,417 Вт/(м³°C), требуемой сводом правил СП50.13330.2012.

расхода электроэнергии. – проект котельной в «Пояснительная записка» по разделу 1. – проект котельной в «Схема планировочной организации земельного участка» по разделу 2. – проект котельной в «Архитектурные решения» по разделу 3. – проект котельной в «Проекте организации строительства» по разделу 6. – устранены разночтения по машинам и механизмам в описанных методах производства работ в «Проекте организации строительства».

мещений и с территории здания, обеспечение свободного подъезда и путей ввода спасательных сил и средств.

Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам проектирования удостоверено подписью главного инженера проекта А.С. Мозявкина.

3.4. Общие выводы.

Проектная документация, без смет, шифр 73-2017 «4-х секционный жилой дом переменной этажности №73 (стр.) со встроенными объектами социально-бытового обслуживания, административными и торговыми помещениями в районе микрорайона №5 «Терновка» соответствует требованиям технических регламентов.

Технико-экономические показатели:

| Наименование | Ед. изм. | Блок-секция 1 | Блок-секция 2 | Блок-секция 3 | Блок-секция 4 | Всего |
|--|----------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------|
| Этажность | эт. | 11 | 13 | 16 | 13 | - |
| Количество квартир, в том числе: | шт. | 92 | 124 | 123 | 111 | 450 |
| – однокомнатных | шт. | 60 | 100 | 108 | 75 | 343 |
| – двухкомнатных | шт. | 22 | 24 | - | 24 | 70 |
| – трехкомнатных | шт. | 10 | - | 15 | 12 | 37 |
| Жилая площадь | м2 | 2048,0 | 2317,2 | 2612,4 | 2438,8 | 9416,4 |
| Общая площадь квартир | м2 | 4110,0 | 4928,0 | 5143,3 | 4935,0 | 19116,3 |
| Общая площадь здания | м2 | 7104,3 | 8175,1 | 8585,1 | 8106,6 | 31971,1 |
| Расчетная площадь (встроенной части общественного назначения) | м2 | 334,3 | 290,6 | 222,3 | 275,0 | 1122,2 |
| Полезная площадь (встроенной части общественного назначения), в том числе: | м2 | 377,8 | 367,7 | 278,9 | 314,5 | 1338,9 |
| – крышная котельная | м2 | - | 33,3 | - | - | 33,3 |
| Объем строительный, в том числе: | м3 | 23021,3 | 26743,5 | 27906,7 | 26597,3 | 104268,8 |
| – подземной части | м3 | 1463,2 | 1464,7 | 1276,1 | 1463,2 | 5667,2 |
| – крышная котельная | м3 | - | 119,7 | - | - | 119,7 |

Эксперт,

Квалификационный аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ № ГС-Э-20-2-0446, направление 2.1 «Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства»



Н.И. Щетинина

Эксперт,

квалификационный аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №МС-Э-14-2-5379, срок действия до 5.03.2020 г., направление 2.2.1 «Водоснабжение, водоотведение и канализация»

В.А. Колосков

Эксперт,

квалификационный аттестат Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №МС-Э-52-2-6518, срок действия до 25.11.2020 г., направление 2.2.2 «Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование воздуха»

Н.С. Сауныкин



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000504

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ РОСС RU.0001.610587
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000504
(участный номер фирмы)

Настоящим удостоверяется, что

Общество с ограниченной ответственностью "ЦЕНТРЭКСПЕРТ"

(полное и (или) сокращенное наименование)
(ООО "ЦЕНТРЭКСПЕРТ")

свидетельство на осуществление И ОР РИ горнодобывающего вида)

ОГРН 1125809000217

Место нахождения

440513, Пензенский р-н, с. Засечное, ул. Луная, д. 2
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы

проектной документации

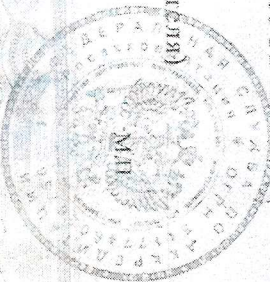
(виды работ, поручений, экспертиз, в отношении которых получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с

24 сентября 2014 г.

по 24 сентября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

