



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

23-2-1-3-026178-2023

Дата присвоения номера:

18.05.2023 11:30:08

Дата утверждения заключения экспертизы

17.05.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО "Строительство Экспертизы Проекты"

Годзев Глеб Валерьевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13»

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ"

**ОГРН:** 1207700276046

**ИНН:** 9704026146

**КПП:** 501801001

**Место нахождения и адрес:** Московская область, Г.О. КОРОЛЁВ, Г КОРОЛЁВ, ПР-КТ КОРОЛЕВА, Д. 5Д, К. 1, ОФИС 059/2, ПОМЕЩ. 59

### 1.2. Сведения о заявителе

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

**ОГРН:** 1022303184848

**ИНН:** 2321003423

**КПП:** 232101001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ТИХОРЕЦКИЙ Р-Н, Г. ТИХОРЕЦК, УЛ. КОЛХОЗНАЯ, Д.54

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 18.11.2022 № б/н, ООО СЗ «ТИХОРЕЦКГАЗСТРОЙ»

2. Договор от 18.11.2022 № 23/2022-073/К/СЭП, между ООО СЗ «ТИХОРЕЦКГАЗСТРОЙ» и ООО «СТРОИТЕЛЬСТВО ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТЫ»

### 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 экспертизы

1. - Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 02.05.2023 № 232105497589-20230502-0946, выданная Руководителем аппарата НОПРИЗ Кожуховским А.О.;

2. - Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 02.05.2023 № 232105078605-20230502-0942, выданная Руководителем аппарата НОПРИЗ Кожуховским А.О.;

3. - Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 02.05.2023 № 615520595324-20230502-0945, выданная Руководителем аппарата НОПРИЗ Кожуховским А.О.

4. Результаты инженерных изысканий (2 документ(ов) - 2 файл(ов))

5. Проектная документация (22 документ(ов) - 22 файл(ов))

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

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

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

**Наименование объекта капитального строительства:** «Многоквартирный жилой дом со встроенными торговыми помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13»

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**

Россия, Краснодарский край, Тихорецкий р-н, г. Тихорецк, ул. Островского, 13.

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

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом.

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

| Наименование технико-экономического показателя               | Единица измерения | Значение                |
|--------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------------|
| Характер строительства (новое строительство, реконструкция)  | -                 | Новое                   |
| Площадь земельного участка                                   | м2                | 4923,0                  |
| Площадь участка в границах проектирования                    | м2                | 5386,4                  |
| Площадь участка за границами отвода                          | м2                | 463,4                   |
| Площадь твердых покрытий                                     | м2                | 2953,2                  |
| Площадь газона                                               | м2                | 962,1                   |
| Площадь газона, пригодного для проезда пожарных машин        | м2                | 350,5                   |
| Сейсмостойкость                                              | баллы             | 6 (по карте ОСР-2015-А) |
| Корпус 1: этажность                                          | этаж              | 5                       |
| Корпус 1: количество этажей                                  | этаж              | 5                       |
| Корпус 1: № типового проекта                                 | -                 | -                       |
| Корпус 1: площадь застройки                                  | м2                | 576,23                  |
| Корпус 1: площадь здания                                     | м2                | 2503,03                 |
| Корпус 1: строительный объем                                 | м3                | 10032,00                |
| Корпус 1: общая площадь квартир (лоджии с коэффициентом 0,5) | м2                | 1372,08                 |
| Корпус 1: общая площадь квартир (лоджии 100%)                | м2                | 1464,24                 |
| Корпус 1: площадь квартир                                    | м2                | 1280,24                 |
| Корпус 1: жилая площадь квартир                              | м2                | 561,36                  |
| Корпус 1: Количество квартир                                 | шт                | 32                      |
| Корпус 1: Количество квартир - однокомнатных                 | шт                | 24                      |
| Корпус 1: Количество квартир - двухкомнатных                 | шт                | 8                       |
| Корпус 1: общая площадь торгово-офисных помещений            | м2                | 427,44                  |
| Корпус 1: полезная площадь                                   | м2                | 427,44                  |
| Корпус 1: расчетная площадь                                  | м2                | 420,9                   |
| Корпус 1: торговая площадь                                   | м2                | 320,2                   |
| Корпус 1: продолжительность строительства                    | месяц             | 48                      |
| Корпус 2: этажность                                          | этаж              | 5                       |
| Корпус 2: количество этажей                                  | этаж              | 5                       |
| Корпус 2: № типового проекта                                 | -                 | -                       |
| Корпус 2: площадь застройки                                  | м2                | 575,4                   |
| Корпус 2: площадь здания                                     | м2                | 2483,6                  |
| Корпус 2: строительный объем                                 | м3                | 10641,69                |
| Корпус 2: строительный объем в том числе +/- 0,000           | м3                | 1242,64                 |
| Корпус 2: общая площадь квартир (лоджии с коэффициентом 0,5) | м2                | 1681,5                  |
| Корпус 2: общая площадь квартир (лоджии 100%)                | м2                | 1796,7                  |
| Корпус 2: площадь квартир                                    | м2                | 1566,7                  |
| Корпус 2: жилая площадь квартир                              | м2                | 709,74                  |
| Корпус 2: Количество квартир                                 | шт                | 38                      |
| Корпус 2: Количество квартир - однокомнатных                 | шт                | 26                      |
| Корпус 2: Количество квартир - двухкомнатных                 | шт                | 12                      |
| Корпус 2: продолжительность строительства                    | месяц             | 48                      |

### 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: ШБ

Геологические условия: Ш

Ветровой район: Ш

Снеговой район: П

Сейсмическая активность (баллов): 6

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

Работы выполнялись в Краснодарском крае, в центральной части г. Тихорецка, в районе «Центрального рынка», по улице Островского.

Исследуемая территория относится к плоской слаборасчлененной эрозионно-аккумулятивной части Азово-Кубанской равнины, район работ находится в южной части Восточно-Европейской равнины.

Территория участка частично заасфальтирована и покрыта плиткой. На участке изысканий растительность присутствует (район степей), ценных древесных пород на участке изысканий не обнаружено. Почвы представлены черноземами.

Рельеф участка сформирован под воздействием искусственных факторов, рельеф равнинный с углами наклона до 2°. Отметки колеблются в пределах от 81.50 до 82.50.

По климатическим условиям исследуемый район для строительства относится к подрайону Ш-Б.

Транспортная доступность хорошая. Проезжие участки имеют асфальтное покрытие.

Элементы гидрографии в пределах границ участка съемки отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта, согласно нормативного документа СП 22.13330.2011, п. 5.5.2, принимаемая равной средней из ежегодных максимальных глубин сезонного промерзания грунта по данным наблюдений ближайшей метеостанции составляет 28 см; наибольшая – 80 см (1972 г.).

Неблагоприятных, опасных природных и техногенных процессов на площадке изысканий не выявлено.

### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:**

В административном отношении участок работ: Россия, Краснодарский край, г. Тихорецк, ул. Островского, 13.

Участок работ расположен в пределах Азово-Кубанской слабонаклонной к северо-западу равнины (низменности), на водораздельной поверхности рек Челбас и Тихонькой. Абсолютные отметки поверхности участка изменяются от 82,1 до 82,9 м (по устьям пробуренных скважин).

Климатическая характеристика.

По климатическому районированию для строительства район изысканий относится к району Ш-Б, СП 131.13330.2020.

Согласно СП 131.13330.2018 подрайон по климатическому районированию – ШБ.

Средняя годовая температура воздуха на территории района изысканий 10.9°C.

Средняя температура воздуха самого холодного месяца (января) и составляет минус 2.2°C, средняя температура воздуха самого теплого месяца (июля) 23.6°C.

Абсолютный минимум достигает минус 31.7°C, абсолютный максимум 42.0°C.

Согласно методике, изложенной в СП 22.13330.2020 нормативные глубины промерзания для различных грунтов рассчитаны на основе данных о суммах среднемесячных отрицательных температур по МС Тихорецк. Глубина промерзания составляет:

суглинки и глины – 0.40 м.

По данным наблюдений, средняя глубина промерзания составляет 27 см, наибольшая – 80 см (1972 г.).

Согласно СП 20.13330.2016, п. 10.2 территория предполагаемого строительства относится ко II снеговому району.

Согласно СП 20.13330.2016, п. 11.1.4 территория предполагаемого строительства относится к III ветровому району.

Согласно СП 20.13330.2016, п. 12.2 территория предполагаемого строительства относится ко II гололедные районы.

Геолого-литологическое строение.

В результате анализа и обобщения данных, полученных лабораторными методами, грунты, слагающие площадку изысканий до глубины 12,0 м.

Слой – Н. Насыпной слой (tQVI): суглинок чёрного цвета, полутвёрдый с присыпками песка и строительным мусором (щебень, битый кирпич, обломки бетона) до 20%. Мощность 0,2–0,3м.

Слой – П. От 0,0–0,3 до 1,4–1,9м. Почвенно-растительный слой, глина чёрная полутвёрдая, гумусированная. Мощность 1,4–1,7м.

ИГЭ-1 (dQIII) от 1,4–1,9 до 2,6–3,1м. Суглинок тяжёлый, пылеватый, полутвёрдый, слабопросадочный. Мощность от 0,8 до 1,7м.

ИГЭ-2 (dQIII) от 2,6–3,1 до 6,8–9,5м. Суглинок, тяжёлый, пылеватый, тугопластичный, непросадочный. Мощность от 4,0–6,4м.

ИГЭ-3 (dQIII) от 6,8–9,5 до 12,0м. Суглинок, тяжёлый, пылеватый, полутвердый, непросадочный. Вскрытая мощность от 2,5–5,2м.

Гидрогеологические условия. В ходе настоящих изысканий (август 2022) в районе исследуемой площадки до глубины 12,0 м выделен один водоносный горизонт.

Подземная вода в августе 2022 установилась на глубине 2,7–3,1м (абс. отм. 79,3–80,0м). Амплитуда сезонного колебания составляет 1,0–1,5м. Подъем уровня грунтовых вод возможен в пределах амплитуды сезонного колебания. Утечки из водонесущих коммуникаций могут способствовать подъему уровня подземных вод.

Согласно СП 11-105-97, часть II прил. И, типизация территории по подтопляемости-I-A. Территория, подтопленная в естественных условиях.

Вода, сульфатно-калиевая, сухой остаток 1312мг.

По содержанию компонентов в воде:  $\text{HCO}_3^-$ —7,6мг-экв;  $\text{Ca}^{2+}$ -168,3мг/л;  $\text{Mg}^{2+}$ -64,4мг/л;  $\text{K}^{++}\text{Na}^{+}$ -195,5мг/л;  $\text{Cl}^-$  - 141,8мг/л; pH – 7,6 – вода неагрессивная.

По содержанию  $\text{SO}_4^{2-}$  – 508,8мг/л – вода агрессивная.

Инженерно-геологические процессы.

Как неблагоприятные факторы для проектируемого строительства необходимо отметить:

- подтопление.

Согласно произведенным расчетам по Приложению, И к СП 11-105-97(II) оценка потенциальной подтопляемости территории, следующая:

Оценка территории по подтопляемости – подтопленная;

Критерии типизации по подтопляемости.

Область (по наличию процесса подтопления) относится к I подтопленным

( $\text{Hкр}/\text{Hср} \geq 1$ ). За критический уровень подтопления принята глубина заложения фундамента. Исследуемый участок согласно приложению И, СП 11-105-97 ч.II, отнесен к подтопленным в естественных условиях (категория I-A-1).

Следует учесть, что в период ливневых дождей и интенсивного снеготаяния, а также в результате хозяйственной деятельности человека, возможно поднятие уровня грунтовых вод.

Рекомендуется принять ряд мероприятий по сбору и отведению дождевых и талых вод от территории проектируемого строительства в систему местной ливневой канализации и организации поверхностного стока, а также не допускать утечек из водонесущих коммуникаций.

Для детализации геологического строения площадки и оценки степени опасности по карстово-суффозионным процессам было проведено маршрутное обследование площадки с целью выявления поверхностных проявлений карста, по результатам которого поверхностных проявлений карста на исследуемой площадке и примыкающих территориях обнаружено не было.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта (под оголенной поверхностью), суглинки и глины – 0,40 м.

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

**Индивидуальный предприниматель:** САЛИЙ ДМИТРИЙ СЕРГЕЕВИЧ

**ОГРНИП:** 317237500083530

**Адрес:** 352120, Краснодарский край, Тихорецкий район, г. Тихорецк, ул. Энгельса, д. 120, оф. № 2.

## **2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации**

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектной документации по объекту: «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» от 20.01.2023 № б/н, Утвержденное Директором ООО СЗ «Тихорецкгазстрой» Пармоновым А.А., и Согласованное Индивидуальным предпринимателем Салий Дмитрий Сергеевич.

## **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 с кадастровым номером 23:50:0102134:13 от 21.03.2023 № РФ-23-4-33-1-13-2023-4343, подготовлен начальником отдела градостроительной деятельности администрации Тихорецкого городского поселения Тихорецкого района Ивановой В.Г.

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

1. Условия подключения к сетям водоснабжения и канализации от 20.03.2023 № 08-03/23, выданные Администрацией Тихорецкого городского поселения Тихорецкого района Муниципальным унитарным предприятием Тихорецкого городского поселения Тихорецкого района «Водоканал»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования и объектов капитального строительства к сети газораспределения от 07.04.2023 № ТУ-СА-01/1-03-23/277, выданные Акционерным обществом «Газпром газораспределение Краснодар»

3. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 11.07.2022 № б/н, выданные Акционерным обществом «НЭСК-ЭЛЕКТРОСЕТИ»

4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 26.01.2023 № 01/17/1291/23, выданные Публичным акционерным обществом «Ростелеком»

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

23:50:0102134:13

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТИХОРЕЦКГАЗСТРОЙ"

**ОГРН:** 1022303184848

**ИНН:** 2321003423

**КПП:** 232101001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН, ГОРОД ТИХОРЕЦК, УЛИЦА КОЛХОЗНАЯ, 54

### Технический заказчик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ-1"

**ОГРН:** 1122360000707

**ИНН:** 2360005689

**КПП:** 236001001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН, ГОРОД ТИХОРЕЦК, УЛИЦА КОЛХОЗНАЯ, ДОМ 52, КАБИНЕТ 28,29

## III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

### 3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

| Наименование отчета                                                | Дата отчета | Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий                                                                             |
|--------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Инженерно-геодезические изыскания</b>                           |             |                                                                                                                                                                                                                          |
| Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий | 12.05.2022  | <b>Индивидуальный предприниматель:</b> Ильченко Сергей Михайлович<br><b>ОГРНИП:</b> 312236009700085<br><b>Адрес:</b> 352120, Российская Федерация, Краснодарский край, Тихорецкий р-н, г Тихорецк, ул Чернышова, 5, 6    |
| <b>Инженерно-геологические изыскания</b>                           |             |                                                                                                                                                                                                                          |
| Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий | 15.09.2022  | <b>Индивидуальный предприниматель:</b> СИМАНОВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ<br><b>ОГРНИП:</b> 318619600143575<br><b>Адрес:</b> 344029, Российская Федерация, Ростовская область, г Ростов-на-Дону, ул Металлургическая, 29/1, 15 |

**3.2. Сведения о местоположении района (площадки, трассы) проведения инженерных изысканий**

Местоположение: Краснодарский край, Тихорецкий район

**3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий****Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТИХОРЕЦКГАЗСТРОЙ"

**ОГРН:** 1022303184848

**ИНН:** 2321003423

**КПП:** 232101001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН, ГОРОД ТИХОРЕЦК, УЛИЦА КОЛХОЗНАЯ, 54

**Технический заказчик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ-1"

**ОГРН:** 1122360000707

**ИНН:** 2360005689

**КПП:** 236001001

**Место нахождения и адрес:** Краснодарский край, ТИХОРЕЦКИЙ РАЙОН, ГОРОД ТИХОРЕЦК, УЛИЦА КОЛХОЗНАЯ, ДОМ 52, КАБИНЕТ 28,29

**3.4. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на выполнение инженерных изысканий**

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 04.05.2022 № б/н, Утверждённое Директором ООО СЗ «Тихорецкгазстрой» Парамоновым А.А. и Согласованное Индивидуальным предпринимателем Ильченко Сергей Михайлович

2. Техническое задание на проведение инженерно-геологических изысканий от 18.07.2022 № б/н, Утверждённое Индивидуальным предпринимателем Парамонов Александр Анатольевич и Согласованное Индивидуальным предпринимателем Симанов Алексей Владимирович

**3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 05.05.2022 № б/н, Утверждённая Индивидуальным предпринимателем Ильченко Сергей Михайлович и Согласованная Директором ООО СЗ «Тихорецкгазстрой» Парамоновым А.А.

2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 18.07.2022 № б/н, Утверждённая Индивидуальным предпринимателем Симанов Алексей Владимирович и Согласованная Индивидуальным предпринимателем Парамонов Александр Анатольевич.

**IV. Описание рассмотренной документации (материалов)****4.1. Описание результатов инженерных изысканий****4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

| № п/п                             | Имя файла          | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание                                                                                     |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инженерно-геодезические изыскания |                    |                    |                   |                                                                                                |
| 1                                 | 10-22-ИГДИ.pdf     | pdf                | 3cbf4282          | 10-22-ИГДИ от 12.05.2022<br>Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий |
|                                   | 10-22-ИГДИ.pdf.sig | sig                | 9066d25e          |                                                                                                |
| Инженерно-геологические изыскания |                    |                    |                   |                                                                                                |

|   |                                                               |     |          |                                                                                                 |
|---|---------------------------------------------------------------|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | ИГИ Тихорецк Островского полностью изм. по замечаниям.pdf     | pdf | f409198c | 30-22 - ИГИ от 15.09.2022<br>Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий |
|   | ИГИ Тихорецк Островского полностью изм. по замечаниям.pdf.sig | sig | 4bfe34c5 |                                                                                                 |

#### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

##### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проводились: полевые – с 05 по 12 мая 2022 года и камеральные работы – с 12 по 25 мая 2022 года.

В состав выполненных работ вошли: подготовительные работы; рекогносцировочное обследование; создание планово-высотного съемочного обоснования; топографическая съемка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м; съемка надземных и подземных сооружений; согласование инженерных коммуникаций; подготовка и выпуск комплекта отчетной документации.

Исходными пунктами для развития съёмочной сети послужили пункты государственной геодезической сети: № 92, 95; координаты и высоты пунктов выданы в Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии по Краснодарскому краю.

Создание планово-высотной съёмочной сети выполнено электронным тахеометром Trimble 3305DR проложением теодолитных ходов и тригонометрическим нивелированием от исходных пунктов.

Топографическая съемка в масштабах 1:500 с сечением рельефа через 0.5 м выполнена полярным методом непосредственно с точек созданного планово-высотного обоснования тахеометром Trimble 3305DR. Планово-высотная привязка геологических выработок выполнена полярным методом с точек созданного планово-высотного съёмочного обоснования тахеометром Trimble 3305DR в количестве 8 шт.

Съемка подземных коммуникаций выполнялась с точек созданного планово-высотного съёмочного обоснования. При производстве топографической съёмки были выявлены и сняты выходы подземных коммуникаций на поверхность, местоположение бесколодезных прокладок определялось с помощью трассопоискового комплекта «С.А.Т.+ & Genny3+». Согласование инженерных сетей производилось в эксплуатирующих эти сети организациях: ОАО «Ростелеком» Макрорегиональный филиал «Юг» Краснодарский филиал МЦТЭТ г. Тихорецк ЛТЦ, ОАО «Ростелеком» г. Тихорецк, Филиал ПАО «Кубаньэнерго» Тихорецкие электрические сети, Филиал АО «НЭСК-электросети» «Тихорецкэлектросеть», АО «Тихорецкгоргаз», МУП ТПП ТР «Водоканал», МУП «Тихорецктепло».

Электронный тахеометр Trimble 3305DR прошел поверку и метрологическую аттестацию в ООО «Квалитест», зав. № 610843А свидетельство о поверке № С-ДНВ/27-12-2021/120454860 - действительно до 26.12.2022.

Уравнивание и вычисление планово-высотного обоснования и камеральная обработка результатов съёмки произведена с использованием программы Free Reason Light с проверкой в CREDO. Составление топографического плана выполнено в программе «Free Reason Light» с доработкой в AutoCad.

Общая площадь съёмки, в границах согласованных техническим заказчиком: 1,0 га. Составлен план в масштабе 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра, в системе координат МСК-23 (зона 2) в системе высот Балтийская 1977 г.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Выполняя задачи инженерно-геологических изысканий, было проведено комплексное изучение инженерно-геологических условий территории проектируемого строительства, включая рельеф, геологическое строение, геоморфологические и гидрогеологические условия, состав, состояние и свойства грунтов, геологические и инженерно-геологические процессы.

Состав и объемы инженерных изысканий определялись сложностью инженерно-геологических условий, а также уровнем ответственности проектируемого комплекса.

Для решения поставленных задач были выполнены следующих видов работ:

- разбивка и привязка разведочных выработок;
- бурение разведочных скважин;
- полевые методы исследования грунтов;
- отбор образцов грунта;
- лабораторные работы;
- камеральные работы с выпуском технического отчета.

В период подготовительных работ:

- были изучены литературные и фондовые материалы о геологическом строении, гидрогеологических условиях, рельефе района предполагаемого строительства;

- был осуществлен сбор подробных данных о климате района;
- были изучены и обработаны материалы изысканий прошлых лет,
- составлена программа инженерно-геологических изысканий с определением объема предстоящих работ.

Выноска и привязка на местности разведочных выработок (скважин, точек статического зондирования) выполнялась инструментально.

Для определения характеристик грунтов заложены буровые скважины. Вид разведочных выработок, их количество, расположение в плане и глубина определялись условиями и сложностью геологических условий (III категория) согласно СП 47.13330.2016.

Проходка скважин осуществлялась в августе 2022г ударно-канатным способом диаметром 147мм.

Бурение велось с выделением литологических разностей. Выполнено бурение глубиной 12,0м. Общий объем бурения составил 96,0п.м.

Во всех случаях глубина выработок являлась достаточной для определения устойчивости грунтов основания сооружения.

В процессе бурения производились документация скважин и отбор образцов грунта и воды, в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014. Образцы отбирались из каждого геолого-генетического комплекса из разностей грунтов, отличающихся составом, морфологическими особенностями (строением), состоянием и др. в количестве, необходимом для корректного выделения инженерно-геологических элементов по ГОСТ 20522-2012. При вскрытии уровня подземных вод выполнялись наблюдения за восстановлением уровня для определения положения установившихся уровней воды.

По окончании бурения скважин и отбора проб грунтов, пройденные выработки тампонировались исходным материалом (керном).

Местоположение разведочных скважин приведено на плане М 1:1000.

Лабораторные работы выполнены для определения номенклатуры грунтов, их физико-механических характеристик по выделенным ИГЭ до исследованной глубины, коррозионных свойств грунтов и определения химического состава подземных вод.

Все физические характеристики грунтов определялись с учетом требований ГОСТ 5180-2015. Прочностные и деформационные свойства глинистых грунтов определялись согласно требованиям ГОСТ 12248-2020.

Определение коррозионной активности грунтов проводилось с учетом требований ГОСТ 9.602-2016. Значения деформационных характеристик глинистых грунтов определены испытаниями методом компрессионного сжатия с нагрузкой до 0,3МПа в лабораторных условиях.

Модуль деформации для грунтов ИГЭ-1 рассчитаны в интервале нагрузок 0.05-0.15 МПа с применением поправочного коэффициента «mk», принятого по сопоставительной зависимости с трехосными испытаниями. Модуль деформации для грунтов ИГЭ-2 рассчитан в интервале нагрузок 0.1-0.2 МПа с применением поправочного коэффициента «mk», принятого по сопоставительной зависимости с трехосными испытаниями.

Модуль деформации для грунтов ИГЭ-3 рассчитан в интервале нагрузок 0.1-0.2 МПа с применением поправочного коэффициента «mk», принятого по сопоставительной зависимости с трехосными испытаниями.

Также проведен химический анализ воды, с определением агрессивности.

Все виды лабораторных испытаний и исследований проводились в соответствии с требованиями действующих ГОСТов на каждый вид работ.

Результаты камеральной обработки полевых и лабораторных исследований представлены в виде технического отчета.

#### **4.1.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы**

##### **4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:**

- в техническом отчете в основных надписях приведена дата его подготовки в формате (чч.мм.гг.);
- в техническом отчете откорректировано название объекта, титульный лист;
- откорректированы сроки проведения работ;
- технический отчет дополнен разделом «Использованные документы и материалы» (раздел 8, стр.17, технический отчет 10-22–ИГДИ);
- раздел 1 технического отчета дополнен наименованием и местоположением объекта, сведениями о Заказчике и Исполнителе, реквизитами документа, являющегося основанием для выполнения работ, идентификационными сведениями о проектируемом объекте и пр. (раздел 1, стр.5-6, технический отчет 10-22–ИГДИ);
- раздел 2 технического отчета дополнен характеристиками рельефа рельефа (в том числе данными об углах наклона поверхности), растительности и почвы, исправлены нормативные документы (раздел 2, стр.8-12, технический отчет 10-22–ИГДИ);
- техническое задание исправлено – добавлена дата утверждения и согласования, откорректировано название объекта (Приложение А, стр.18-20, технический отчет 10-22–ИГДИ);
- программа работ дополнена датой утверждения и согласования (Приложение Б, стр.21, технический отчет 10-22–ИГДИ);
- приложена выписка из реестра членов саморегулируемой организации, действительная на дату передачи результатов инженерных изысканий;

- внесены правки в лист согласований, технический отчет дополнен ведомостью согласований (Приложение Г.6.1, Графическое приложение 6, стр.54-55, технический отчет 10-22-ИГДИ);

- технический отчет дополнен приложениями: «Письмо о предоставлении пунктов исходной геодезической сети», «Ведомость обследования исходных геодезических пунктов», «Акт обследования исходных пунктов», «Акт приемочного контроля полевых топографо-геодезических работ», «Технические характеристики, результаты уравнивания и оценки точности планово-высотного обоснования», «Картограмма топографо-геодезической изученности района работ», «Картограмма работ, совмещенная со схемой съёмочного планово-высотного обоснования» (Приложение Г, Д, Е, К, П, Графическое приложение 3-4, стр.31-35, 38, 43-46, 51-52, технический отчет 10-22-ИГДИ);

- в инженерно-топографический план внесены корректировки: добавлена система координат, высота сечения рельефа, добавлены глубины залегания инженерных сетей (Графическое приложение 7, стр.56, технический отчет 10-22-ИГДИ).

#### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- п. 4.13-4.17, п. 6.3.1.3. СП 47.13330.2016 Техническое задание утверждено Заказчиком, согласовано с Исполнителем, дополнено сведениями об объектах, приложена схема с указанием контуров объектов;

- п. 4.18-4.19 СП 47.13330.2016 Программа изысканий согласована с Заказчиком;

- п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016 геологические разрезы дополнены контурами проектируемых сооружений;

- п. 10.2, п. 11.1.4, п. 12.2. СП 20.13330.2016 отчет дополнен сведениями по снеговому, ветровому гололедному району.

### 4.2. Описание технической части проектной документации

#### 4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № п/п                                                                                             | Имя файла                | Формат (тип) файла | Контрольная сумма | Примечание                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Пояснительная записка</b>                                                                      |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 1. 30-22-ПЗ.pdf          | pdf                | e9cc7fe3          | 30-22-ПЗ от 12.05.2023                                       |
|                                                                                                   | 1. 30-22-ПЗ.pdf.sig      | sig                | 6fcaeed7          | Раздел 1 "Пояснительная записка"                             |
| <b>Схема планировочной организации земельного участка</b>                                         |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 2. 30-22-ПЗУ.pdf         | pdf                | 1ae446ef          | 30-22-ПЗУ от 12.05.2023                                      |
|                                                                                                   | 2. 30-22-ПЗУ.pdf.sig     | sig                | 565b609c          | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка |
| <b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>                                              |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 3. 30-22-АП1.pdf         | pdf                | 2e9608ee          | 30-22-АП-1 от 12.05.2023                                     |
|                                                                                                   | 3. 30-22-АП1.pdf.sig     | sig                | f4b00303          | Подраздел 1. Корпус 1                                        |
| 2                                                                                                 | 4. 30-22-АП2.pdf         | pdf                | 67b21b3f          | 30-22-АП-2 от 12.05.2023                                     |
|                                                                                                   | 4. 30-22-АП2.pdf.sig     | sig                | 768f7411          | Подраздел 2 Корпус 2                                         |
| <b>Конструктивные решения</b>                                                                     |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 5. 30-22-КР1.pdf         | pdf                | 0516155c          | 30-22-КР-2 от 12.05.2023                                     |
|                                                                                                   | 5. 30-22-КР1.pdf.sig     | sig                | b33157ba          | Подраздел 1 корпус 1                                         |
| 2                                                                                                 | 6. 30-22-КР2.pdf         | pdf                | 82e7ebd0          | 30-22-КР-2 от 12.05.2023                                     |
|                                                                                                   | 6. 30-22-КР2.pdf.sig     | sig                | e677a950          | Подраздел 2 Корпус 2                                         |
| <b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b> |                          |                    |                   |                                                              |
| <b>Система электроснабжения</b>                                                                   |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 7. 30-22-ИОС1.1.pdf      | pdf                | 58fa8c68          | 30-22-ИОС1.1 от 12.05.2023                                   |
|                                                                                                   | 7. 30-22-ИОС1.1.pdf.sig  | sig                | b238a794          | Книга 1 Корпус 1                                             |
| 2                                                                                                 | 8. 30-22-ИОС1.2.pdf      | pdf                | 73ba05be          | 30-22-ИОС1.2 от 12.05.2023                                   |
|                                                                                                   | 8. 30-22-ИОС1.2.pdf.sig  | sig                | 9a0b98cc          | Книга 2 Корпус 2                                             |
| <b>Система водоснабжения</b>                                                                      |                          |                    |                   |                                                              |
| 1                                                                                                 | 9. 30-22-ИОС2.1.pdf      | pdf                | 9ee07bbf          | 30-22-ИОС2.1 от 12.05.2023                                   |
|                                                                                                   | 9. 30-22-ИОС2.1.pdf.sig  | sig                | 20afd6a9          | Книга 1 Корпус 1                                             |
| 2                                                                                                 | 10. 30-22-ИОС2.2.pdf     | pdf                | 4cf65dd1          | 30-22-ИОС2.2 от 12.05.2023                                   |
|                                                                                                   | 10. 30-22-ИОС2.2.pdf.sig | sig                | dbcebb9b          | Книга 2 Корпус 2                                             |
| <b>Система водоотведения</b>                                                                      |                          |                    |                   |                                                              |

|                                                                                             |                          |     |          |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                           | 11. 30-22-ИОС3.1.pdf     | pdf | 5cb481b1 | 30-22-ИОС3.1 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 11. 30-22-ИОС3.1.pdf.sig | sig | 89438d59 | Книга 1 Корпус 1                                                                                |
| 2                                                                                           | 12. 30-22-ИОС3.2.pdf     | pdf | fa218866 | 30-22-ИОС3.2 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 12. 30-22-ИОС3.2.pdf.sig | sig | ffeb3ad3 | Книга 2 Корпус 2                                                                                |
| <b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>                     |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 13. 30-22-ИОС4.1.pdf     | pdf | f2760d45 | 30-22-ИОС4.1 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 13. 30-22-ИОС4.1.pdf.sig | sig | a7b5be90 | Книга 1 Корпус 1                                                                                |
| 2                                                                                           | 14. 30-22-ИОС4.2.pdf     | pdf | 28052880 | 30-22-ИОС4.2 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 14. 30-22-ИОС4.2.pdf.sig | sig | 03993f8e | Книга 2 Корпус 2                                                                                |
| <b>Сети связи</b>                                                                           |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 15. 30-22-ИОС5.1.pdf     | pdf | 0d13c702 | 30-22-ИОС5.1 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 15. 30-22-ИОС5.1.pdf.sig | sig | 9234e6bf | Книга 1 Корпус 1                                                                                |
| <b>Система газоснабжения</b>                                                                |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 17. 30-22-ИОС6.1.pdf     | pdf | f3230401 | 30-22-ИОС6.1 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 17. 30-22-ИОС6.1.pdf.sig | sig | c3fc4a51 | Книга 1 Корпус 1                                                                                |
| 2                                                                                           | 18. 30-22-ИОС6.2.pdf     | pdf | 6bc46cec | 30-22-ИОС6.2 от 12.05.2023                                                                      |
|                                                                                             | 18. 30-22-ИОС6.2.pdf.sig | sig | 6f1d1d0d | Книга 2 Корпус 2                                                                                |
| <b>Проект организации строительства</b>                                                     |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 19. 30-22-ПОС.pdf        | pdf | 61122f3a | 30-22-ПОС от 12.05.2023                                                                         |
|                                                                                             | 19. 30-22-ПОС.pdf.sig    | sig | abe39858 | Раздел 7 Проект организации строительства                                                       |
| <b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>                                               |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 20. 30-22-ООС.pdf        | pdf | 9ae40b72 | 30-22-ООС от 12.05.2023                                                                         |
|                                                                                             | 20. 30-22-ООС.pdf.sig    | sig | bd2722a7 | Раздел 8 Мероприятия по охране окружающей среды                                                 |
| <b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>                                     |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 21. 30-20 ПБ.pdf         | pdf | f83e6e2b | 30-22-ПБ от 12.05.2023                                                                          |
|                                                                                             | 21. 30-20 ПБ.pdf.sig     | sig | 8905376d | Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности                                       |
| <b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b> |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 22. 30-22-ТБЭ.pdf        | pdf | 4474da0f | 30-22-ТБЭ от 12.05.2023                                                                         |
|                                                                                             | 22. 30-22-ТБЭ.pdf.sig    | sig | c5aba612 | Раздел 10 Требования по обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства |
| <b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>    |                          |     |          |                                                                                                 |
| 1                                                                                           | 23. 30-22-ОДИ.pdf        | pdf | 40881382 | 30-22-ОДИ от 12.05.2023                                                                         |
|                                                                                             | 23. 30-22-ОДИ.pdf.sig    | sig | 6521d8e6 | Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства     |

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

##### 4.2.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ПЗ Пояснительная записка.

Разработка проектной документации выполнена на основании следующей документации:

Задание на проектирование, утвержденное 20.01.2023 г.

ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ПЛАН

Градостроительный план земельного участка РФ-23-4-33-1-13-2023-4343 от 21.03.2023 г. (на земельный участок с кадастровым номером 23:50:0102134:13), подготовлен отделом градостроительной деятельности администрации Тихорецкого городского поселения Тихорецкого района

ПРАВОУСТАНОВЛИВАЮЩИЕ ДОКУМЕНТЫ

Выписка из ЕГРН № КУВИ-001/2023-29185000 от 08.02.2023 г. (на земельный участок с кадастровым номером 23:50:0102134:13)

ОТЧЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям 10-22-ИГДИ, выполненных в 2022 г. ИП Ильченко С.М.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям 30-22-ИГИ, выполненных в 2022 г. ИП Симанов А.В.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Технические условия №01/17/1291/23 от 26.01.2023 г. на предоставление комплекса услуг связи, выданные ПАО «Ростелеком»

Условия подключения №08-03/23 от 20.03.2023 г. к сетям водоснабжения и канализации, выданные МУП ТГП ТР «Водоканал»

Технические условия на подключение к сети газораспределения № ТУ-СА-01/1-03-23/277 от 07.04.2023 г., выданные АО «Газпром газораспределение Краснодар»

Технические условия для присоединения к электрическим сетям №4-51-22-2740 от 11.07.2022 г., выданные АО «НЭСК-Электросети»

#### ПРОЧЕЕ

Заклучение о радиационной безопасности объекта № 23-16-30/04-532-2023 от 09.04.2023 г., выданное территориальным Управлением Роспотребнадзора по Краснодарскому краю в Тихорецком, Белоглинском, Новопокровском районах

Экспертное заключение № 158/32 от 05.04.2023 г. по результатам санитарно-эпидемиологической экспертизы, выданное ФБУЗ «ЦГЭ в Краснодарском крае Тихорецкий филиал

Письмо Администрации Тихорецкого городского поселения Тихорецкого района № 1669 от 15.02.2023 О благоустройстве прилегающей территории

Идентификационные данные:

- 1) назначение: многоквартирный жилой дом (3-5 этажей) код 01.02.001.003.
- 2) принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры: не принадлежит (ст. 1 федерального закона от 09.02.2007 г. № 16-ФЗ).
- 3) возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкции и эксплуатация здания и сооружения: наличие просадочных грунтов.
- 4) принадлежность к опасным производственным объектам: не принадлежит (приложения 1, 2 федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ).
- 5) пожарная и взрывопожарная опасность: степень огнестойкости III, класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, класс здания по функциональной пожарной опасности Ф1.3, Ф3.1.
- 6) наличие помещений с постоянным пребыванием людей: предусмотрены.
- 7) уровень ответственности: нормальный.

Технико-экономические показатели проектируемого объекта:

Площадь земельного участка – 4923,00 м2

Площадь участка в границах проектирования – 5386,40 м2

Площадь покрытий за границами отвода – 463,40 м2

Площадь твердых покрытий – 2953,20 м2

Площадь озеленения – 962,10 м2

Площадь газона, пригодного для проезда пожарных машин – 350,50 м2

Корпус 1

Этажность здания – 5

Количество этажей – 5

Площадь застройки – 576,23 м2

Строительный объем здания – 10032,00 м3

Площадь здания – 2503,03 м2

Площадь квартир – 1280,24 м2

Общая площадь квартир – 1464,24 м2

Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом) – 1372,08 м2

Жилая площадь квартир – 561,36 м2

Количество квартир – 32, в т.ч.:

однокомнатные – 24

двухкомнатные – 8

Общая площадь торгово-офисных помещений – 427,44 м2

Продолжительность строительства – 48 мес.

Корпус 2

Этажность здания – 5

Количество этажей – 5

Площадь застройки – 575,4 м2

Строительный объем здания – 10641,69 м3, в т.ч.:

ниже отм.0.000 – 1242,64 м3

Площадь здания – 2483,60 м2

Площадь квартир – 1566,7 м2

Общая площадь квартир – 1796,7 м<sup>2</sup>

Общая площадь квартир (с понижающим коэффициентом) – 1681,5 м<sup>2</sup>

Жилая площадь квартир – 709,74 м<sup>2</sup>

Количество квартир – 38, в т.ч.:

однокомнатные – 26

двухкомнатные – 12

Продолжительность строительства – 48 мес.

Количество помещений общественного назначения

Площадь помещений общественного назначения

В текстовой части приведены реквизиты исходно-разрешительной документации, технико-экономические показатели объекта, идентификационные признаки проектируемого объекта. В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

#### 4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка.

Проектируемые здания расположены на земельном участке с кадастровым номером 23:50:0102134:13 в административных границах муниципального образования город Тихорецк на территории квартала, ограниченного улицами Островского, Красноармейская, Подвойского и Меньшикова, и находится в центральной части города.

С юго-восточной стороны расположена проезжая часть улицы Островского, имеющая покрытие из асфальтобетона. С юго-западной стороны граничит с дворовой территорией двухэтажного многоквартирного жилого дома, а также расположены два объекта торговли. С северо-западной стороны расположен участок, не имеющий застройки. С юго-восточной стороны граничит с хозяйственными постройками дворовой территории многоквартирных жилых домов.

Земельный участок относится к территориальной зоне "Жилая зона", подзона "Зона застройки среднеэтажными жилыми домами ЖЗ-103".

Строений, подлежащих сносу, на отведенном земельном участке нет. На момент разработки проекта все строения с инженерными коммуникациями, включая воздушную линию электропередачи ВЛ-04 кВ ТП-46 были демонтированы.

Данный земельный участок полностью расположен в границах зон с особыми условиями использования территории - приаэродромная территория: условная граница высотных ограничений 3-ей подзоны приаэродромной территории военного аэродрома "Тихорецк", граница 3-ей подзоны приаэродромной территории военного аэродрома "Тихорецк", граница 5-ой, 6-ой подзон приаэродромной территории военного аэродрома "Тихорецк", зоны с особыми условиями использования территории - третий пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

В соответствии со СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, для проектируемого объекта размер санитарно-защитной зоны не устанавливается.

Площадка строительства (корпус 1, корпус 2) находится на территории сложившейся застройки и решения по планировочной организации земельного участка приняты с учётом размещения существующих строений на соседних участках, существующей автомобильной дороги с асфальтобетонным покрытием, действующих инженерных коммуникаций.

Дворовое пространство жилого дома использовано для организации системы как транспортного, так и пешеходного обслуживания, а также организации досуга детей и взрослых, устройства площадок для временной парковки автомобилей и площадки ТБО.

Площадки благоустройства:

Площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста – расчетное значение 71,2 м<sup>2</sup>, запроектировано 77,1 м<sup>2</sup>.

Площадки для отдыха взрослого населения – расчетное значение 11,4 м<sup>2</sup>, запроектировано 20,2 м<sup>2</sup>.

Для занятий физкультурой и спортом – расчетное значение 213,5 м<sup>2</sup>, запроектировано 229,0 м<sup>2</sup>.

Запроектировано 3 контейнера для сбора отходов объемом 1 м<sup>3</sup> (1000 л) каждый. Контейнеры для сбора отходов размещены с восточной стороны между торцами домов.

Запроектировано 54 машино-мест, из них 37 в границах земельного участка, 17 машино-мест за границами земельного участка. На площадках для парковки автомобилей запроектировано 6 парковочных места для личного автотранспорта МГН. Четыре в границах земельного участка, два из них специализированные для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске с габаритами 3,6×6,0 м. Два за границами участка со стороны ул. Островского, одно из которых специализированное для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске.

Проезд пожарных машин к проектируемому объекту предусмотрен по проезду с покрытием из цементно-бетонной плитки и по укрепленному газону, пригодному для проезда пожарной техники. Проезды предусмотрены шириной не менее 3,50 м на расстоянии не ближе 5-ти и не далее 8-ми метров от стен проектируемого здания.

Дорожки, подходы запроектированы из цементно-бетонной плитки. Ширина тротуаров не менее 2 м.

Озеленение предусматривается устройством газонов с посадкой лиственных деревьев и хвойных растений.

Рельеф площадки благоустройства ровный, пологий. Абсолютные отметки поверхности земли на всей площадке благоустройства колеблются от 81,64 м до 83,05 м.

Земельный участок имеет вертикальную планировку, обеспечивающую отведение атмосферных вод от строящегося здания.

Сток с кровли выполнен организованный. Водоотвод с территории, прилегающей к строящемуся зданию, обеспечивается существующей вертикальной планировкой поверхности и устройством водоотводной системы со сбросом воды по водосточным трубам в лотки и далее в дренажные колодцы.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующих высотных отметок, чтобы отвести воду от проектируемого объекта и предотвратить попадание поверхностных стоков на соседние земельные участки.

Работы по благоустройству территории выполняются в следующей последовательности:

- прокладка подземных инженерных коммуникаций, засыпка траншей и ям;
- устройство проездов, площадок, подходов;
- посадка саженцев лиственных пород с внесением растительной земли;
- расстилка растительного грунта;
- устройство газонов;
- установка игрового оборудования на детских игровых площадках;
- установка спортивного оборудования на площадках для занятий физкультурой;
- установка МАФ.

Растительный грунт на данном земельном участке отсутствует.

Устройство корыта под покрытие выполняется мехспособом на глубину, соответствующую толщине покрытиям. Уплотнение грунта корыта проездов и площадок необходимо производить при оптимальной влажности до требуемой плотности, которая соответствует коэффициенту уплотнения не менее 0,98.

Технико-экономические показатели:

Площадь земельного участка по градостроительному плану – 4923,00 м<sup>2</sup>

Площадь застройки (корпус 1) – 576,23 м<sup>2</sup>

Площадь застройки (корпус 2) – 575,4 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий – 2953,20 м<sup>2</sup>, в том числе:

в границах земельного участка – 2593,40 м<sup>2</sup>

за границами земельного участка – 359,80 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения – 962,10 м<sup>2</sup>, в том числе:

в границах земельного участка – 858,50 м<sup>2</sup>

за границами земельного участка – 103,60 м<sup>2</sup>

Устройство газона пригодного для проезда пожарных машин – 350,50 м<sup>2</sup>

Площадь участка в границах проектирования – 5386,40 м<sup>2</sup>

Площадь участка за границами отвода – 463,40 м<sup>2</sup>

Процент застройки – 23,4%.

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

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру:

30-22-AP1 Объемно-планировочные и архитектурные решения. Корпус 1,

30-22-AP2 Объемно-планировочные и архитектурные решения. Корпус 2.

Многоквартирный жилой дом состоит из двух отдельно стоящих корпусов. Корпус № 1 - 5-ти этажный, 32-х квартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями на первом этаже. Корпус № 2 - 5-ти этажный, 38-х квартирный жилой дом.

Корпус №1

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола торгового зала 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 82,500 по организации рельефа.

На первом этаже предусмотрена входная группа жилого дома, включающая в себя тамбур и лестнично-лифтовый холл. В жилом доме предусмотрен пассажирский лифт, грузоподъемностью 1000 кг. Лестничная клетка предусмотрена типа Л1.

Торгово-офисные помещения с отдельными входами с главного фасада (ул. Островского) занимают весь первый этаж за исключением входной группы жилого дома и помещений общего пользования.

Доступ в торгово-офисные помещения выполнен без ступеней и пандусов, для обеспечения беспрепятственного входа МГН.

Жилая часть имеет отдельный вход с внутреннего двора и выполнен в одном уровне с обеспечением доступности МГН. Над входом выполнен козырек (навес) с организованным наружным водостоком.

Для загрузки товара на первом этаже организован вход с торца здания.

Количество этажей здания – 5, высота 1 этажа - 4,05 м, 2-5-го этажей - 3,00 м.

Все этажи соединяются между собой лестничными клетками; количество подъездов в здании -1.

Здание включает в себя одно- и двухкомнатные квартиры. Все квартиры оснащены остекленными лоджиями. В каждой квартире наличие необходимого набора помещений - кухня, жилая комната (2 жилые комнаты в двухкомнатных квартирах), туалеты, ванные или совмещенные санузлы, коридоры. В однокомнатных квартирах предусмотрены совмещенные санузлы, в двухкомнатных отдельные ванные комнаты и туалеты.

Ширина эвакуационных лестниц в жилой части здания принята 1,2 м, что соответствует требованиям п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 (не менее 1,05 м).

Между лестничными маршами проектом предусмотрено устройство зазора не менее 75 мм, в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Ширина внеквартирных коридоров принята 1,6 м для обеспечения доступа МГН.

Помещения теплогенераторной, инвентарной, насосной и электрощитовой имеют отдельный вход непосредственно с улицы.

Доступ на чердак осуществляется из лестничной клетки по металлической стремянке, доступ на кровлю - через слуховое окно.

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции и остекление приняты в соответствии с СП 50.13330.2012;
- утепления стен, чердачного пространства с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатной плиты);
- использование окон с блоками ПВХ-профиля (4М-Ак10-4М-АК10) (либо аналог с сохранением технических характеристик) с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99 (с сопротивлением теплопередачи 0,56-0,81 м<sup>2</sup>.С/Вт);
- установка оконных, дверных блоков и витражей на расстоянии 120 мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон, балконных дверей и витражей к конструкциям заполняются синтетическими вспенивающими материалами;
- для учета расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;
- установка энергоэффективных светильников;
- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;
- для учета электроэнергии предусмотрена установка многотарифного счётчика.

Класс энергоэффективности здания - А (очень высокий).

Состав наружных ограждающих конструкций принят -стены трехслойные с эффективным утеплением и облицовкой из кирпичной кладки:

- наружный защитный слой из комбинации и керамического кирпича марки КР-р-по250×120×65/1 НФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 и силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 на растворе М 100 толщ. 120 мм,
- утеплитель - минераловатные плиты плотностью не менее 50кг/м<sup>3</sup> толщиной 100 мм,
- внутренний несущий слой из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 толщиной 380 мм.

На фасадах здания применена комбинация облицовочного кирпича в двух цветах. В объеме первого этажа со стороны главного фасада с ул. Островского лицевой кирпич керамический, отделанный керамогранитным камнем в двух цветах (бежевый и шоколадный).

Защитой входа в здание от атмосферных осадков служит козырек.

Входная дверь в здание предусмотрена из алюминиевого профиля с остеклением во всю высоту.

Вход в технические помещения - витражи из алюминиевого профиля.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом из стекла с твердым селективным покрытием.

Оконные блоки должны быть с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон. При панорамном остеклении лоджий необходимо устройство защитного ограждения с внутренней стороны из нержавеющей стали высотой 1,2 м на всем протяжении лоджии согласно ГОСТ Р 56926.

На путях эвакуации с жилых этажей отделка и облицовка стен, потолков и полов предусмотрена из негорючих материалов:

- стены и потолки штукатурка, шпаклевка с последующей покраской водно-дисперсионными составами;
- полы коридоров, лестничных площадок– керамогранитная плитка.

Технические помещения (насосная, теплогенераторная, инвентарная и электрощитовая) отделка штукатурка, шпаклевка с последующей покраской воднодисперсионными составами, полы – керамическая плитка.

Жилые комнаты, кухни, прихожие, внутриквартирные коридоры –отделка стен улучшенной штукатуркой, водно-дисперсная окраска, в кухнях предусмотрен фартук из керамической плитки высотой 600-650 мм. Потолки - затирка, известковая окраска.

Помещения общественного назначения (торговые залы, помещения персонала, инвентарные, разгрузочная) – отделка стен улучшенной штукатуркой, водно-дисперсная окраска, в санузлах штукатурка, плитка керамическая. Потолки –подвесные "Армстронг" (или аналог).

Для помещений с постоянным пребыванием людей проектом предусмотрены световые проемы, выполненные с учетом внешнего облика здания и оптимизации тепловых потерь. Обеспечена инсоляция всех квартир не менее 1,5 часа и не менее чем в одной жилой комнате.

Доступ в технические помещения (теплогенераторная, насосная, электрощитовая и инвентарная) выполнен отдельно. Площади и высота данных помещений соответствуют минимальным требованиям. Данные помещения предусмотрены для совместного использования корпуса №1 и корпуса №2.

В состав торгово-офисных помещений входят торговый зал, помещение для персонала, инвентарная, санузел и витрины.

#### Корпус №2

Кровля чердачная, двускатная с организованным наружным водостоком. В конструкции кровли выполнено 1 слуховое окно.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола лестничной площадки 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 83,100 по организации рельефа.

На первом этаже предусмотрена входная группа жилого дома, включающая в себя: тамбур и коридор, помещение консьержа. В жилом доме предусмотрен пассажирский лифт модель G13823DL-900-30-1 ENTR-WOSAF, грузоподъемностью 1000 кг с размерами кабины 1,1×2,1×2,2(м) вертикально связывающий все надземные этажи.

Для эвакуации из квартир предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Вход в здание располагается со стороны главного фасада и организован в одном уровне с отметкой пола первого этажа. Над входом выполнен козырек (навес) с организованным наружным водостоком, совмещенный с основной крышей здания.

Под всем зданием располагается техподполье высотой в чистоте 1,79 м. Технические помещения (инвентарная, электрощитовая, насосная) предусмотрены в объеме жилого дома со встроенными торгово-офисными помещениями корпуса №1.

Количество этажей здания – 5, высота этажа 3,0 м.

Здание включает в себя одно- и двухкомнатные квартиры. Все квартиры оснащены лоджиями.

Ширина эвакуационных лестниц в жилой части здания принята 1,2 м, что соответствует требованиям п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 (не менее 1,05 м).

Между лестничными маршами проектом предусмотрено устройство зазора не менее 75 мм, в соответствии с п. 7.14 СП 4.13130.2013.

Ширина внеквартирных коридоров принята 1,6 м для обеспечения доступа МГН.

Доступ на чердак осуществляется из лестничной клетки по металлической стремянке, доступ на кровлю - через слуховое окно.

Класс энергоэффективности здания - А (очень высокий)

Соппротивление теплопередаче ограждающих конструкций определялись в зависимости от количества и материалов слоев согласно СП 50.13330.2012. Состав наружных ограждающих конструкций принят - стены трехслойные с эффективным утеплением и облицовкой из кирпичной кладки:

- наружный защитный слой комбинации силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 и керамического кирпича марки КР-р-пу250×120×65/1 НФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 на растворе М 100 толщ. 120 мм,

- утеплитель - минераловатные плиты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup> толщиной 100 мм.

- внутренний несущий слой из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М 100 толщиной 380 мм.

С целью энергосбережения и эффективного использования энергоресурсов при эксплуатации объекта, проектом предусмотрены следующие конструктивные решения и инженерные мероприятия:

- наружные ограждающие конструкции и остекление приняты в соответствии с СП 50.13330.2012;

- утепления стен, чердачного пространства с использованием высокоэффективного утеплителя (минераловатной плиты);

- использование окон с блоками ПВХ-профиля (4М-Ак10-4М-АК10) (либо аналог с сохранением технических характеристик) с достаточной теплопроводностью согласно ГОСТ 24866-99 (с сопротивлением теплопередачи 0,56-0,81 м<sup>2</sup>.С/Вт);

- установка оконных, дверных блоков и витражей на расстоянии 120 мм от наружной поверхности, зазоры вдоль примыкания окон, балконных дверей и витражей к конструкциям заполняются синтетическими вспенивающими материалами;

- для учета расхода горячей и холодной воды установлены счетчики расхода воды;

- установка энергоэффективных светильников;

- установка энергосберегающих электроустановочных изделий;

- для учета электроэнергии предусмотрена установка многотарифного счётчика.

На фасадах здания применена комбинация облицовочного кирпича белого цвета и кирпича "баварская кладка" (классический краснокирпичный цвет, перетекающий в более темные оттенки натуральных неокрашенных глины).

Защитой входа в здание от атмосферных осадков служит козырек.

Входная дверь в здание предусмотрена из алюминиевого профиля с остеклением во всю высоту.

Окна в здании предусмотрены из ПВХ – профиля, белого цвета, с поворотно-откидным открыванием, одинарной конструкции с однокамерным стеклопакетом из стекла с твердым селективным покрытием.

Оконные блоки должны быть с применением систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон.

При панорамном остеклении лоджий необходимо устройство защитного ограждения с внутренней стороны из нержавеющей стали высотой 1,2 м на всем протяжении лоджии согласно ГОСТ Р 56926.

На путях эвакуации с жилых этажей отделка и облицовка стен, потолков и полов предусмотрена из негорючих материалов:

- стены и потолки штукатурка, шпаклевка с последующей покраской водно-дисперсионными составами;
- полы коридоров, лестничных площадок – керамогранитная плитка.

Жилые комнаты, кухни, прихожие, внутриквартирные коридоры – отделка стен улучшенной штукатуркой, водно-дисперсная окраска, в кухнях предусмотрен фартук из керамической плитки высотой 600-650 мм. Потолки - затирка, известковая окраска.

Вестибюль, помещение консьержа, коридоры – отделка стен улучшенной штукатуркой, водно-дисперсная окраска. Потолки – затирка, известковая окраска.

В здании предусмотрено естественное освещение помещений через оконные проемы в стенах, что соответствует требованиям СП 52.13330.2016. В наружных стенах лестничных клеток проектом также предусмотрены окна. Обеспечена инсоляция всех квартир не менее 1,5 часа и не менее чем в одной жилой комнате. Естественным освещением обеспечены все жилые комнаты и кухни.

Защита от шума обеспечена благодаря:

- рациональному архитектурно – планировочному решению;
- применению ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию;
- виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру:

30-22-КР1 Конструктивные решения. Корпус 1,

30-22-КР2 Конструктивные решения. Корпус 2.

Корпус №1

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2 (dQIII) - суглинок бурый, тяжелый, тугопластичный, непросадочный.

Фундаменты запроектированы из сборных бетонных блоков (плита фундамента ГОСТ 13580-85, ФБС ГОСТ 13579-78) на цементном растворе М50 с перевязкой швов. Под фундаментными плитами выполнить гравийную подушку фр. 5-20мм, т.100, превышающую габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Местные заделки между стеновыми блоками выполнять из монолитного бетона кл.В 7,5, а между фундаментными плитами- из бетона кл.В 12,5, армированного Ø14 -А400 с шагом 150 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным нерастительным грунтом послойно толщиной слоя 200-300 мм.

При устройстве полов по грунту выполнить утепление внутренних поверхностей фундамента пенополистирольными плитами толщиной 50 мм по периметру наружных стен.

Вокруг здания выполнить отмостку шириной 1500 мм.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить на отметках 0.000 из двух слоев гидроизола на битумной мастике; вертикальная гидроизоляция- обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за 2 раза.

Здание пятиэтажное, с продольными несущими и поперечными самонесущими кирпичными стенами. Конструктивная схема первого этажа здания продольно-стеновая по внутренним продольным и поперечным осям и наружными продольными несущими стенами; сборное железобетонное перекрытие опирается на наружные продольные стены и на сборные железобетонные прогоны по внутренним столбам и простенкам.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, сборных перекрытий.

Покрытие – стропильная система из деревянных элементов.

Состав наружных ограждающих конструкций – стены трехслойные с эффективным утеплением и облицовкой из кирпичной кладки:

- наружный защитный слой из комбинации и керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по250×120×65/ИФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 и силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 на растворе М 100 толщ. 120 мм,
- утеплитель - минераловатные плиты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup> толщиной 100 мм,

- внутренний несущий слой из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/1,4/ 50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М 100 толщиной 380 мм.

Внутренние стены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1 НФ/150/ 2,0/50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1 НФ/125/ 1,4/ 50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М 100.

Стены лоджий комбинированные из силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 и керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М100 с расшивкой швов с двух сторон. Ограждение лоджий на первом этаже толщ. 120 мм, армированное, высотой 0,6 м из силикатного одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015.

Межквартирные стены 2-5 этажей толщ. 250 мм - из газобетонных блоков D600 ГОСТ 31359-2007.

Стены между квартирами и коридорами из одинарного керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/ 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на растворе М100, со звукоизоляцией со стороны коридора из минераловатных плит "Кавити Баттс" фирмы Rockwool толщиной 50 мм и обшивкой 2 слоями гипсокартонных листов ГКЛ т.12,5 мм каждый по металлическим направляющим.

Перегородки 1-5 этажей из блока D500(B2,5) из автоклавного газобетона 500×200×250h толщиной 120 мм, армированные, межквартирные перегородки - толщиной 250 мм. Перегородки не доводить на 30 мм до плит перекрытия, зазоры заполнить упругим материалом. Сплошные перегородки типовых этажей толщиной 120 мм свободной длиной более 2, 9 м крепятся к плитам перекрытия с помощью соединительных деталей.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып. 64. Перекрытие над пятым этажом с утеплением из минераловатных плит толщиной 150 мм.

Лестничные марши - сборные, наборные лестничные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами.

Перекрышки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Кровля чердачная, двускатная с организованным наружным водостоком. По периметру крыши устраивается металлическое ограждение высотой 1,2 м. Деревянные конструкции кровли защитить от гниения и возгорания. В качестве биопирена (антисептик + антипирен) принять "Озон-007" (или аналог), выпускаемый по ТУ 2499-036-24505934-2006. Согласно СП 17.13330.2017 основанием под битумную плоскую черепицу служит сплошной настил из фанеры повышенной влажности или ОСП-3 (ОСП-4) толщиной 9-12 мм, уложенный по деревянной обрешетке из обрезных досок шириной 100-150 мм и толщиной 25-32 мм. В стыках между фанерами и ОСП следует предусматривать зазор не более 3 мм. По сплошному настилу предусмотреть подкладочный (водозащитный) ковер (битумно-полимерный) с механическим креплением, а на карнизных и фронтовых свесах, в местах прохода через кровлю труб, шахт и на примыканиях к стенам подкладочный слой самоклеющийся.

Участки стен с дымо- и вентканалами армировать сетками шириной 340 и 600 мм (по ширине вентблоков 380 и 640 мм) из арматуры Ø4 ВрI (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50×50 мм с шагом 750 мм по высоте начиная с 3-го этажа. В дымовые каналы во время кирпичной кладки заложить асбестоцементные трубы диаметром 100 мм.

#### Корпус №2

Основанием фундаментов служит ИГЭ-2 (dQIII) - суглинок бурый, тяжелый, тугопластичный, непросадочный.

Фундаменты запроектированы из сборных бетонных блоков (плита фундамента ГОСТ 13580-85, ФБС ГОСТ 13579-78) на цементном растворе М50 с перевязкой швов. Под фундаментными плитами выполнить гравийную подушку фр. 5-20мм, т.100, превышающую габариты подошвы на 100 мм в каждую сторону.

Местные заделки между стеновыми блоками выполнять из монолитного бетона кл.В 7,5, а между фундаментными плитами- из бетона кл.В 12,5, армированного Ø14 -А400 с шагом 150 мм.

Обратную засыпку пазух фундаментов производить местным нерастительным грунтом послойно толщиной слоя 200-300 мм.

Под всем зданием располагается техподполье.

Вокруг здания выполнить отмостку из тротуарной плитки шириной 1500мм.

Горизонтальную гидроизоляцию (Г.И.) выполнить на отметках 0.000 из двух слоев гидроизола на битумной мастике; вертикальная гидроизоляция- обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом горячим битумом за 2 раза.

Здание пятиэтажное, с продольными несущими и поперечными самонесущими кирпичными стенами. Конструктивная схема первого этажа продольно-стеновая по внутренним продольным и поперечным осям и наружными продольными несущими стенами; сборное железобетонное перекрытие опирается на наружные продольные стены и на сборные железобетонные прогоны по внутренним столбам и простенкам.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, сборных перекрытий.

Покрытие – стропильная система из деревянных элементов.

Здание имеет прямоугольную форму в плане.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола лестничной площадки 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке 83,100

Состав наружных ограждающих конструкций – стены трехслойные с эффективным утеплением и облицовкой из кирпичной кладки:

- наружный защитный слой из комбинации и керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 и силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 на растворе М 100 толщ. 120 мм,

- утеплитель - минераловатные плиты плотностью не менее 50 кг/м<sup>3</sup> толщиной 100 мм,

- внутренний несущий слой из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/ 2,0/ 50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/1,4/ 50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М 100 толщиной 380 мм.

Внутренние стены из керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/ 2,0/50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1 НФ/125/ 1,4/ 50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М 100.

Перегородки 1-5 этажей из блока D500(B2,5) из автоклавного газобетона 500×200×250h толщиной 120 мм, армированные, межквартирные перегородки - толщиной 250 мм. Перегородки не доводить на 30 мм до плит перекрытия, зазоры заполнить упругим материалом. Сплошные перегородки типовых этажей толщиной 120 мм свободной длиной более 2, 9 м крепятся к плитам перекрытия с помощью соединительных деталей.

Стены лоджий комбинированные из силикатного лицевого одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015 и керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/1НФ/150/2,0/50 ГОСТ 530-2012 (на первом этаже) и КР-р-по 250×120×65/1НФ/125/1,4/50 ГОСТ 530-2012 (на 2-5 этажах) на растворе М100 с расшивкой швов с двух сторон. Ограждение лоджий на первом этаже толщ. 120 мм, армированное, высотой 0,6 м из силикатного одинарного кирпича марки СОЛПу-М150/Ф50/2,0 ГОСТ 379-2015.

Межквартирные стены 2-5 этажей толщ. 250 мм - из газобетонных блоков D600 ГОСТ 31359-2007.

Стены между квартирами и коридорами из одинарного керамического полнотелого кирпича марки КР-р-по 250×120×65/ 1НФ/125/2,0/25 ГОСТ530-2012 на растворе М100, со звукоизоляцией со стороны коридора из минераловатных плит "Кавити Баттс" фирмы Rockwool толщиной 50 мм и обшивкой 2 слоями гипсокартонных листов ГКЛ т.12,5 мм каждый по металлическим направляющим.

Перекрытия запроектированы из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами по серии 1.141-1 вып. 64. Перекрытие над пятым этажом с утеплением из минераловатных плит толщиной 150 мм.

Лестничные марши - сборные, наборные лестничные ступени по металлическим косоурам.

Лестничные площадки - из сборных железобетонных панелей с круглыми пустотами.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1.

Кровля чердачная, двускатная с организованным наружным водостоком. По периметру крыши устраивается металлическое ограждение высотой 1,2 м. Деревянные конструкции кровли защитить от гниения и возгорания. В качестве биопирена (антисептик + антипирен) принять "Озон-007" (или аналог), выпускаемый по ТУ 2499-036-24505934-2006. Согласно СП 17.13330.2017 основанием под битумную плоскую черепицу служит сплошной настил из фанеры повышенной влажности или ОСП-3 (ОСП-4) толщиной 9-12 мм, уложенный по деревянной обрешетке из обрезных досок шириной 100-150 мм и толщиной 25-32 мм. В стыках между фанерами и ОСП следует предусматривать зазор не более 3 мм. По сплошному настилу предусмотреть подкладочный (водозащитный) ковер (битумно-полимерный) с механическим креплением, а на карнизных и фронтовых свесах, в местах прохода через кровлю труб, шахт и на примыканиях к стенам подкладочный слой самоклеющийся.

Участки стен с дымо- и вентканалами армировать сетками шириной 340 и 600 мм (по ширине вентблоков 380 и 640 мм) из арматуры Ø4 ВpI (ГОСТ 6727-80) с ячейкой 50×50 мм с шагом 750 мм по высоте начиная с 3-го этажа. В дымовые каналы во время кирпичной кладки заложить асбестоцементные трубы диаметром 100 мм.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Часть 1. Корпус 1

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурностроительных, технологических и инженерных частей проекта и в соответствии со следующими документами:

- технические условия № 4-51-22-2740
- постановление № 87 от 16.02.2008 г. Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «Правила устройств электроустановок» ПУЭ, 6 и 7 издание;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг";
- ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах».

Оборудование и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие сертификаты. Допускается замена приведенного оборудования на другое с аналогичными техническими характеристиками.

1) Характеристика источников электроснабжения.

Основным источником электроснабжения, согласно техническим условиям, является ТП №85

Резервный источник электроснабжения ТП №46.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, составляет - 145 кВт.

Сети электроснабжения приняты напряжением 380/220В, система TN-C-S.

2) обоснование принятой схемы электроснабжения.

Питание потребителей здания предусматривается двумя кабельными линиями КЛ-0,4кВ от разных трансформаторных подстанций для обеспечения II и I категории надежности электроснабжения.

Для питания электроприёмников II категории в ВРУ-0,4 кВ предусмотрен перекидной рубильник, для электроприёмников I категории АВР.

При разработке схемы электроснабжения проектируемого здания учитывались требования энергетической эффективности. Управление освещением внутридворовой территории и освещение подъездов производится в автоматическом режиме в зависимости от освещенности, что позволяет снизить общегодовые расходы электроэнергии на собственные нужды.

Для предотвращения повышенного потребления электрической энергии, предусмотрено применение автоматических выключателей, ограничивающих расчетную мощность как для потребителей жилых квартир, так и для торговоофисных помещений.

3) сведения о количестве энергопринимающих устройств, их установленной, расчетной и максимальной мощности.

Проектом предусмотрено электроснабжение следующих потребителей электрической энергии:

- жилые квартиры корпус 1 - 32 шт.
- жилые квартиры корпус 2 - 38 шт.
- торгово-офисные помещения (общей площадью - 427,44м<sup>2</sup>) - 1шт.
- лифт - 2 шт.
- наружное освещение.
- освещение и электроснабжение мест общего пользования.

Расчет нагрузки потребителей жилых квартир выполнен согласно п.7.1.2, 7.1.8, 7.1.10 СП236.1325800.2016. Расчет нагрузки потребителей торгово-офисных помещений выполнен согласно п.7.2.19, 7.2.20 СП236.1325800.2016

Установленная мощность потребителей — 193,2 кВт;

Расчетная мощность - 145,0 кВт

4) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Проектом предусмотрена подземная прокладка питающих кабельных линий КЛ-0,4кВ, к проектируемому объекту. На отметке первого этажа жилого дома корпус 1 проектом предусмотрено размещение электрощитовой. Питание нагрузок выполнено от вводно-распределительного устройства ВРУ, установленного в электрощитовой. От ВРУ проложены 2 кабельные линии к этажным щитам жилого дома, кабельная линия к щиту торгово-офисного помещения, а также кабельная линия к дому корпус 2.

Электроустановки проектируемого объекта - электроустановки до 1000 В с глухозаземленной нейтралью со стороны низкого напряжения ТП. В проекте принята система TN-C-S.

Качество электроэнергии после точки подключения обеспечивается при выполнении всех мероприятий предусмотренных проектом.

5) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Для обеспечения электроэнергией электроприёмников в рабочем режиме в системе электроснабжения предусматриваются следующие мероприятия:

- подключение технологического оборудования производится от распределительных шкафов, подключённых к разным с.ш. 0,4кВ ТП;
- сечения кабельных питающих линий обеспечивают питание распределительных устройств в аварийном режиме;
- коэффициент загрузки силовых питающих трансформаторов на подстанции не превышает значения 0,7;
- электрооборудование распределительных сетей размещено в помещении электрощитовой с возможностью проведения его ревизии и ремонта.

Для обеспечения электроэнергией электроприёмников в аварийном режиме в системе электроснабжения предусматриваются следующие мероприятия:

- для бесперебойного и гарантированного питания электроприёмников I категории (аварийное освещение и приборы пожарной безопасности, лифты) схемой предусматривается автоматическое переключение на работу от резервного источника питания;
- для бесперебойного питания электроприёмников II категории схемой предусматривается применение перекидного рубильника для ручного переключения к резервному источнику электроснабжения

б) компенсация реактивной мощности.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 п. 7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется. Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями - в распределительных и групповых сетях 0,4 кВ.

е\_1) решения по релейной защите и автоматике.

Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями - в распределительных и групповых сетях 0,4 кВ.

7) мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям, материалам, и учету электроэнергии.

Перечень мероприятий по энергосбережению:

- выбор технологического оборудования выполнен с учетом требований ст. 10 № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- для внутреннего рабочего освещения проектом предусматриваются светодиодные источники света. Предлагаемые проектом источники имеют большую световую отдачу и большой срок службы;
- питающие и распределительные сети проектируются по оптимальным трассам, обеспечивающим минимальные потери напряжения;
- предусматривается равномерная нагрузка фаз в пределах каждого распределительного устройства;
- применяется современное электрооборудование с пониженным потреблением электроэнергии;
- уменьшение потерь электроэнергии за счет оптимизации схем и режимов работы оборудования;
- применение кабелей с медными жилами с сечениями, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии.

ж\_1) описание мест расположения приборов учета и устройств сбора и передачи данных.

Основной коммерческий учет расположен в ВРУ 0,4кВ жилого дома корпус 1. Приборы учета электрической энергии потребителей жилых квартир и торговоофисных помещений, оснащены функцией дистанционной передачи данных о расходах и потребляемой мощности, что дает возможность включения их в централизованную систему сбора данных.

Для собственных взаиморасчетов в ВРУ проектом предусмотрена установка приборов некоммерческого учета для мест общего пользования.

Приборы учета квартир расположены в этажных щитах и предусматривают возможность опломбировки для предотвращения несанкционированного доступа.

ж\_2) описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов.

В ВРУ-0,4кВ жилого дома, предусмотрена установка приборов учета электроэнергии. Для коммерческого учета потребителей жилых квартир предусмотрена установка счетчика МЕРКУРИЙ 234ART-2 включенного через трансформаторы тока ТШП-0,66 250/5 А или аналогичного оборудования. В качестве прибора, ограничивающего расчетную мощность, применяется автоматический выключатель ВА88-37 1р= 250А или аналогичный.

Для коммерческого учета потребителей торгово-офисных помещений предусмотрена установка счетчика МЕРКУРИЙ 230ART-2 включенного через трансформаторы тока ТШП-0,66 150/5 А или аналогичного оборудования. В качестве прибора, ограничивающего расчетную мощность, применяется автоматический выключатель ВА88-35 1р= 125А или аналогичный.

Счетчики предназначены для однонаправленного многотарифного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности, а также измерения параметров электрической сети в трехфазных трех- или четырехпроводных сетях переменного тока с последующим хранением накопленной информации, формированием событий и передачей информации в центры сбора данных систем АСКУЭ.

ж\_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях, характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства.

Урлифт =1,16

$$Ур_{\Sigma} = (386700/4944,5) \cdot 1,16 = 77,23 \text{ кВт} \cdot \text{ч} / \text{м}^2$$

ж\_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.

Годовое потребление электроэнергии электроприемниками проектируемого жилого дома составляет:  $145 \text{ кВт} \times 2600 \text{ ч} = 377 \text{ МВт} \cdot \text{ч} / \text{год}$ .

ж\_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии.

Для учёта электроэнергии на вводе ВРУ предусмотрены трёхфазные многотарифные счётчики трансформаторного включения типа Меркурий 234 ART2. Так же предусмотрена установка счетчиков для МОП, нежилых помещений и квартир.

ж\_6) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики.

При организации электроснабжения (при монтаже соединений) строго соблюдать требования п.2.1.21 ПУЭ (винтовые, болтовые сжимы и т.п.).

Электроосвещение дома выполнено на базе светодиодных светильников. Управление освещением МОП предусмотрено с использованием датчиков движения, наружным освещением с помощью фотореле.

ж\_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии.

Счетчики квартир устанавливаются в этажных щитах и имеют возможность опломбирования.

8) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Рассмотрение данного вопроса заданием на проектирование не предусмотрено.

9) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства.

Рассмотрение данного вопроса заданием на проектирование не предусмотрено.

10) перечень мероприятий по заземлению(занулению) и молниезащите.

Все металлические трубопроводы на вводе в здание, металлические строительные конструкции соединены с "ГЗШ", к которой присоединен контур наружного заземления.

В каждой квартире предусмотрена трехпроводная система электроснабжения с выделением отдельного защитного заземляющего проводника для подключения заземляющих контактов штепсельных розеток, крюков для подвески светильников, металлических корпусов электрооборудования, металлических ванн.

Проектируемое здание относится к II степени огнестойкости и не подлежит молниезащите. Для защиты от вторичных проявлений при ударе молнии, продувочный трубопровод газа от встроенной котельной, присоединить круглой сталью сечением не менее 010мм к вертикальному заземлителю (труба по ГОСТ 11068-81 025x2,0мм, L=3,0м.) согласно ГОСТ Р 50571.5.54-2011/МЭК 60364-554:2002

11) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Разделом предусмотрено применение следующей кабельной продукции:

- для распределительных и групповых электросетей принят кабель марки ВВГнг-LS, ТУ16. К71-310-2001. Это кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением;

- для питания электроприёмников систем аварийного освещения принят кабель марки ВВГнг-FRLS, ТУ 16.К71-337-2004. Это огнестойкий кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, не распространяющий горение.

Способ прокладки электросетей:

- вводные питающие кабели проложены подземно;
- питающие, распределительные и групповые сети - в гофрированных трубах по потолку и стенам;
- групповые сети освещения торгово-офисных помещений - открыто по потолку в гофротрубе и скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Все межэтажные электропроводки проложить в трубах в специальных технологических отверстиях. Проводки квартир выполнить скрыто под слоем штукатурки.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещения жилого дома со встроенными торгово-офисными помещениями.

Рабочее освещение квартир жилого дома выполнено кабелем ВВГнг-LS проложенным скрыто под слоем штукатурки и в нишах плит перекрытия. В проекте предусмотрена установка подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. Розеточные сети выполнены кабелем ВВГнг-LS проложенным скрыто под слоем штукатурки.

Рабочее освещение встроенных торгово-офисных помещений выполнено кабелем ППГнг-НГ, проложенным в трубах под подвесными конструкциями потолка и скрыто под слоем штукатурки. В качестве светильников применены светильники со светодиодными источниками света.

Распределение освещения лестничных площадок, наружного освещения, лифта от щита ЩР МОП, установленного в электрощитовой. Управление включением наружного освещения и освещения лестничных площадок происходит от сигнала фотодатчика. Кроме того, управление искусственным рабочим освещением

лестничных клеток выполнено с применением устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж согласно п.10.1 СП31-110-2003.

Распределительные сети от ВРУ к щитам этажным и щиту торгово-офисного помещения, выполнены кабелем ВВГнг, проложенным в трубах под подвесными конструкциями потолка первого этажа.

Освещение территории выполнено при помощи наружных светильников, что обеспечивает освещенность не менее 10 лк. Так же на уровне третьего этажа предусмотрена установка декоративных фасадных светильников RSD Акцент Дуо 24Вт 2840Lm 5000K или их аналога. Кабель для установки фасадных светильников прокладывается в пустотах наружных стен в ПВХ трубах.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва.

Для электроснабжения по I и II категории надежности электроснабжения предусмотрена прокладка двух кабельных линий от разных трансформаторных подстанций. Для I категории предусмотрена установка АВР, для II категории — перекидной рубильник.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

К мероприятиям по резервированию электроэнергии относятся:

- наличие двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Бесперебойное электроснабжение электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется по 2 кабельным линиям от двух ВРУ с установкой устройства АВР;

- прокладка электрических кабелей к взаимно резервирующим источникам питания по разным трассам.

о\_1) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся: аварийное освещение и лифты. Данные устройства обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре и сохранность окружающей среды.

В данном проекте устройство технологической брони не требуется

о\_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы.

Проектом предусмотрено электроснабжение следующих потребителей электрической энергии:

- жилые квартиры корпус 1 - 32 шт.
- жилые квартиры корпус 2 - 38 шт.
- торгово-офисные помещения (общей площадью - 427,44м<sup>2</sup>) - 1шт.
- лифт - 2 шт.
- наружное освещение.
- освещение и электроснабжение мест общего пользования.
- установленная мощность потребителей в нормальном режиме — 193,2 кВт, в аварийном режиме - 34,1 кВт;

Расчетная мощность - 145,0 кВт.

Часть2. Корпус 2

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами, обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Проект выполнен на основании задания на проектирование, архитектурностроительных, технологических и инженерных частей проекта и в соответствии со следующими документами:

- технические условия № 4-51-22-2740
- постановление № 87 от 16.02.2008 г. Правительства Российской Федерации «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- «Правила устройств электроустановок» ПУЭ, 6 и 7 издание;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа.»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации»;
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

- СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг";

- ГОСТ 21.210-2014 «Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения электрооборудования и проводок на планах».

Оборудование и материалы, примененные в проекте, имеют соответствующие сертификаты. Допускается замена приведенного оборудования на другое с аналогичными техническими характеристиками.

1) характеристика источников электроснабжения.

Основным источником электроснабжения, согласно техническим условиям, является ТП №85.

Резервный источник электроснабжения ТП №46.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств, согласно техническим условиям, составляет - 145 кВт.

Сети электроснабжения приняты напряжением 380/220В, система TN-C-S.

2) обоснование принятой схемы электроснабжения.

Питание потребителей жилого дома корпус 2 предусматривается двумя кабельными линиями КЛ-0,4кВ от ВРУ-0,4 кВ жилого дома корпус 1, Первая кабельная линия предназначена для электроснабжения квартир, вторая для электроснабжения мест общего пользования. В ВРУ-0,4 кВ жилого дома корпус 1 для питания электроприёмников II категории предусмотрен перекидной рубильник, для электроприёмников I категории АВР.

При разработке схемы электроснабжения проектируемого здания учитывались требования энергетической эффективности. Управление освещением внутридворовой территории и освещение подъездов производится в автоматическом режиме в зависимости от освещенности, что позволяет снизить общегодовые расходы электроэнергии на собственные нужды.

Для предотвращения повышенного потребления электрической энергии, предусмотрено применение автоматических выключателей, ограничивающих расчетную мощность как для потребителей жилых квартир, так и для торговоофисных помещений.

3) сведения о количестве энергопринимающих устройств, их установленной, расчетной и максимальной мощности.

Проектом предусмотрено электроснабжение следующих потребителей электрической энергии:

- жилые квартиры корпус 2 - 38 шт.
- лифт - 1 шт.
- наружное освещение.
- освещение и электроснабжение мест общего пользования.

Расчет нагрузки потребителей жилых квартир выполнен согласно п.7.1.2, 7.1.8, 7.1.10 СП236.1325800.2016. Расчет нагрузки потребителей торгово-офисных помещений выполнен согласно п.7.2.19, 7.2.20 СП236.1325800.2016

- установленная мощность потребителей - 84,8 кВт;

Расчетная мощность - 63,6 кВт

4) требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии.

Проектом предусмотрена подземная прокладка питающих кабельных линий КЛ-0,4кВ от ВРУ жилого дома корпус 1 к проектируемому объекту. На отметке техподполья жилого дома корпус 2 проектом предусмотрена установка ЩР-0,4 кВ. От которого отходят 2 кабельные линии для питания этажных щитов. Кабельная линия для питания мест общего пользования подходит к ЩР МОП2, установленному на первом этаже жилого дома в помещении консьержа.

Электроустановки проектируемого объекта - электроустановки до 1000 В с глухозаземленной нейтралью со стороны низкого напряжения ТП. В проекте принята система TN-C-S.

Качество электроэнергии после точки подключения обеспечивается при выполнении всех мероприятий предусмотренных проектом.

5) описание решений по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах.

Для обеспечения электроэнергией электроприёмников в рабочем режиме в системе электроснабжения предусматриваются следующие мероприятия:

- подключение технологического оборудования производится от распределительных шкафов, подключённых к разным с.ш. 0,4кВ ТП;
- сечения кабельных питающих линий обеспечивают питание распределительных устройств в аварийном режиме;
- коэффициент загрузки силовых питающих трансформаторов на подстанции не превышает значения 0,7;
- электрооборудование распределительных сетей размещено в помещении электрощитовой с возможностью проведения его ревизии и ремонта.

Для обеспечения электроэнергией электроприёмников в аварийном режиме в системе электроснабжения предусматриваются следующие мероприятия:

- для бесперебойного и гарантированного питания электроприёмников I категории (аварийное освещение и приборы пожарной безопасности, лифты) схемой предусматривается автоматическое переключение на работу от

резервного источника питания;

- для бесперебойного питания электроприемников II категории схемой предусматривается применение перекидного рубильника для ручного переключения к резервному источнику электроснабжения

б) компенсация реактивной мощности.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 п. 7.3.1 для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной мощности не требуется. Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями - в распределительных и групповых сетях 0,4 кВ.

е\_1) решения по релейной защите и автоматике.

Защита от токов короткого замыкания и сверхтоков предусматривается с помощью автоматических выключателей с тепловыми и электромагнитными расцепителями - в распределительных и групповых сетях 0,4 кВ.

7) мероприятия по соблюдению требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям, материалам, и учету электроэнергии.

Перечень мероприятий по энергосбережению:

- выбор технологического оборудования выполнен с учетом требований ст. 10 № 261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

- для внутреннего рабочего освещения проектом предусматриваются светодиодные источники света. Предлагаемые проектом источники имеют большую световую отдачу и большой срок службы;

- питающие и распределительные сети проектируются по оптимальным трассам, обеспечивающим минимальные потери напряжения;

- предусматривается равномерная нагрузка фаз в пределах каждого распределительного устройства;

- применяется современное электрооборудование с пониженным потреблением электроэнергии;

- уменьшение потерь электроэнергии за счет оптимизации схем и режимов работы оборудования;

- применение кабелей с медными жилами с сечениями, обеспечивающими минимальные потери электроэнергии.

ж\_1) описание мест расположения приборов учета и устройств сбора и передачи данных.

Основной коммерческий учет расположен в ВРУ 0,4кВ жилого дома корпус 1. Приборы учета электрической энергии потребителей жилых квартир, оснащены функцией дистанционной передачи данных о расходах и потребляемой мощности, что дает возможность включения их в централизованную систему сбора данных.

Для собственных взаиморасчетов в ВРУ жилого дома корпус 1 предусмотрена установка приборов не коммерческого учета для мест общего пользования.

ж\_2) описание и перечень приборов учета электрической энергии, измерительных трансформаторов.

Учет электроэнергии и установка электросчетчиков предусмотрены в ВРУ-0,4 кВ жилого дома корпус 1 и рассматриваются в рамках проекта 30-22-ИОС1.2.

Приборы учета квартир расположены в этажных щитах и предусматривают возможность опломбировки для предотвращения несанкционированного доступа.

ж\_3) сведения о показателях энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе о показателях,

характеризующих годовую удельную величину расхода электроэнергии в объекте капитального строительства.

Урлф = 1,16

$U_{рээ} = (386700/4944,5) \cdot 1,16 = 77,23 \text{ кВт} \cdot \text{ч}/\text{м}^2$

ж\_4) сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов электроэнергии и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей.

Годовое потребление электроэнергии электроприемниками проектируемого жилого дома составляет:  $63,6 \text{ кВт} \cdot \text{ч} \cdot 2600 \text{ ч} = 165,4 \text{ МВт} \cdot \text{ч}/\text{год}$ .

ж\_5) перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемой электроэнергии.

Для учёта электроэнергии на вводе ВРУ предусмотрены трёхфазные многотарифные счётчики трансформаторного включения типа Меркурий 234 ART2. Так же предусмотрена установка счетчиков для МОП, нежилых помещений и квартир.

ж\_6) спецификация предполагаемого к применению оборудования, изделий, материалов, позволяющих исключить нерациональный расход электроэнергии, в том числе основные их характеристики.

При организации электроснабжения (при монтаже соединений) строго соблюдать требования п.2.1.21 ПУЭ (винтовые, болтовые сжимы и т.п.).

Электроосвещение дома выполнено на базе светодиодных светильников. Управление освещением МОП предусмотрено с использованием датчиков движения, наружным освещением с помощью фотореле.

ж\_7) требования к установке индивидуальных и общих (квартирных) приборов учета электрической энергии.

Счетчики квартир устанавливаются в этажных щитах и имеют возможность опломбирования.

8) сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов.

Рассмотрение данного вопроса заданием на проектирование не предусмотрено.

9) решения по организации масляного и ремонтного хозяйства.

Рассмотрение данного вопроса заданием на проектирование не предусмотрено.

10) перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите.

Все металлические трубопроводы на вводе в здание, металлические строительные конструкции соединены с "ГЗШ", к которой присоединен контур наружного заземления.

В каждой квартире предусмотрена трехпроводная система электроснабжения с выделением отдельного защитного заземляющего проводника для подключения заземляющих контактов штепсельных розеток, крюков для подвески светильников, металлических корпусов электрооборудования, металлических ванн.

Проектируемое здание относится к II степени огнестойкости и не подлежит молниезащите.

11) сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства.

Разделом предусмотрено применение следующей кабельной продукции:

- для распределительных и групповых электросетей принят кабель марки ВВГнг-LS, ТУ16. К71-310-2001. Это кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, с низким дымо- и газовыделением;

- для питания электроприёмников систем аварийного освещения принят кабель марки ВВГнг-FRLS, ТУ 16.К71-337-2004. Это огнестойкий кабель с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из ПВХ пластика пониженной пожароопасности, не распространяющий горение.

Способ прокладки электросетей:

- вводные питающие кабели проложены подземно;
- питающие, распределительные и групповые сети - в гофрированных трубах по потолку и стенам;
- групповые сети освещения торгово-офисных помещений - открыто по потолку в гофротрубе и скрыто под слоем штукатурки по стенам.

Все межэтажные электропроводки проложить в трубах в специальных технологических отверстиях. Проводки квартир выполнить скрыто под слоем штукатурки.

м) описание системы рабочего и аварийного освещения.

Рабочее освещение квартир жилого дома выполнено кабелем ВВГнг-LS проложенным скрыто под слоем штукатурки и в нишах плит перекрытия. В проекте предусмотрена установка подвесных патронов, присоединяемых к клеммной колодке. Розеточные сети выполнены кабелем ВВГнг-LS проложенным скрыто под слоем штукатурки.

Распределение освещения лестничных площадок, наружного освещения, лифта предусмотрено от щита ЩР МОП, установленного в помещении консьержа. Управление включением наружного освещения и освещения лестничных площадок происходит от сигнала фотодатчика. Кроме того управление искусственным рабочим освещением лестничных клеток выполнено с применением устройствами для кратковременного включения освещения с выдержкой времени, достаточной для подъема людей на верхний этаж согласно п.10.1 СП31-110-2003.

Распределительные сети от ЩР к щитам этажным выполнены кабелем ВВГнг проложенным в трубах под потолком техподполья.

Освещение территории выполнено при помощи наружных светильников, что обеспечивает освещенность не менее 10 лк.

н) описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва.

Для электроснабжения по I и II категории надежности электроснабжения предусмотрена прокладка двух кабельных линий от разных трансформаторных подстанций к ВРУ-0,4кВ жилого дома корпус 1. Для I категории предусмотрена установка АВР, для II категории - перекидной рубильник.

о) перечень мероприятий по резервированию электроэнергии.

К мероприятиям по резервированию электроэнергии относятся:

- наличие двух независимых взаимно резервирующих источников питания. Бесперебойное электроснабжение электроприемников I категории надежности электроснабжения осуществляется по 2 кабельным линиям от двух ВРУ с установкой устройства АВР;

- прокладка электрических кабелей к взаимно резервирующим источникам питания по разным трассам.

о\_1) перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование.

К энергопринимающим устройствам аварийной брони относятся аварийное освещение и лифты. Данные устройства обеспечивают безопасную эвакуацию людей при пожаре и сохранность окружающей среды.

В данном проекте устройство технологической брони не требуется

о\_2) сведения о типе и количестве установок, потребляющих электрическую энергию, параметрах и режимах их работы.

Проектом предусмотрено электроснабжение следующих потребителей электрической энергии:

- жилые квартиры - 38 шт.
- лифт - 1 шт.
- наружное освещение.
- освещение и электроснабжение мест общего пользования.

- установленная мощность потребителей в нормальном режиме - 84,8 кВт, в аварийном режиме - 17,05 кВт;  
Расчетная мощность - 63,6 кВт.

#### 4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

##### "Система водоснабжения"

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующая сеть водопровода диаметром 150 мм, выполненная из чугунных труб, проходящая по ул. Островского.

В точке врезке в проектируемом колодце предусмотрено устройство водомерного узла со счетчиком Декаст ВКМ-50 М ДГ или аналог.

Наружные сети водоснабжения запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17-75x4,5 «питьевая» ГОСТ 18599-2001, ПЭ100 SDR 17-32x3,2 «питьевая» ГОСТ 18599-2001. В местах стесненной прокладки сети водоснабжения заключены в кожух из трубы ПЭ100 SDR 17-315x18,7 ГОСТ 18599-2001.

Трубы укладываются на основание из местного грунта, утрамбованного на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 тс/м на нижней границе уплотненного слоя. Проектом предусмотрена засыпка пазух траншеи мягким местным грунтом до уровня «верх трубы + 0,3 м» (защитный слой) с послойным уплотнением. Защитный слой грунта не должен содержать твердых частиц крупностью более 20 мм и твердых включений (щебня, камней).

Засыпка траншеи поверх защитного слоя (выше уровня «верх трубы +0,3 м») должна осуществляться местным грунтом, при этом грунт засыпки не должен содержать твердых включений размерами более 200 мм. Обратная засыпка котлованов и траншей предусмотрена из местных глинистых грунтов с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м<sup>3</sup>. Проектом предусмотрена засыпка местным мягким грунтом пазух траншеи до уровня «верх трубы + 0,3 м» (защитный слой) с послойным уплотнением без включений твердых частиц крупностью более 20 мм и твердых включений (щебня, камней).

Гидроизоляция колодцев осуществляется окраской горячим битумом, наносимой за два раза слоем 5 мм по грунтовке из битума. На стыках ж/б колец - наклейка полос гидростеклоизола шириной 300 мм. Гидроизоляция днийц в соответствии с типовыми проектными решениями 901-09-11.84.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома со встроенными помещениями осуществляется от двух существующих пожарных гидрантов.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Подача холодной воды предусмотрена к установленным санитарно-техническим приборам и отопительным котлам (на горячее водоснабжение и подпитку системы отопления) жилых помещений, магазинов, а также на хозяйственно-бытовые нужды и полив прилегающей территории.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого водопровода (холодное и горячее водоснабжение) запроектирована с нижней тупиковой разводкой, монтируется полипропиленовыми трубами PP-FIBER, PN20. Для исключения конденсации трубопроводы изолируются трубками теплоизоляционными марки «Энергофлекс» (или аналог). Предусмотрены отдельные системы водоснабжения для жилой части здания и встроенных помещений.

Для полива газонов запроектированы поливочные краны, выведенные на фасады здания, которые в холодное время года отключены.

Для учета водопотребления магазином предусмотрено устройство счетчика Декаст ВКМ-25 или аналог.

Для учета расхода воды на общественные нужды (полив, консьерж) предусмотрено устройство счетчика Декаст ВКМ-20 или аналог (общий на корпус №1 и корпус №2).

Для квартирного учета водопотребления предусмотрено устройство счетчика Декаст ВКМ-15 или аналог .

Гарантированный напор в точке подключения – 10 м.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды – 44.05 м.

Для создания требуемого давления в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения для потребителей корпуса №1 и №2 в помещении насосной №3 корпуса №1 предусмотрена повысительная насосная установка на базе насосов ESPA SKE1 M PRISMA45 4 SPEEDRIVE или аналог производительностью до 18,0 м<sup>3</sup>/час, напором до 45,0 м, мощностью каждого насоса 2,2 кВт.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен кран диаметром 15 мм для присоединения квартирного пожарного крана, в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

Опорожнение трубопроводов холодного водоснабжения предусматривается через водоразборную арматуру, расположенную в нижних точках системы.

Горячее водоснабжение проектируемого жилого дома со встроенно-пристроенными помещениями предусмотрено местное, от отопительных настенных газовых котлов, установленных в каждой квартире жилого дома и в помещении теплогенераторной №1 для обеспечения горячей водой торговых помещений.

Температура горячей воды предусмотрена 60-75 °С.

Полотенцесушители, устанавливаемые в ванной комнате, подключаются к системе отопления.

##### "Система водоотведения"

Для отвода стоков от санитарно-технических приборов проектируемого здания, запроектированы внутренние сети бытовой канализации с самостоятельными выпусками в проектируемую внутриплощадочную сеть канализации с последующим сбросом в городской существующий канализационный коллектор диаметром 300 мм, выполненный из керамических труб, проходящий по ул. Островского.

Наружные канализационные сети запроектированы из труб НПВХ SDR41 SN4 по ГОСТ 32413-2013 диаметром 160 мм и толщиной стенки 4,0 мм.

На сетях водоотведения предусмотрено устройство канализационных колодцев, выполненных из сборных железобетонных элементов. Предусмотрена гидроизоляция колодцев. Колодцы на сети предусматриваются с уплотнением грунта в основании на глубину 0,3 м, поверхность земли вокруг люков колодцев на 0,3 м шире пазух спланирована с уклоном 0,03 от колодца. Обратная засыпка котлованов и траншей предусмотрена из местных глинистых грунтов с уплотнением их до плотности сухого грунта не менее 1,6 т/м<sup>3</sup>. Проектом предусмотрена засыпка местным мягким грунтом пазух траншей до уровня «верх трубы + 0,3 м» (защитный слой) с послойным уплотнением без включений твердых частиц крупностью более 20 мм и твердых включений (щебня, камней).

Гидроизоляция колодцев осуществляется окраской горячим битумом, наносимой за два раза слоем 5 мм по грунтовке из битума. На стыках ж/б колец - наклейка полос гидростеклоизола шириной 300 мм. Гидроизоляция днщ в соответствии с типовыми проектными решениями 902-09-22.84.

Отведение сточных вод от жилой части здания и встроенных помещений предусмотрено отдельными внутренними системами канализации.

Прокладка внутренних канализационных сетей предусмотрена открытая в техподполье и по стенам в санузлах, и скрытая - в стенах (стояки).

Внутренние сети бытовой канализации выполнены из канализационных полипропиленовых труб ПП 110х3,2 ГОСТ 32414-2013 и ПП 50х2,2 ГОСТ 32414-2013.

Для удобства эксплуатации на сети установлены ревизии и прочистки.

Все приемники стоков бытовой канализации имеют гидравлические затворы.

Вентиляция сетей канализации осуществляется через вентиляционные, выведенные выше кровли с помощью каналов в стенах зданий.

В местах пересечений перекрытий стояками канализации из полипропиленовых труб устанавливаются противопожарные муфты.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен системой наружных водостоков.

Расчетный расход сточных вод с кровли корпуса №1 составляет: 155,8 л/с.

Расчетный расход сточных вод с кровли корпуса №2 составляет: 23,9 л/с.

#### 4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ИОС4.1, 30-22-ИОС4.2 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Корпус 1

Теплоснабжение

Отопление помещений каждого потребителя осуществляется от индивидуальных источников тепла:

- в квартирах (2-5 этажи) предусмотрена установка газовых котлов ARDERIA D18 или аналог (32 шт), мощностью 18 кВт и расходом газа 2,1 м<sup>3</sup>/ч каждый;

- в торгово-офисных помещениях (1 этаж) - газовых котлов ARDERIA D24 (2 шт) или аналог, мощностью 24 кВт и расходом газа 2,8 м<sup>3</sup>/ч каждый.

Котлы двухконтурные настенные с закрытой камерой сгорания.

Параметры системы отопления: 80-60 °С.

Технические характеристики котлов ARDERIA D18/D24 следующие:

- диапазон рабочего давления отопления - 0,5-3,0 бар;
- регулировка температуры системы отопления - 30-80 °С;
- КПД при номинальной нагрузке - 90,0/90,1 %;
- потребляемая электрическая мощность - 125/145 Вт.

Для подпитки системы отопления применяется водопроводная вода, согласно п.9.7.3 руководства по эксплуатации устанавливаемого котла.

Согласно расчету потребности в тепле и топливе расход теплоты на отопление составляет 80650 Вт, на горячее водоснабжение - 13110 Вт.

Отопление

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой.

Прокладка труб скрытая, в теплоизоляции в конструкциях стен и пола. Линейные расширения компенсируются за счет свободного хода внутри теплоизоляции.

Теплоносителем является сетевая вода.

В качестве отопительных приборов применены алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм. Их установка предусмотрена под оконными проемами и в местах наибольших теплопотерь помещений.

Радиаторы подобраны с учетом параметров проектируемой системы отопления и температуры воздуха в помещениях.

Удаление воздуха из системы отопления производится с помощью воздухоотводчиков, входящих в комплект поставки радиаторов.

Регулировка отопительных приборов осуществляется с помощью регулирующих радиаторных клапанов.

Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые PP-R PN-25 армированные стекловолокном.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах.

В качестве запорной и спускной арматуры применяются краны стальные.

Для компенсации температурных расширений предусмотрены Г-образные повороты сети.

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители из нержавеющей стали, подключенные к системе отопления, оснащенные кранами маевского для спуска воздуха под декоративной заглушкой.

Забор воздуха на горение газа в теплогенераторах предусмотрен непосредственно с улицы.

Дымоудаление от котлов осуществляется по обособленным встроенным дымовым каналам.

Присоединение котлов к кирпичным дымовым каналам выполняется с использованием унифицированных элементов, поставляемых в комплекте с котлом. Узлы присоединения выполняются в соответствии с с .5.905-27.08.

Под дымовыми каналами для их прочистки предусмотрено устройство сажетрубок с дверцами.

В дымовой канал во время кладки закладывается асбестоцементная труба Ø100 мм заводского изготовления ГОСТ 1839-80\*, эквивалентная шероховатость внутренней поверхности которой составляет 0,1 мм.

Воздуховоды для подачи воздуха на горение к котлам теплоизолируются пенофолом тип А, толщ. 10 мм.

Вентиляция

Вентиляция в квартирах - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов квартир (2-5 этажи) – через кирпичные каналы размером 140х140 мм.

Вентиляция торгово-офисных помещений (1 этаж) - приточно-вытяжная с естественным побуждением. Удаление воздуха производится через кирпичные каналы размерами 140х140 мм и 270х140 мм.

Приток воздуха в помещения здания осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и за счет инфильтрации.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм. Все отметки и привязки воздуховодов уточняются по месту, во время монтажа.

Корпус 2

Теплоснабжение

Отопление помещений квартир осуществляется от индивидуальных источников тепла - газовых котлов ARDERIA D18 (38 шт) или аналог, мощностью 18 кВт и расходом газа 2,1 м³/ч каждый.

Котлы двухконтурные настенные с закрытой камерой сгорания.

Параметры системы отопления: 80-60 °С.

Технические характеристики котлов ARDERIA D18 следующие:

- диапазон рабочего давления отопления - 0,5-3,0 бар;
- регулировка температуры системы отопления - 30-80 °С;
- КПД при номинальной нагрузке - 90,0 %;
- потребляемая электрическая мощность - 125 Вт.

Для подпитки системы отопления применяется водопроводная вода, согласно п.9.7.3 руководства по эксплуатации устанавливаемого котла.

Согласно расчету потребности в тепле и топливе расход теплоты на отопление составляет 80650 Вт, на горячее водоснабжение - 13110 Вт.

Отопление

Система отопления запроектирована двухтрубная с нижней разводкой.

Прокладка труб скрытая, в теплоизоляции в конструкциях стен и пола. Линейные расширения компенсируются за счет свободного хода внутри теплоизоляции.

Теплоносителем является сетевая вода.

В качестве отопительных приборов применены алюминиевые радиаторы с межосевым расстоянием 500 мм. Их установка предусмотрена под оконными проемами и в местах наибольших теплопотерь помещений.

Радиаторы подобраны с учетом параметров проектируемой системы отопления и температуры воздуха в помещениях.

Удаление воздуха из системы отопления производится с помощью воздухоотводчиков, входящих в комплект поставки радиаторов.

Регулировка отопительных приборов осуществляется с помощью регулирующих радиаторных клапанов.

Трубопроводы системы отопления приняты полипропиленовые PP-R PN-25 армированные стекловолокном.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных футлярах.

В качестве запорной и спускной арматуры применяются краны стальные.

Для компенсации температурных расширений предусмотрены Г-образные повороты сети.

В ванных комнатах устанавливаются полотенцесушители из нержавеющей стали, подключенные к системе отопления, оснащенные кранами Маевского для спуска воздуха под декоративной заглушкой.

Забор воздуха на горение газа в теплогенераторах предусмотрен непосредственно с улицы.

Дымоудаление от котлов осуществляется по обособленным встроенным дымовым каналам.

Присоединение котлов к кирпичным дымовым каналам выполняется с использованием унифицированных элементов, поставляемых в комплекте с котлом. Узлы присоединения выполняются в соответствии с с .5.905-27.08.

Под дымовыми каналами для их прочистки предусмотрено устройство сажетрубок с дверцами.

В дымовой канал во время кладки закладывается асбестоцементная труба Ø100 мм заводского изготовления ГОСТ 1839-80\*, эквивалентная шероховатость внутренней поверхности которой составляет 0,1 мм.

Воздуховоды для подачи воздуха на горение к котлам теплоизолируются пенофолом тип А, толщ. 10 мм.

Вентиляция

Вентиляция в квартирах - приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Удаление воздуха из помещений кухонь и санузлов квартир (2-5 этажи) – через кирпичные каналы размером 140х140 мм.

Приток воздуха в помещения здания осуществляется через открывающиеся фрамуги окон и за счет инфильтрации.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80, толщиной 0,5 мм. Все отметки и привязки воздуховодов уточняются по месту, во время монтажа.

#### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Часть 1. Корпус 1

Проектная документация выполнена на основании:

- технического задания на разработку проектной документации № 01/17/1291/23;
- архитектурно строительных чертежей;
- технологического задания, и в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами:
- СП 134.13330.2012 (Изм.1) «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ТИА/ЕΙΑ-568-В - «Стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий»;
- ТИА/ЕΙΑ- 569 - «Стандарты прокладки телекоммуникационных каналов коммерческих зданий»;
- ИСО/МЭК 11801 - 2002 «Информационные технологии. Универсальная кабельная система на территории пользователя»;
- ТИА/ЕΙΑ- 606 - «Стандарты администрирования телекоммуникационных инфраструктур в коммерческих зданиях»;
- ГОСТ 31565-2012- «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ПУЭ, издание 6, 7, 2002, 2003 г «Правила устройства электроустановок».
- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» от 16.02.2008. N 87;
- ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).

В подразделе рассматриваются решения по организации сети связи общего пользования. Решения по автоматической пожарной сигнализации, оповещению и управлению эвакуацией людей представлены в отдельном разделе.

1) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Подключение к городской сети предусматривается на 35 абонентов, из них 32 абонента — квартиры, 3 абонента — торгово-офисные помещения.

2) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения.

Объект не является объектом производственного назначения.

3) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Подключение к сетям связи происходит с помощью кабеля оптического кабеля ОМЗКГМ-10-01-0,22-4. В существующем кабельном колодце устанавливается муфта МТОК-К6/48-1КМ2460. Кабель прокладывается кабельного колодца до жилого дома в трубе 63 ПЭ80. В проектируемом здании в помещении № 101 установлен оптический распределительный шкаф (ОРШ), в котором установлены два сплитера первого уровня 1:8 — для подключения квартир и 1:4 — для подключения помещений общественного назначения. От ОРШ прокладывается распределительный оптический кабель к слаботочным отсекам этажных электрических щитов, где установлены

оптические распределительные коробки (ОРК) со сплитерами второго уровня 1:4. Далее от ОРК прокладывается абонентский оптический кабель до оптических розеток, устанавливаемых в квартирах. Подключение помещений общественного назначения происходит от ОРШ через сплитер 1:4 абонентским кабелем до оптических розеток.

4) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Подключение проектируемого объекта к сетям связи оператора ПАО «Ростелеком» предусматривается в соответствии с техническими условиями № 01/17/1291/23.

5) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях).

Связь осуществляется на базе существующих и функционирующих сетей по отдельным договорам между абонентами и провайдером (поставщиком услуг).

6) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Точкой подключения считать существующий кабельный колодец ОАО «Ростелеком» по ул. Островского.

7) Обоснование способов учета трафика.

Порядок расчетов за услуги по пропуску трафика, определяется договором о присоединении.

8) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

9) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

В проектной документации предусмотрены следующие решения по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи в части исполнения Приказа Министерства информационных технологий и связи № 1 от 09.01.2008г. «Требования к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования»:

- соблюдение требований к построению сетей связи при проектировании, изложенных в документе «НТП. Городские и сельские телефонные сети», РД45.120-2000, а также других нормативных документов.

Сеть связи предусмотрена с учетом требований к кабельным системам. Все оборудование сертифицировано, серийно выпускается изготовителями. Порядок и принятие мер по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях осуществляется посредством оперативного обмена информацией дежурным персоналом обеих сторон, с целью принятия согласованных мер по восстановлению средств электросвязи.

В условиях чрезвычайного положения, объявляемого в соответствии с действующим законодательством, взаимодействие сторон определяется статьями 65, 66 ФЗ от 7 июля 2003г. № 126-ФЗ «О связи», Положении о приоритетном использовании, а также приостановление или ограничение использования любых сетей связи и средств электросвязи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2004г., №895, документации Мининформсвязи России.

10) Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

11) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Рассматриваемый объект не производственного назначения.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения.

Телефонизация

Строительство сети передачи данных позволяет предоставить в проектируемое здание наложенные услуги IP-телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS.

Радиофикация

Для радиофикации предусмотрена установка беспроводных радиоприемников «Лира РП-248-1» в торгово-офисном помещении.

Часофикация

Не предусмотрена заданием на проектирование.

Телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet.

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.

Учет исходящего трафика сетей связи и интернет, происходит при помощи коммутационного оборудования и программного обеспечения провайдера и зависит от выбранного тарифа связи.

Для контроля учета тарифов интернет-услуг и услуг связи у абонентов, с целью предотвращения дополнительных затрат, может быть использовано специализированное программное обеспечение, установленное на абонентских устройствах (персональных компьютерах).

о) Характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения.

Рассматриваемый объект не производственного назначения.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Данным проектным решением принята наикратчайшая трасса к установленной техническими условиями точке присоединения. Предусмотрена охранный зона 2 м от кабеля связи.

#### Часть 2. Корпус 2

Проектная документация выполнена на основании:

- технического задания на разработку проектной документации №01/17/1291/23;
- архитектурно строительных чертежей;
- технологического задания, и в соответствии с действующими на территории РФ нормативными документами:
- СП 134.13330.2012 (Изм.1) «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- ТИА/ЕΙΑ-568-В - «Стандарт телекоммуникационных кабельных систем коммерческих зданий»;
- ТИА/ЕΙΑ- 569 - «Стандарты прокладки телекоммуникационных каналов коммерческих зданий»;
- ИСО/МЭК 11801 - 2002 «Информационные технологии. Универсальная кабельная система на территории пользователя»;
- ТИА/ЕΙΑ- 606 - «Стандарты администрирования телекоммуникационных инфраструктур в коммерческих зданиях»;
- ГОСТ 31565-2012- «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;
- ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ «Электробезопасность. Защитное заземление, зануление»;
- ПУЭ, издание 6, 7, 2002, 2003 г «Правила устройства электроустановок».
- «Положение о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию» от 16.02.2008. N 87;
- ГОСТ Р 21.1101.2013 Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации (с Поправкой).

В подразделе рассматриваются решения по организации сети связи общего пользования. Решения по автоматической пожарной сигнализации, оповещению и управлению эвакуацией людей представлены в отдельном разделе.

1) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования.

Подключение к городской сети предусматривается на 38 абонентов, из них 38 абонентов — квартиры.

2) Характеристика проектируемых сооружений и линий связи, в том числе линейно-кабельных, для объектов производственного назначения.

Объект не является объектом производственного назначения.

3) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи.

Подключение к сетям связи происходит с помощью кабеля оптического кабеля ОМЗКГМ-10-01-0,22-4. В существующем кабельном колодце устанавливается муфта МТОК-К6/48-1КМ2460. Кабель прокладывается кабельного колодца до жилого дома в трубе 63 ПЭ80. В проектируемом здании в помещении № 102 установлен оптический распределительный шкаф (ОРШ), в котором установлен сплитер первого уровня 1:16 — для подключения квартир. От ОРШ прокладывается распределительный оптический кабель к слаботочным отсекам этажных электрических щитов, где установлены оптические распределительные коробки (ОРК) со сплитерами второго уровня 1:4. Далее от ОРК прокладывается абонентский оптический кабель до оптических розеток, устанавливаемых в квартирах.

4) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования.

Подключение проектируемого объекта к сетям связи оператора ПАО «Ростелеком» предусматривается в соответствии с техническими условиями № 01/17/1291/23.

5) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи (на местном, внутризональном и междугородном уровнях).

Связь осуществляется на базе существующих и функционирующих сетей по отдельным договорам между абонентами и провайдером (поставщиком услуг).

6) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи.

Точкой подключения считать существующий кабельный колодец ОАО «Ростелеком» по ул. Островского.

7) Обоснование способов учета трафика.

Порядок расчетов за услуги по пропуску трафика, определяется договором о присоединении.

8) Перечень мероприятий по обеспечению взаимодействия систем управления и технической эксплуатации, в том числе обоснование способа организации взаимодействия между центрами управления присоединяемой сети связи и сети связи общего пользования, взаимодействия систем синхронизации.

Указанный перечень мероприятий определяется эксплуатирующей организацией в соответствии с ведомственными нормами эксплуатации и контроля оборудования и сетей связи.

9) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях.

В проектной документации предусмотрены следующие решения по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи в части исполнения Приказа Министерства информационных технологий и связи № 1 от 09.01.2008г. «Требования к организационно-техническому обеспечению устойчивого функционирования сети связи общего пользования»:

- соблюдение требований к построению сетей связи при проектировании, изложенных в документе «НТП. Городские и сельские телефонные сети», РД45.120-2000, а также других нормативных документов.

Сеть связи предусмотрена с учетом требований к кабельным системам. Все оборудование сертифицировано, серийно выпускается изготовителями. Порядок и принятие мер по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях осуществляется посредством оперативного обмена информацией дежурным персоналом обеих сторон, с целью принятия согласованных мер по восстановлению средств электросвязи.

В условиях чрезвычайного положения, объявляемого в соответствии с действующим законодательством, взаимодействие сторон определяется статьями 65, 66 ФЗ от 7 июля 2003г. № 126-ФЗ «О связи», Положении о приоритетном использовании, а также приостановление или ограничение использования любых сетей связи и средств электросвязи во время чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 31 декабря 2004г., №895, документации Мининформсвязи России.

10) Описание технических решений по защите информации (при необходимости).

Специальных мероприятий по защите информации в проекте не предусматриваются.

11) Характеристика и обоснование принятых технических решений в отношении технологических сетей связи, предназначенных для обеспечения производственной деятельности на объекте капитального строительства, управления технологическими процессами производства (систему внутренней связи, часофикацию, радиофикацию (включая локальные системы оповещения в районах размещения потенциально опасных объектов), системы телевизионного мониторинга технологических процессов и охранного теленаблюдения), - для объектов производственного назначения.

Рассматриваемый объект не производственного назначения.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения.

Телефонизация

Строительство сети передачи данных позволяет предоставить в проектируемое здание наложенные услуги IP-телефонии путем установки абонентского ONT с портами FXS.

Радиофикация

Для радиофикации предусмотрена установка беспроводных радиоприемников «Лири РП-248-1» в помещении консьержа.

Часофикация

Не предусмотрена заданием на проектирование.

Телевидение

Передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО «Ростелеком» в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждую квартиру. Телевизионный сигнал на вход телевизионного приемника абонента подается от устанавливаемого устройства декодирования цифрового телевизионного сигнала (Set Top Box), включаемого в ONT по технологии Ethernet.

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения.

Учет исходящего трафика сетей связи и интернет, происходит при помощи коммутационного оборудования и программного обеспечения провайдера и зависит от выбранного тарифа связи.

Для контроля учета тарифов интернет-услуг и услуг связи у абонентов, с целью предотвращения дополнительных затрат, может быть использовано специализированное программное обеспечение, установленное на абонентских устройствах (персональных компьютерах).

о) Характеристику принятой локальной вычислительной сети (при наличии) - для объектов производственного назначения.

Рассматриваемый объект не производственного назначения.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков. Определение границ охранных зон линий связи исходя из особых условий пользования.

Данным проектным решением принята наикратчайшая трасса к установленной техническими условиями точке присоединения. Предусмотрена охранный зона 2 м от кабеля связи.

#### 4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ИОС6.1, 30-22-ИОС6.2 Система газоснабжения.

##### Корпус 1

Согласно техническим условиям, источником газоснабжения является распределительный подземный газопровод низкого давления Ду100 мм по ул. Островского с давлением газа 0,002-0,003 МПа.

В соответствии с договором о подключении (технологическом присоединении) проектируемого объекта к сети газораспределения, проектирование газопровода от места врезки до границ земельного участка предусматривается АО «Газпром газораспределение Краснодар».

Данным подразделом предусмотрено газоснабжение корпуса №1 проектируемого объекта.

Газовое оборудование, планируемое к установке в квартирах (2-5 этажи):

- котел ARDERIA D18 мощностью 18 кВт или аналог, расходом 2,1 м³/ч - 32 шт;
- плита четырехконфорочная, расходом 1,6 м³/ч - 32 шт.

Газовое оборудование, планируемое к установке в торгово-офисных помещениях (1 этаж):

- котел ARDERIA D24 или аналог мощностью 24 кВт, расходом 2,8 м³/ч - 2 шт.

Максимальный расход газа:

- без учета коэффициентов одновременности - 124,0 м³/ч;
- с учетом коэффициентов одновременности - 73,7 м³/ч.

Для учета потребления газа на проектируемом объекте предусмотрена установка газовых счетчиков:

- в квартирах - ВК-G4T или аналог с температурным компенсатором;
- в торгово-офисных помещениях - микротермального счетчика газа СМТ -Смарт G6, оснащенного SIM-картой оператора связи для передачи данных по каналам GPRS.

Прокладка подземного газопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018. Газопровод из полиэтиленовых труб не требует защиты от коррозии.

Выход газопровода из земли производится с помощью цокольного ввода полиэтилен-сталь. Изоляция стальной части осуществлено экструдированным полиэтиленом в заводских условиях. Электрохимическая защита стального участка подземного газопровода, согласно ГОСТ 9.602-2016, не требуется.

Прокладка надземного газопровода предусмотрена из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стальной надземный газопровод окрашивается двумя слоями эмали ХВ -124 ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ФЛ -03К ГОСТ 9109-81.

Прокладка газопровода от границ земельного участка до здания - подземная, из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

На границе проектирования предусмотрена установка заглушки, т.к. проектирование сети газораспределения и сети газопотребления будет осуществлено в разное время.

Для обозначения трассы подземного газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ!» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей полиэтиленового газопровода. На участках пересечений с подземными инженерными коммуникациями лента укладывается вдоль газопровода дважды на расстояние не менее 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Соединение полиэтиленовых труб и деталей производится муфтами полиэтиленовыми с закладными электронагревателями с помощью сварочного аппарата с высокой степенью автоматизации.

Выход газопровода из земли осуществляется с помощью цокольного ввода полиэтилен-сталь.

На выходе газопровода из земли предусмотрена установка футляра и изолирующего фланцевого соединения ИФС -80.

Прокладка надземного газопровода предусмотрена из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 из стали спокойной выплавки группы «В» с гарантией завода-изготовителя по гидротестированию.

Прокладка стальных наружных и внутренних газопроводов по стене здания производится с помощью креплений, выполняемых по с.5.905-18.05.

Для теплоснабжения квартир и нежилых помещений предусмотрена установка котлов с закрытой камерой сгорания.

Дымоудаление от котлов предусмотрено через встроенные дымовые каналы. Забор воздуха на горение топлива осуществляется отдельной трубой снаружи здания.

Вентиляция газифицируемых помещений - приточно-вытяжная естественная.

Приток воздуха осуществляется через жалюзийную решетку РВ -1 - в теплогенераторной, через форточки и подрезы дверей снизу - в квартирах. Вытяжная вентиляция - через встроенные вентиляционные каналы 140х140 мм.

В газифицируемых помещениях устанавливаются системы контроля загазованности КАРБОН-2. В комплект КАРБОН-2 входят электромагнитный клапан КЗГЭМ, сигнализаторы СЗ-1 (по природному газу - 10% НКПРП) и СЗ-2 (по угарному газу - более 20 мг/м³).

Для автоматического отключения подачи газа при достижении температуры окружающей среды при пожаре 100°C в газифицируемых помещениях, на вводе, установлены термозапорные клапаны КТЗ -001.

## Корпус 2

Согласно техническим условиям, источником газоснабжения является распределительный подземный газопровод низкого давления Ду100 мм по ул. Островского с давлением газа 0,002-0,003 МПа.

В соответствии с договором о подключении (технологическом присоединении) проектируемого объекта к сети газораспределения, проектирование газопровода от места врезки до границ земельного участка предусматривается АО «Газпром газораспределение Краснодар».

Данным подразделом предусмотрено газоснабжение корпуса №2 проектируемого объекта.

Газовое оборудование, планируемое к установке в квартирах:

- котел ARDERIA D18 или аналог мощностью 18 кВт, расходом 2,1 м³/ч - 38 шт;
- плита четырехконфорочная, расходом 1,6 м³/ч - 38 шт.

Максимальный расход газа:

- без учета коэффициентов одновременности - 140,6 м³/ч;
- с учетом коэффициентов одновременности - 81,6 м³/ч.

Для учета потребления газа на проектируемом объекте предусмотрена установка газовых счетчиков:

- в квартирах - ВК-G4T или аналог с температурным компенсатором.

Прокладка подземного газопровода предусмотрена из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018. Газопровод из полиэтиленовых труб не требует защиты от коррозии.

Выход газопровода из земли производится с помощью цокольного ввода полиэтилен-сталь. Изоляция стальной части осуществлено экструдированным полиэтиленом в заводских условиях. Электрохимическая защита стального участка подземного газопровода, согласно ГОСТ 9.602-2016, не требуется.

Прокладка надземного газопровода предусмотрена из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75.

Стальной надземный газопровод окрашивается двумя слоями эмали ХВ -124 ГОСТ 10144-89 по двум слоям грунтовки ФЛ -03К ГОСТ 9109-81.

Прокладка газопровода от границ земельного участка до здания - подземная, из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 58121.2-2018 с коэффициентом запаса прочности не менее 2,7.

На границе проектирования предусмотрена установка заглушки, т.к. проектирование сети газораспределения и сети газопотребления будет осуществлено в разное время.

Для обозначения трассы подземного газопровода предусмотрена укладка пластмассовой сигнальной ленты желтого цвета шириной 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ!» на расстоянии 0,2 м от верхней образующей полиэтиленового газопровода.

Соединение полиэтиленовых труб и деталей производится муфтами полиэтиленовыми с закладными электронагревателями с помощью сварочного аппарата с высокой степенью автоматизации.

Выход газопровода из земли осуществляется с помощью цокольного ввода полиэтилен-сталь.

На выходе газопровода из земли предусмотрена установка футляра и изолирующего фланцевого соединения ИФС -80.

Прокладка надземного газопровода предусмотрена из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 из стали спокойной выплавки группы «В» с гарантией завода-изготовителя по гидротестированию.

Прокладка стальных наружных и внутренних газопроводов по стене здания производится с помощью креплений, выполняемых по с.5.905-18.05.

Для теплоснабжения квартир и нежилых помещений предусмотрена установка котлов с закрытой камерой сгорания.

Дымоудаление от котлов предусмотрено через встроенные дымовые каналы. Забор воздуха на горение топлива осуществляется отдельной трубой снаружи здания.

Вентиляция газифицируемых помещений - приточно-вытяжная естественная.

Приток воздуха осуществляется через жалюзийную решетку РВ -1 - в теплогенераторной, через форточки и подрезы дверей снизу - в квартирах. Вытяжная вентиляция - через встроенные вентиляционные каналы 140х140 мм.

В газифицируемых помещениях устанавливаются системы контроля загазованности КАРБОН-2. В комплект КАРБОН-2 входят электромагнитный клапан КЗГЭМ, сигнализаторы СЗ-1 (по природному газу - 10% НКПРП) и СЗ-2 (по угарному газу - более 20 мг/м³).

Для автоматического отключения подачи газа при достижении температуры окружающей среды при пожаре 100°С в газифицируемых помещениях, на вводе, установлены термозапорные клапаны КТЗ -001.

#### **4.2.2.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

"Проект организации строительства"

Рассмотрен раздел проекта «Многokвартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ПОС Проект организации строительства.

Объект расположен на территории городской застройки с развитой транспортной инфраструктурой. Имеются капитальные дороги и подъезды, поэтому временные автодороги не требуются. Основной дорогой на стройплощадку является улица Островского.

Расстояния, доставляемых на стройплощадку грузов, определяются исходя из условий материального обеспечения и технической оснащенности подрядной организации. Подрядная организация разрабатывает транспортную схему доставки строительных материалов, конструкций и механизмов в зависимости от расположения предприятий стройиндустрии.

Доставка инертных материалов с предприятий поставщиков предусмотрена автомобилями самосвалами. Вывоз излишек грунта, а также строительного мусора предусматривается на полигон, расположенный на расстоянии 10 км от объекта строительства.

Работы выполняются без использования вахтового метода. Комплектование персонала осуществляется из числа работников, состоящих в штате строительной организации и постоянно проживающих по месту нахождения этой организации.

В месте расположения участка под строительство капитального объекта отсутствуют стесненные условия городской застройки.

Строительство объекта предусматривается в границах отведенного земельного участка. Строительная площадка должна быть ограждена в соответствии с требованиями ГОСТ Р 58967-2020 и обозначена знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026-2015. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и подходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046-2014.

Панели ограждения предусматривается без устройства козырька согласно табл. Г, ГОСТ Р 58967-2020; опасные для нахождения людей зоны следует ограждать, либо выставлять на их границах предупредительные плакаты и сигналы, видимые как в дневное, так и в ночное время.

До начала работ в зоне расположения подземных коммуникаций (сети 0,4 кВ, водопровода, канализации) необходимо письменное разрешение и согласование организаций, ответственных за эксплуатацию этих сетей. Работы около этих коммуникаций производить вручную и не ближе 2-х метров.

Вопросы по технике безопасности должны отражаться при обязательной разработке в ППР в виде конкретных решений.

Принятая организационно-технологическая схема строительно-монтажных работ предусматривает параллельное и последовательное приведение объектов в готовность в соответствии с пожеланиями Заказчика по возведению объекта в требуемый срок.

##### **1. Подготовка территории:**

ограждение временным забором в соответствии с ГОСТ Р 58967-2020; геодезические работы; организация рельефа; временные здания и сооружения;

##### **2. Выполнение временных, на период строительства, наружных сетей водоснабжения и электроснабжения.**

##### **3. Выполнение основных строительно-монтажных работ:**

- земляные работы для фундамента;
- устройство фундамента с обеспечением водопонижения (предусмотреть в ППР);
- строительство несущих стен и перекрытий здания;
- устройство перегородок;
- устройство кровли;
- монтаж технологического оборудования.

##### **4. Выполнение наружных коммуникаций.**

##### **5. Благоустройство территории после демонтажа временного ограждения.**

Организационно технологической схемой предусмотрена комплексная механизация строительно-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

Количество работающих, занятых на СМР и подсобных производствах – 25 чел.

Для монтажных работ принят башенный кран КБ-100.

Для обеспечения создания нормальных санитарно-бытовых условий для рабочих бригад и ИТР предусмотрены инвентарные помещения для обогрева рабочих с помещением для приема пищи, помещение для сушки одежды и обуви, а также помещение прораба, где хранятся ПСД, рабочие журналы производства работ и т.д.

Материалы и конструкции поставляются по мере необходимости со складов подрядчика. Складирование материалов и конструкций предусмотрено на строительной площадке.

Для охраны объекта в период строительства предусмотрено: ограждение территории; охрана -1 человек; в темное время суток площадка освещается прожекторами заливающего света.

Строительство ведется в два периода: подготовительный и основной. Полная продолжительность строительства 48 мес., продолжительность подготовительного периода ~3 мес.

#### 4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ООС Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» разработан ИП Салий Дмитрий Сергеевич (Союз «РОПК» СРО (СРО-П-034-12102009) Рег. №256 от 20.01.2020г) на основании задания на проектирование.

Проектируемый объект расположен в административных границах муниципального образования город Тихорецк на территории квартала, ограниченного улицами Островского, Красноармейская, Подвойского и Меньшикова, и находится в центральной части города.

Проектируемый объект состоит из двух многоквартирных жилых домов (корпус 1, корпус 2):

- 1 корпус – 32-х квартирный, на первом этаже которого размещены торгово-офисные помещения;
- 2 корпус – 38-ми квартирный.

Площадка для строительства многоквартирных жилых домов с торгово-офисными помещениями расположена на земельном участке с кадастровым номером 23:50:0102134:13 площадью 4923,0 кв.м. Категория земель - земли населенных пунктов. Срок строительства составляет 48 месяца. Количество рабочих на строительной площадке – 39 человек.

Ближайшая нормируемая территория:

- с севера на расстоянии 0 метров, северо-востока на расстоянии 8 метров и востока на расстоянии 5 метров, расположен земельный участок для эксплуатации малоэтажных многоквартирных домов, встроенного магазина и офиса, гаражей и объектов, предназначенных для обслуживания дома;

- с юго-востока расположен земельный участок для индивидуального жилищного строительства на расстоянии 22 м;

- с юга расположен земельный участок для индивидуальных жилых домов; магазинов, торговых и торгово-сервисных центров, выставки товаров на расстоянии 26 м;

- с юго-запада расположен земельный участок для эксплуатации малоэтажного многоквартирного дома на расстоянии 26 м;

- с запада расположен земельный участок для эксплуатации двух малоэтажных многоквартирных домов на расстоянии 0 метров;

- с северо-запада расположен земельный участок для организации детского дошкольного воспитания на расстоянии 0 метров.

По градостроительному плану земельного участка № 23-4-33-1-13-2023-4343 рассматриваемый земельный участок, согласно карте градостроительного зонирования, расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

- приаэродромная территория: условная граница высотных ограничений 3-ей подзоны приаэродромной территории военного аэродрома «Тихорецк», граница 3-ей подзоны приаэродромной территории военного аэродрома «Тихорецк», граница 5-ой, 6-ой подзон приаэродромной территории военного аэродрома «Тихорецк»;

- третий пояс зоны санитарной охраны источника водоснабжения.

- частично в границах зоны охраны инженерных коммуникаций.

Согласно материалам отчета, градостроительного плана земельного участка № 23-4-33-1-13-2023-4343 и публичной кадастровой карте на территории, окружающей участок застройки, отсутствуют объекты культурного наследия (памятники истории и культуры), особо охраняемые природные территории и санитарно-защитные зоны.

В ходе изысканий (август 2022) в районе исследуемой площадки до глубины 12,0м выделен один водоносный горизонт. Подземная вода установилась на глубине 2,7-3,1м

При производстве строительно-монтажных работ возможными источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- работа дорожно-строительной техники;
- внутренний проезд автотранспорта;
- работа крана;
- площадка разработки грунта;
- площадка складирования щебня;
- площадка складирования ПГС;

- сварочные работы;
- гидроизоляция битумом;
- огунтовка металлических конструкций.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Воздействие на состояние атмосферного воздуха в период строительства будет носить локальный и кратковременный характер и по окончании работ полностью прекращается.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах принята на основании данных раздела ПОС.

Основным источником загрязнения атмосферы в период эксплуатации проектируемого объекта являются:

- автопарковка на 8 маш./мест
- автопарковка на 9 маш./мест;
- котлы;
- проезд мусороуборочной машины;
- подвоз товар.

Каждому источнику загрязнения присвоен порядковый номер, определено время работы и количество вредных выбросов. Наименование программного обеспечения, перечень расчетных методик и результаты расчетов представлены в отчете. При проведении строительно-монтажных работ расчетный объем выбросов загрязняющих веществ составит 0,359850 т/год. При эксплуатации расчетный объем выбросов загрязняющих веществ составит 0,388699 т/год. Указанные в разделе выбросы являются расчетными величинами в период строительства и эксплуатации выполняется инвентаризация источников выбросов, оформляются разрешительные документы (при необходимости) в соответствии с требованиями законодательных актов и нормативов, действующих в период их оформления.

Для определения уровней загрязнения приземного слоя атмосферы выбросами от строительных работ и эксплуатации использовалась программа программный комплекс УПРЗА «ЭКОЛОГ», реализующая положение МРР-2017. В качестве расчетных точек приняты 8 точек расположенные на границе жилой зоны. Анализ результатов рассеивания показал, что по всем веществам не наблюдаются превышения гигиенических нормативов качества воздуха. В качестве нормативов предельно допустимых и временно согласованных выбросов на период строительства объекта для всех вредных веществ принимаются расчетные выбросы.

Источниками шумового воздействия на население при строительстве объектов капитального строительства является работа строительной техники и проезд грузового автотранспорта. Внешними шумовыми источниками на период эксплуатации рассматриваемого объекта являются: две стоянки легкового автотранспорта (9 и 8 машино-мест), теплогенераторная в помещении общественного назначения; подвоз товаров грузовым транспортом, заезд мусоровоза. Расчет акустического воздействия выполнен в программе «Эколог-Шум» версия 2.3.0.3708 Фирмы «Интеграл». Расчетные точки в количестве 8 шт. приняты на территории, непосредственно прилегающей к малоэтажным жилым домам и нормируемым территориям (образовательные учреждения). Для уменьшения акустического воздействия на период строительства со всех сторон земельного участка устанавливается временный акустический экран высотой 3м и длиной 295 м.

Согласно произведенным расчетам акустического рассеивания полученный уровень звукового давления на нормируемых территориях при проведении строительных работ с учетом установки экрана не превысит допустимый эквивалентный уровень звукового давления.

Согласно выполненным расчетам, полученный уровень звукового давления в октавных полосах частот на границе жилой зоны во всех расчетных точках в период эксплуатации объекта не превышает допустимых значений в дневное и ночное время.

Для проектируемого объекта ориентировочный размер санитарно-защитной зоны согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция) не нормируется и не классифицируется.

На период эксплуатации разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта (10 машино-мест и менее) до объектов застройки составляет 10 м и соблюдается.

Проектируемый объект капитального строительства относится к III категории.

Обеспечение работников питьевой водой осуществляется завозом бутилированной питьевой воды. Обеспечение водой на период строительства предусматривается соответственно от существующего водопровода. Водоотведение бытовых стоков на период строительства предусмотрено в герметичные емкости. Удаление жидких отходов осуществляется по системе планово-регулярной очистки с установленной периодичностью по маршрутным графикам, по согласованию с местными органами самоуправления на ближайшие очистные сооружения. Пожаротушение объекта предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов, установленных на существующей сети в подготовительный период.

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующий водопровод 150 мм из чугунных труб по ул. Островского. Подача холодной воды для жилых помещений и на общественные нужды предусмотрена из помещения насосной №3 корпуса №1.

Бытовые сточные воды от проектируемого объекта отводятся во внутриплощадочную сеть бытовой канализации, затем поступают в городской существующий канализационный коллектор мм из керамических труб по ул. Островского, откуда попадают на очистные сооружения г. Тихорецка, проходят полную механическую и

биологическую очистку и обеззараживание. Пожаротушение зданий (расход 15 л/с) обеспечивается от двух пожарных гидрантов на водопроводной сети с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м.

Рекомендуется принять ряд мероприятий по сбору и отведению дождевых и талых вод от территории проектируемого строительства в систему местной ливневой канализации и организации поверхностного стока, а также не допускать утечек из водонесущих коммуникаций.

Отвод дождевых вод с кровли проектируемого здания осуществляется системой наружного водостоков. Дождевые стоки с кровли собираются в водосточные подвесные лотки, и далее по водосточным трубам, прикреплённым к стенам здания, отводятся в водоотводные лотки.

Характеристика, количество отходов и применяемые методики расчета отходов представлены в разделе 4.5 отчета. Расчетный норматив образования отходов на период строительства составит 7085,732 т/год. Расчетный норматив образования отходов на период эксплуатации оставляет 72,450 т/год. Указанные в разделе значения являются расчетными величинами и уточняются по факту образования.

Представлен перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта.

Представлена программа производственного экологического контроля за изменениями всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта.

Выполнены расчеты затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие проектируемого объекта строительства на окружающую среду в период строительства.

#### 4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемый объект защиты – два корпуса жилого дома.

Пожарная безопасность объекта защиты обеспечивается выполнением в полном объеме требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (ред. 14.07.2022), а также выполнением требований пожарной безопасности, содержащихся в нормативных документах по пожарной безопасности - национальных стандартах, сводах правил, а также иных содержащих требования пожарной безопасности документах, которые включены в «Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утвержденный приказом Росстандарта от 14.07.2020 № 1190 (ред. от 23.06.2022).

В соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», на объекте защиты создается система обеспечения пожарной безопасности, которая включает в себя систему предотвращения пожара (исключение условий возникновения пожаров), систему противопожарной защиты (защита людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничение его последствий), комплекс организационно - технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми зданиями и существующими зданиями приняты в соответствии с таблицей 1, СП 4.13130.2013.

Противопожарные расстояния между проектируемым жилым зданием (корпус 2) и соседними зданиями (поз. 11; 12), а также между проектируемым корпусом 1 и зданием поз. 8, приняты не нормируемыми, при условии, что более высокая и широкая стена здания, обращенная к соседнему объекту защиты, отвечают требованиям СП 2.13130.2020 для противопожарных стен I-го типа.

Источником наружного противопожарного водоснабжения принята наружная водопроводная сеть низкого давления, с пожарными гидрантами. Свободный напор в сети составляет не менее 10 метров. Расход воды на наружное пожаротушение принят 15 л/с, в соответствии с СП 8.13130.2020. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение любой части зданий не менее чем от двух гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Направление движения к пожарным гидрантам обозначается указателями по ГОСТ Р 12.4.026.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечивается по всей длине с двух продольных сторон каждого корпуса. Ширина проезда принята не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания 5 - 8 м. Конструкция дорожной одежды проезда для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Пожарно-технические характеристики зданий корпусов жилого дома: степень огнестойкости - III, класс конструктивной пожарной опасности С0, класс функциональной пожарной опасности Ф1.3. Высота зданий, определенная в соответствии с п. 3.1, СП 1.13130.2020: 13,650 м - корпус №1 и 12,600 м - корпус №2.

Строительные конструкции предусмотрены с пределами огнестойкости, соответствующими принятой степени огнестойкости зданий. Узлы пересечения ограждающих строительных конструкций кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций. Стены лестничных клеток типа ЛП1 возводятся на всю высоту здания. Внутренние стены лестничных клеток типа ЛП1 не имеют проемов, за исключением дверных. Расстояние по горизонтали между проемами в наружных стенах лестничных клеток и проемами в наружной стене здания принято не менее 1,2 м. Ограждающие конструкции каналов и шахт для прокладки коммуникаций соответствуют требованиям, предъявляемым к противопожарным перегородкам 1-го типа и перекрытиям 3-го типа. Участки

наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (междуэтажные пояса) выполняются глухими, высотой не менее 1,2 м; предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее EI 45. Площадь этажа в пределах пожарного отсека соответствует нормативным требованиям.

В здании с чердачным покрытием, при стропилах и обрешетке, выполненных из древесины, кровля выполняется из негорючих (НГ) материалов, а стропила и обрешетка подвергаются обработке огнезащитными составами II группы огнезащитной эффективности - в соответствии с ГОСТ 53292.

Конструкции карнизов, подшивки карнизных свесов чердачного покрытия выполняются из НГ. Для указанных конструкций использование горючих утеплителей не допускается.

Встроенное помещение торгового зала на первом этаже отделяется противопожарными преградами без проемов.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара направлены на своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей; спасение людей, которые могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара; защиту людей на путях эвакуации от воздействия опасных факторов пожара. Эвакуация людей из здания обеспечивается наличием достаточного количества эвакуационных выходов, соответствующих требованиям Федерального закона от 22.07.2008г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 1.13130.2020. Количество, ширина, высота и расположение эвакуационных выходов, расстояние от наиболее удаленного места до ближайшего эвакуационного выхода, классы пожарной опасности декоративно - отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации и в зальных помещениях соответствуют нормативным требованиям.

Предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре в соответствии с разделом 9, СП 1.13130.2020. На этажах здания предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа.

Для обеспечения безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара проектом предусмотрено: устройство пожарных проездов и подъездных путей к зданию для пожарной техники; выходы на чердак с лестничных клеток через противопожарные люки 2-го типа размером 0,8×1,0 метра по закрепленным стальным стремянкам; на чердаках предусмотрены выходы на кровлю, оборудованные стационарными лестницами, через окна размером не менее 0,6×0,8 метра; ограждение кровли высотой 1,2 м; наружный противопожарный водопровод.

Помещения технического назначения в составе объекта защиты отнесены к категориям пожарной опасности В4, Д.

В здании жилого дома все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами, технических помещений, в которых отсутствуют горючие материалы, категории В4, Д, лестничных клеток, защищаются автоматической системой пожарной сигнализации (СПС) и системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ).

Система пожарной автоматики (СПА) спроектирована на основе нормативных правовых актов Российской Федерации и нормативных документов по пожарной безопасности.

Сбор, обработка и представление информации дежурному персоналу, а также формирование необходимых сигналов управления в СПА и для инженерных систем объекта осуществляется приборами приемно-контрольными пожарными (ППКП).

ППКП, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания (ИБЭ) устанавливаются в помещении пожарного поста, с круглосуточным пребыванием дежурного персонала.

Общее количество извещателей пожарных (ИП), подключенных к одному ППКП, не превышает 512. На объекте предусмотрена адресная система пожарной сигнализации.

Предусмотрено применение извещателей дымовых оптических; адресных ручных пожарных извещателей.

Проведено деление объекта на две зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма, согласно СП 484.1311500.2020.

Предусмотрены мероприятия по защите от ложных срабатываний СПС.

Извещатели пожарные ручные (ИПР) устанавливаются на путях эвакуации, у выходов из здания.

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 3-го типа по СП 3.13130. Активация СОУЭ осуществляется автоматически по сигналу из любой ЗКПС.

Жилые помещения (комнаты), и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Состав и функциональные характеристики технических средств систем противопожарной защиты объекта приняты в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020.

В составе раздела разработан перечень организационно-технических мероприятий в соответствии с требованиями Правил противопожарного режима в Российской Федерации, направленный на обеспечение пожарной безопасности в период строительства и эксплуатации зданий.

Проектные решения обоснованы ссылками на требования технических регламентов и нормативных технических документов в области стандартизации.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

"Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства"

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

Техническое обслуживание зданий должно осуществляться в соответствии с планами -графиками, разрабатываемыми на основе осеннего осмотра и уточняемыми по результатам весеннего осмотра, с учетом сведений о неисправностях систем и оборудования, нарушении параметров и режимов эксплуатации зданий.

В процессе всего времени эксплуатации должны систематически проводиться технические осмотры зданий. Целью осмотров является своевременное выявление дефектов зданий, установление возможных причин их возникновения и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений, устранением мелких неисправностей, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотры.

В зависимости от назначения технические осмотры зданий и сооружений подразделяются на плановые и неплановые.

Плановые осмотры зданий подразделяются на:

- общие (осенние и весенние), в ходе которых проводится осмотр зданий в целом, включая строительные конструкции, внутренние инженерные системы и благоустройство придомовой территории;
- частичные (очередные и внеочередные) осмотры, при проведении которых проводится осмотр отдельных строительных конструкций и видов инженерных систем.

Общие осмотры зданий и сооружений должны проводиться 2 раза в год: весной и осенью.

Работы по содержанию помещений и прилегающей к зданию территории включают:

- обеспечение параметров микроклимата помещений (температуры, влажности, скорости движения и чистоты воздуха);
- обеспечение санитарных норм содержания помещений здания;
- обеспечение выполнения требований системы противопожарного нормирования и стандартизации;
- санитарную обработку (дератизацию, дезинфекцию и дезинсекцию);
- виды работ, специально оговоренных в проектной документации.

Первое обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не позднее чем через два года после их ввода в эксплуатацию. В дальнейшем обследование технического состояния зданий и сооружений проводится не реже одного раза в 10 лет.

В соответствии с ГОСТ 27751-2014 срок эксплуатации не менее 50 лет. Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания согласно Приложению 3 (ВСН 58-88(р) составляет: фундаменты ленточные бетонные и железобетонные - 60 лет, стены – 50 лет, перекрытия - 80 лет, полы в местах общего пользования – 60 лет, лестницы – 60 лет, кровля – 15 лет, окна двери – 40 лет, внутренние инженерные коммуникации - 15 лет.

Нормативная периодичность плановых капитальных ремонтов Объекта определяется согласно Приложению 2 ВСН 58-88 (р), исходя из минимальной продолжительности эффективной эксплуатации проектируемого здания Объекта, и принимается равной 15-20 лет. Сроки проведения капитального ремонта зданий определяются с учетом результатов технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями. Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.). Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования.

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами (лифтовое обслуживание) или (при подключении лифтов к диспетчерскому пульту) – линейными электромеханиками совместно с диспетчерами и дежурными электромеханиками (комплексное обслуживание).

Застройщики обязаны обеспечить соответствие зданий, строений, сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов путем выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

"Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов"

Рассмотрен раздел проекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными торгово-офисными помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» по шифру 30-22-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства.

На площадке для временной парковки автомобилей проектом предусмотрено устройство шести мест для МГН, в том числе три специализированные для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске с габаритами 3,6×6,0 м. Место

для парковки транспорта инвалидов обозначается дорожной разметкой 1.24.3 на поверхности покрытия стоянки и продублировано табличкой 8.17 "Инвалиды" со знаком 6.4 "Место стоянки", на вертикальной стойке в соответствии с ГОСТ 12.4.026, которое указывают на то, что часть площадки отведена для стоянки транспортных средств, управляемых инвалидами I и II групп или перевозящих таких инвалидов.

Ввиду того, что вдоль ул. Островского тротуар расположен вровень парковке, то для беспрепятственного доступа с тротуара к парковочному месту предусмотрено выполнить разрыв бортового камня БР 30.100.15, установленного для отделения пешеходной зоны от парковки. Ширина разрыва 1,50 м. Внутри двора в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот до 0,2 м, пешеходные пути обустроить пандусами бордюрными, которые расположить с двух сторон от проезжей части на тротуаре и придомовой площадке. Ширина тротуаров принята с учётом встречного движения инвалидов на креслах-колясках и составляет не менее 2,00 м.

По пути следования инвалидов в креслах-колясках от места парковки до входа в здание, предназначенного для МГН, должны быть установлены указатели направления движения.

Продольный уклон пути движения, по которому предусмотрен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%. Поперечные уклоны тротуаров на пути движения инвалидов не превышают 2% (пункт 5.1.7 СП 59.13330.2020).

Высота бортового камня по краям пешеходных путей и по тротуарам - 0,05 м.

Покрытие подхода к зданию выполнено из тротуарной плитки.

Вход в здание выполнен с учётом требований маломобильных групп населения.

Въезд для инвалидов на креслах-колясках осуществляется без пандуса.

Дверные проёмы на входе выполнен без порогов и перепадов высот. Входные двери имеют ширину 1,50 м.

Для инвалидов по зрению предусматриваются тактильные средства информации, а именно:

- тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа в здание. Тактильные указатели следует выполнять по ГОСТ Р 52875;

- на прозрачных полотнищах дверей необходимо выполнить яркую маркировку высотой 0,1 м и шириной 0,2 м или 0 0,2 м, расположенную на высоте 1,2-1,5 м от уровня пола;

- применяется различный по цвету материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними. Тактильные напольные указатели перед лестницами следует выполнять по ГОСТ Р 52875;

- завершающие горизонтальные части поручней лестниц длиннее марша лестницы на 0,3 м и имеют не травмирующее завершение.

Информационные табло и таблички - средства передачи важной информации в учреждении должны быть выполнены в рельефном плоско-выпуклом формате, доступном для незрячих людей (информационные вывески и указатели на входах, знаки доступности, стрелки путей эвакуации). Надписи на табло и табличках дублируются шрифтом Брайля.

Ввиду отсутствия квартир на первом этаже корпуса 1 доступ МГН предусматривается только для встроенных торгово-офисных помещений, квартир для МГН не предусматривается.

Комплектация и расстановка оборудования рассчитаны на обслуживание лиц, передвигающихся на креслах-колясках самостоятельно и с сопровождающими, инвалидов на костылях, а также инвалидов по зрению. Обеспечивается беспрепятственное передвижение инвалидов на креслах-колясках, а именно:

- подходы к различному оборудованию и мебели предусмотрены шириной не менее 0,9 м, а при необходимости поворота кресла-коляски на 90° - не менее 1,2 м;

- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 180° инвалида на кресле-коляске следует приняты не менее 1,4 м;

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" должна быть не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м;

- ширина прохода в помещении с оборудованием и мебелью следует принимать не менее 1,2 м.

Согласно задания на проектирование рабочие места для инвалидов не предусматриваются.

Доступ МГН в жилую часть здания (корпус 1, корпус 2) предусматривается за счет обеспечения входной группы без порогов и доступ на все этажи здания за счет устройства лифта.

На каждом этаже, на которые организуется доступ МГН, предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение их безопасности при пожаре в соответствии с п. 9.1.1 СП 1.13130.2020. Пожаробезопасные зоны предусматриваются 1-го типа: лифтовый холл.

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

##### **4.2.3.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий**

- Указаны реквизиты исходных данных (п. 106) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87);

- Указаны показатели: площадь квартир, общая площадь квартир, количество этажей (п. А.1.7, А2.1, А.2.3 СП 54.13330.2022);
- Указан код объекта по классификатору, утв. приказом Минстроя №928/пр от 02.11.2022 г. (Статья 4 федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ, Статья 48 часть 12\_3 Градостроительного кодекса);
- Представлено утвержденное задание на проектирование (п.3 Приложения 2 Приказа Минстроя РФ от 01.03.2018 г. №125/пр).

#### **4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

- Представлено обоснование планировочной организации земельного участка (п. 12в) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87);
- Представлена ведомость объемов земляных масс по форме 7 ГОСТ 21.508-2020;
- Предусмотрены подводы (лотки) к дренажному колодцу.
- указан кадастровый номер земельного участка (п. 12п) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87);
- Указаны вводы сетей в дом №1;
- представлены данные по зонам с особыми условиями использования территории согласно данным градостроительного плана РФ-23-4-33-1-13-2023-4343 от 21.03.2023 г. (п. 12а1) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87);
- Указаны границы, в пределах которых разрешается строительство объектов, согласно данным градостроительного плана РФ-23-4-33-1-13-2023-4343 от 21.03.2023 г. (п. 12м) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. №87);
- Указан показатель Процент застройки (. 2.2, п. 2.3 градостроительного плана РФ-23-4-33-1-13-2023-4343 от 21.03.2023 г.);
- Откорректирована информацию по парковочным местам для МГН согласно разделу ОДИ.

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

##### **Корпус №1**

- Указаны решения по отделке помещений квартир (жилых комнат, санузлов, кухни) и помещений общественного назначения (п. 13г) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ);
- На планах отражен навес над входной площадкой в жилую часть здания.
- Откорректирована марка силикатного кирпича в соответствии п. 4.3 ГОСТ 379-2015.

##### **Корпус №2**

- Указаны решения по отделке помещений квартир (жилых комнат, санузлов, кухни) и помещений общественного назначения (п. 13г) Положения..., утв. Постановлением Правительства РФ).
- Откорректирована отметка пола техподполья (п. 3.1.26, п. 3.1.24 СП 54.13330.2022).
- Откорректирована марка силикатного кирпича в соответствии п. 4.3 ГОСТ 379-2015.

#### **4.2.3.4. В части конструктивных решений**

- Указана марка силикатного кирпича наружного слоя (п. 4.3 ГОСТ 379-2015);
- Представлено обоснование проектных решений по снижению шума, указаны расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума ограждающих конструкций. Представлено обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций – указаны проектные расчетные показатели приведенного сопротивления всех ограждающих конструкций (14л) Положения..., утв. Постановлением Правительства № 87 от 16.02.2008 г., п. 9.2 СП 51.13330.2011, п. 7.3 СП 54.13330.2022).

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

- Представлены ТУ на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения;
- ТЧ дополнена сведениями о технических характеристиках насосного оборудования;
- ТЧ дополнена сведениями об источнике горячего водоснабжения;
- ТЧ дополнена сведениями о расходах воды для каждого из корпусов;
- ТЧ дополнить информацией о раздельных системах водоснабжения;
- В точках разбора горячей воды обеспечена минимально-допустимая температура воды;
- ТЧ дополнена информацией относительно мероприятий по наружному пожаротушению зданий;
- Диаметр футляра принят на 200 мм больше наружного диаметра труб водопровода;
- Исключены ссылки на недействующие нормативные документы;
- Представлены сведения о расчетных значениях расходов водопотребления и водоотведения на корпус 1;
- ТЧ дополнена сведениями о расчетном значении требуемого напора на вводе в здание;

- ТЧ дополнена сведениями насосной установке, обеспечивающей требуемое давление в системе водоснабжения.
- ТЧ дополнена сведениями о принятых колодцах на сетях водоотведения;
- ТЧ дополнена сведениями о расчетном значении расход сточных вод с кровли здания;

#### **4.2.3.6. В части систем газоснабжения**

- Представлены технические условия на подключение к газовым сетям согласно п.11, ст.48 Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ.

#### **4.2.3.7. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

- Откорректирован расчет численности строительных кадров и процентное соотношение численности работающих (п.4.14.1 МДС12-46.2008);
- Откорректирован расчет потребности во временных зданиях в соответствии с требованиями п. 4.14.4 МДС 12-46.2008;
- Даны ссылки на действующие нормативно-технические документы.
- Бытовое помещение перенесено из опасной зоны крана (п. 43 Правила по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте, утв. Приказом Минсоцтруда от 11.12.2020 г. № 883н, п. 7.35, п. 7.16 СП 48.13330.2019);
- Представлены предложения по организации службы лабораторного контроля (п. 23о) Положения ..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г №87;
- Строительная площадка оснащена пунктом очистки или мойки колес транспортных средств на выезде (п.7.13 СП 48.13330.2019).

#### **4.2.3.8. В части мероприятий по охране окружающей среды**

- представлена информация об отсутствии экологических ограничений.

#### **4.2.3.9. В части пожарной безопасности**

- предусмотрено отделение встроенного помещения торгового зала противопожарными преградами без проемов;
- предусмотрены мероприятия, направленные на обеспечение безопасности маломобильных групп населения (МГН) при пожаре;
- в прихожих квартир предусмотрена установка пожарных извещателей, подключенных к приемно-контрольному прибору жилого здания; во внеквартирных коридорах предусмотрена установка ручных и дымовых ИП.

#### **4.2.3.10. В части объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства**

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

- Уточнено количество парковочных мест для МГН - общее и специализированных (п. 5.2.1 СП 59.13330.2020).
- Уточнено место размещения и тип пожаробезопасных зон (п. 9.2 СП 1.13130.2020).
- Представлены данные по: ширине пешеходных путей, параметрам бордюрных пандусов (п. 5.1.7, п.5.4.5, п. 5.4.6 СП 59.13330.2020).

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

- Указаны минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей в соответствии с п. 2.1 Правила и нормы технической эксплуатации жилищного фонда, утв. Постановлением Госстроя России от 27.09.2003 г. № 170, п. 8.1-8.3 СП 255.1325800.2016.

- В текстовой части представлено: организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации; сведения о сроках эксплуатации здания, строения и сооружения или их частей, а также об условиях для продления таких сроков; сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, а также сведения об объеме и о составе указанных работ; меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений; перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности; сведения о размещении скрытых электрических проводов, трубопроводов и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни или здоровью животных и растений; описание мероприятий и обоснование проектных решений, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов, диких животных - для объектов производственного назначения (п. 26\_1г-к) Положения ..., утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г №87).

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

### **5.1. Выводы о соответствии или несоответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов**

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

18.11.2023 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания.

#### **5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий, заданию застройщика или технического заказчика на проектирование и требованиям технических регламентов**

Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

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

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

18.11.2023 г.

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными торговыми помещениями по адресу: г. Тихорецк, ул. Островского, 13» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

1) Стольников Полина Викторовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-2-11174

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.08.2023

## 2) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

## 3) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-16-12816

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

## 4) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

## 5) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2023

## 6) Лучшев Алексей Николаевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-1-14776

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.04.2027

## 7) Бардынов Рамиль Адипович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-8-13067

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.12.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.12.2029

## 8) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-6-14556

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.12.2026

## 9) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-5-14607

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.01.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.01.2027

## 10) Охрименко Людмила Юрьевна

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8319

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

## 11) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

## 12) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D3306A000BAF23974537B4847  
6BAE8BC  
Владелец ГОДЗЕВ ГЛЕБ ВАЛЕРЬЕВИЧ  
Действителен с 09.09.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 86F7600A8AFBC9F46535D856C  
10115F  
Владелец Стольникова Полина  
Викторовна  
Действителен с 13.02.2023 по 13.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7  
BCB25FF  
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна  
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74  
B4434AD  
Владелец Богомолов Геннадий  
Георгиевич  
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4ABEC30019AAEF9AC44788A56  
F9E15E8B  
Владелец Фомин Илья Вячеславович  
Действителен с 19.05.2022 по 19.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856  
25D02072  
Владелец Грачев Эдуард Владимирович  
Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44FBDF200B0AE788C41ECD183  
888AF30F  
Владелец Лучшев Алексей Николаевич  
Действителен с 10.06.2022 по 10.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 374368400DAAE5DBE4F92A219  
3BE4ACE7  
Владелец Бардынов Рамиль Адипович  
Действителен с 22.07.2022 по 22.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13A1A6F00E2AF44BF41BD2E8A  
2698255A  
Владелец Охрименко Людмила Юрьевна  
Действителен с 12.04.2023 по 12.04.2024