

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы.

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «Экспертиза-С»

Адрес: 410012, Саратов, ул. им. Слонова И.А., д. 1, помещение 24

ИНН 6455063750, КПП 645501001

ОГРН 1156451008504

р/с 40702810256000005126 ПОВОЛЖСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. САМАРА

к/с 30101810200000000607, БИК 043601607

телефон/факс: (8452) 247-775

Свидетельство об аккредитации № RA. RU.611961 от 06.04.2021г.

1.2. Сведения о заявителе

Заявитель: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Скрипка девелопмент»

ИНН 6450098491; КПП 645001001

ОГРН 1176451017071

Юридический адрес: 410031, г. Саратов, ул. Некрасова Н.А., д. 33/35, офис V.

р/с 40702810056000009283 ПОВОЛЖСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. САМАРА

к/с 30101810200000000607, БИК 043601607

1.3. Основания для проведения экспертизы

- заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации от 10.11.2021г.;
- договор на проведение негосударственной экспертизы проектной документации № 216/2021 от 10.11.2021г.;

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

| № п/п | Наименование проектной документации | Шифр, марка |
|-------|--|--------------|
| 1. | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 2. | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | 144-2021-ПЗУ |
| 3. | Раздел 3. Архитектурные решения | 144-2021-АР |
| 4. | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения | 144-2021-КР |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

| | | |
|-----|--|-------------------------|
| 5. | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 6. | Подраздел 1. Система электроснабжения. | 144-2021-ИОС1 |
| 7. | Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения. | 144-2021-ИОС2, ИОС3. |
| 8. | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. | 144-2021-ИОС4.1 |
| 9. | Подраздел 5. Системы и сети связи. | 144-2021-ИОС5.5 |
| 10. | Раздел 6. Проект организации строительства | 144-2021-ПОС |
| 11. | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | 144-2021-ООС |
| 12. | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | 144-2021-ПБ |
| 13. | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | 144-2021-ОДИ |
| 14. | Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | 144-2021-ЭЭ |
| 15. | Иная документация, предусмотренная федеральными законами | |
| 16. | Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | 144-2021-ТБЭ |

1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

- положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту: **«Многоквартирный жилой дом (от 9 надземных этажей и выше) на земельном участке с кадастровым номером 64:50:020827:1080 по адресу: Саратовская область, г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81» № 64-2-1-2-024317-2021 от 17.05.2021 г.,**
выданное ООО «Экспертиза-С»

- положительное заключение негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий по объекту: **«Многоквартирный жилой дом (от 9 надземных этажей и выше) на земельном участке с кадастровым номером 64:50:020827:347 по адресу: Саратовская область, г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81» №64-2-1-1-066558-2020 от 22.12.2020г.,**
выданное ООО «СПЕЦСТРОЙЭКСПЕРТИЗА».

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

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»

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

«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»

Местоположение: Саратовская область, г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение объекта – многоэтажный многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

| № п/п | Наименование показателя | Ед. изм | Секция Ж | Секция И | Секция К | Секция Л | Секция М | Всего |
|-------|--|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| 1 | Этажность / Количество этажей | шт. | 10/11 | 10/11 | 10/11 | 10/11 | 10/11 | 10/11 |
| 2 | Площадь здания (включая жилые этажи, посчитанные по внутреннему контуру наружных стен, а так же площади балконов и лоджий) | м ² | 4996,97 | 7354,34 | 3864,35 | 3864,35 | 3864,35 | 23944,36 |
| 3 | Жилая площадь квартир | м ² | 1774.37 | 2590.42 | 1366.57 | 1366.57 | 1366.57 | 8464.50 |
| 4 | Площадь квартир без учета лоджий и балконов (отапливаемая) | м ² | 3293.76 | 4835.07 | 2634.97 | 2634.97 | 2634.97 | 16033.74 |
| 5 | Общая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов с коэф. 0.5 и 0.3) | м ² | 3396.41 | 5111.30 | 2723.46 | 2723.46 | 2723.46 | 16678.09 |
| 6 | Общая коммерческая площадь квартир (с учетом лоджий и балконов с коэф. 1) | м ² | 3498.58 | 5386.49 | 2811.56 | 2811.56 | 2811.56 | 17319.75 |
| 7 | Площадь подвального | м ² | 399.64 | 608.66 | 325.00 | 325.00 | 325.00 | 1983.30 |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

| | | | | | | | | |
|----|---|----------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | этажа (без технических помещений) | | | | | | | |
| 8 | Помещения общего пользования | м ² | 840.62 | 1027.32 | 558.49 | 558.49 | 558.49 | 3543.41 |
| 9 | в т.ч. технические помещения жилого дома | м ² | 240.60 | 74.54 | 55.51 | 55.51 | 55.51 | 481.67 |
| 10 | Диспетчерская | м ² | - | 18.38 | - | - | - | 18.38 |
| 11 | Крышная котельная | м ² | 79.25 | - | - | - | - | 79.25 |
| 12 | Общая площадь всех помещений дома (включая квартиры, МОП, техэтаж, техподполье, балконы, лоджии, офисные помещения и т. д.) | м ² | 4738.84 | 7022.47 | 3695.05 | 3695.05 | 3695.05 | 22846.46 |
| 15 | Площадь застройки | м ² | 594.02 | 864.88 | 477.61 | 476.36 | 476.98 | 2889.85 |
| 16 | Строительный объем жилого дома | м ³ | 18972.59 | 27424.26 | 14822.36 | 14822.36 | 14822.36 | 90863.93 |
| | в т.ч. ниже нуля | м ³ | 1362.92 | 1963.52 | 1086.48 | 1086.48 | 1086.48 | 6585.88 |
| 17 | Количество квартир: | шт. | 68 | 119 | 49 | 49 | 49 | 334 |

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

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

Финансирование работ предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса РФ

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

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

- климатический район строительства – ШВ;
- снеговой и ветровой район- Ш.

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

**Проектная организация: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТМС-проект»**

Директор: Тонин Михаил Сергеевич

Адрес юридический: 410028, Саратовская область, город Саратов, Соборная улица, дом 9, офис
401

ИНН 6450092228, КПП 645001001, ОГРН 1166451052129

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние
на безопасность объектов капитального строительства № СРО 434 от 17.11.2017 г.,
зарегистрированное Ассоциацией в области архитектурно-строительного проектирования СРО
«Совет проектировщиков».

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

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

Задание на проектирование.

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

Градостроительный план № РФ-64-4-38-1-09-2020-3429 от 08.12.2021 г.;

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

Договор ИП №26-ЮВ от 06.08.2021г о подключении (технологическом присоединении) к
централизованной системе холодного водоснабжения между МУП «Энгельс-Водоканал» и ООО
«Арктида»;

Дополнительное соглашение №1 от 25.11.2021г к Договору ИП №26-ЮВ от 06.08.2021г между
МУП «Энгельс-Водоканал», ООО «Арктида» и ООО «Скрипка девелопмент»;

Договор ИП №26-ЮК от 06.08.2021г о подключении (технологическом присоединении) к
централизованной системе водоотведения между МУП «Энгельс-Водоканал» и ООО
«Арктида»;

Дополнительное соглашение №1 от 25.11.2021г к Договору ИП №26-ЮК от 06.08.2021г между
МУП «Энгельс-Водоканал», ООО «Арктида» и ООО «Скрипка девелопмент»;

Письмо №144 от «05» марта 2021 г. о согласовании возможности присоединения объекта к
внутриплощадочным сетям водоснабжения и водоотведения от ООО «ТРЦ»;

Технические условия для проектирования б/н от 20.12.2021 г. для присоединения к

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

электрическим сетям, выданные ООО «Объединенная Электросетевая Компания»

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

Кадастровый номер 64:50:020827:1085

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Специализированный застройщик «Скрипка девелопмент»

ИНН 6450098491; КПП 645001001

ОГРН 1176451017071

Юридический адрес: 410031, г. Саратов, ул. Некрасова Н.А., д. 33/35, офис V.

р/с 40702810056000009283 ПОВОЛЖСКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК Г. САМАРА

к/с 30101810200000000607, БИК 043601607

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 и сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

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

Саратовская область-64

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

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

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|---------------|--------------------|---------------------|-------------------|
| ---- | ----- | ----- | ----- |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

4.1.2. Состав проектной документации (указывается отдельно по каждому разделу проектной документации с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

| № тома | Обозначение | Наименование | Примечание |
|--------|-------------|--------------|------------|
| | | | |

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

| № п/п | Шифр, марка | Наименование проектной документации | Примечание |
|-------|----------------------|---|------------|
| 1 | | Раздел 1. Пояснительная записка | |
| 2 | 144-2021-ПЗУ | Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка | |
| 3 | 144-2021-АР | Раздел 3. Архитектурные решения | |
| 4 | 144-2021-КР | Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения | |
| 5 | | Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений | |
| 6 | 144-2021-ИОС1 | Подраздел 1. Система электроснабжения. | |
| 7 | 144-2021-ИОС2, ИОС3. | Подраздел 2,3. Система водоснабжения и водоотведения. | |
| 8 | 144-2021-ИОС4.1 | Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. | |
| 9 | 144-2021-ИОС5.5 | Подраздел 5. Системы и сети связи. | |
| 10 | 144-2021-ПОС | Раздел 6. Проект организации строительства | |
| 11 | 144-2021-ООС | Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды | |
| 12 | 144-2021-ПБ | Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности | |
| 13 | 144-2021-ОДИ | Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

| | | | |
|-----------|--------------|--|--|
| 14 | 144-2021-ЭЭ | Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов | |
| 15 | | Иная документация, предусмотренная федеральными законами | |
| 16 | 144-2021-ТБЭ | Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства | |

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

Пояснительная записка.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий

Схема планировочной организации земельного участка.

Данным проектом предусмотрена корректировка проектной документации, разработанной ООО «ТМС-ПРОЕКТ» «Многоквартирный жилой дом (от 9 надземных этажей и выше) по адресу: Саратовская область, г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81», получившей положительное заключение негосударственной экспертизы ООО «Экспертиза-С» № 64-2-1-2-024317-2021 от 17.05.2021 года.

Корректировка проектной документации производится по заданию на проектирование и предусматривает изменения архитектурных решений и планировочных решений территории.

Корректировкой проекта предусматривается изменения архитектурного решения жилого здания. Изменяется конфигурация входных групп в жилое здание. Первый этаж каждой секции запроектирован в одном уровне, с единой отметкой нуля: в секциях М, Л, И – отметка нуля 30.40; в секциях И, Ж – отметка нуля 30.20.

Показатели в ведомости жилых и общественных зданий и приведены в соответствии с разделом АР.

Откорректировано решение по вертикальной планировке: изменены отметки по проездам и угловые отметки здания.

Проектом корректировки предусматривается перенос проектируемой трансформаторной подстанции на северо-восточную сторону. Трансформаторная подстанция разрабатывается отдельным проектом.

Конфигурация площадок благоустройства изменяется для соблюдения нормируемых отступов от трансформаторной подстанции. Размер площадок благоустройства сокращен и запроектирован приближенным к требуемым площадям по расчету. Откорректированы малые формы физкультурной площадки, устанавливаются тренажеры и другое спортивное оборудование.

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

Добавлены зеленые насаждения и озеленение.

Технико-экономические показатели по участку откорректированы в связи с изменением площади застройки жилого здания и изменением конфигурации площадок благоустройства и озеленения.

Проектные решения, не затрагиваемые корректировкой, принимаются по ранее разработанному проекту и выданному положительному заключению экспертизы и повторно не рассматриваются.

Территория, отведенная под застройку, расположена на земельном участке площадью 10 112 м² с кадастровым номером 64:50:020827:1080, в границах улиц Полиграфическая/просп. Фридриха Энгельса в г. Энгельс, в квартале, ограниченном улицами Полиграфической, 148-й Черниговской Дивизии и пр. Ф.Энгельса.

В отношении земельного участка существуют ограничения (обременения) права. В восточной части проектируемого участка, проходит воздушная линия электропередач 110кВ, от которой предусмотрена охранная зона – 20м.

Участок частично находится в зоне с особыми условиями использования территории – охранный зона сооружения - электросетевой комплекс подстанция «Энгельсская» 110/6КВ.

Территория земельного участка расположена в границах приаэродромных территорий аэродрома Саратов «Дубки», Саратов «Центральный» вблизи н.п. Сабуровка, аэродромов Саратов «Сокол», «Энгельс-2», в зоне ограничения высоты застройки (допустимая высота препятствия 200м).

Земельный участок расположен в пределах территории, на которую разработан проект планировки части территории муниципального образования «город Энгельс» Энгельского муниципального района Саратовской области в границах: проспект Фридриха Энгельса – улица 148-й Черниговской дивизии – улица Полиграфическая – переулок Восточный, утвержденный постановлением администрации Энгельского муниципального района от 23.05.2016 года №1757.

Планировочные ограничения по размещению объекта капитального строительства установлены на основании градостроительного регламента территориальной зоны многофункциональной застройки ОЖ Правил землепользования и застройки муниципального образования город Энгельс, для территории участка ОЖ/19, отнесенного к подзоне В.

На рассматриваемом участке проектом предусмотрено строительство многосекционного жилого дома. Строительство жилого комплекса предусматривается вести с соответствующей последовательной очередностью строительства:

- I этап строительства - жилой дом №1 – секции А-Е.
- II этап строительства - жилой дом №1 – секции Ж-М.
- III этап строительства - трансформаторная подстанция и ГРПШ (отдельные проекты).

Строительство трансформаторной подстанции и ГРПШ будет осуществляться по отдельным проектам.

В рамках данной проектной документации представлены решения, предусмотренные корректировкой проекта второго этапа строительства.

Второй этап строительства жилого дома представляет собой пять секций, расположенных в плане буквой «Г» со скошенным «углом»: четыре – рядовые и одна – угловая. Корректировкой проекта изменяется конфигурация входных групп в жилое здание.

Плановое размещение ранее запроектированной сети внутриплощадочных проездов корректировкой не затрагивается.

Корректировкой проекта предусмотрено изменение вертикальной планировки территории. Изменены отметки нуля секций. Первый этаж каждой секции запроектирован в одном уровне, с единой отметкой нуля: в секциях М, Л, И – отметка нуля 30.40; в секциях И, Ж – отметка нуля 30.20. Угловые отметки проектируемых секций понижены на величину от 0,1 до 0,5м. Отметки по проездам и планировочные отметки по площадкам также понижены. При этом, продольные

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

уклоны проектируемых проездов, тротуаров и парковочных площадок соответствуют нормативным требованиям.

По отметкам измененной вертикальной планировки откорректирован план земляных масс.

Корректировка конфигурации и площади детской игровой площадки, спортплощадки, площадки отдыха для взрослого населения не повлияла на обеспеченность проектируемого здания площадками благоустройства. Откорректированные площади площадок соответствуют нормативным согласно СП 42.13330-2016 и местных нормативов Градостроительного проектирования МО «Энгельское городское поселение» Саратовской области.

На физкультурной площадке корректировкой проекта предусмотрена установка малых архитектурных форм, тренажеров и другого спортивного оборудования.

Количество запроектированных парковочных мест корректировкой проекта не затрагивается.

Внесены изменения в озеленение прилегающей территории: уменьшено количество высаживаемых деревьев с 10 до 6 и увеличена площадь посадки газона с 2800,60м² до 3147,50м².

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

II этап строительства (корректировка)

| | |
|---|----------------------------|
| Площадь участка в границах землепользования | – 10 112,00 м ² |
| Площадь участка в границах подсчета объемов работ | – 12 760,90 м ² |
| Площадь застройки для II этапа строительства | – 3 006,37 м ² |
| Площадь твердых покрытий | – 6607,00 м ² |
| Площадь озеленения | – 3 147,53 м ² |

Архитектурные решения.

Предусмотрена корректировка проектной документации, по шифру 147-2020 «Многоэтажные жилые дома (от 9 надземных этажей и выше) со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: Саратовская обл., г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства». В рамках раздела 144-2021-АР представлены корректировки для второго этапа строительства.

Проектная документация прошла экспертизу в ООО «Экспертиза-С» и получила положительное заключение № 64-2-1-2-024317-2021 от 17.05.2021 г.

Корректировка проектной документации производится по заданию на проектирование и предусматривает небольшие изменения конструктивной части здания, корректировка по планам и фасадам. Планировочные решения остаются без изменений, внесены следующие корректировки:

- Трехслойная кладка наружных стен с вертикальными диафрагмами из 11-ти пустотного силикатного кирпича толщиной 640 мм и засыпкой из керамзитового гравия заменена на кирпичную стену из 11-ти пустотного силикатного кирпича толщиной 380 мм и утеплением фасада теплоизоляционной композиционной системой «Саратект» WDVS В (или аналогичной с сертификатом пожарной безопасности) толщиной 100 мм;

- Высота этажа 3,0 м заменена на высоту 2,9 м;

- Согласно СП 1.13130.2020 п. 4.4.15, при высоте здания (пожарно-технической) менее 28 метров, проектом предусмотрена лестничная клетка Л1 вместо незадымляемой лестницы Н1, с

выделением зоны безопасности МГН 4-го типа в структуре лестничной клетки;

- Пересмотрено проектное решение с понижением входной зоны относительно уровня квартир и устройством на перепадах высот 1-го этажа лестниц и подъемников для МГН. Согласно откорректированному проекту, уровень 1-го этажа единый, при входе в здание запроектирован пандус и ступени.

- За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует:

Для б/с Ж отметке 30,20. Ранее отметка была 30,80;

Для б/с И отметке 30,20. Ранее отметка была 30,80;

Для б/с К отметке 30,40. Ранее отметка была 30,80;

Для б/с Л отметке 30,40. Ранее отметка была 30,80;

Для б/с М отметке 30,40. Ранее отметка была 30,80.

- Помещение ИТП исключено.

- Добавлена крышная котельная на б/с Ж.

Проектная документация раздела «Архитектурные решения» разработана для строительства в следующих условиях: г. Энгельс, со следующими природными условиями:

- климатический район - III В (СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2));

- расчетная температура наружного воздуха по наиболее холодной пятидневке с обеспеченностью 0,92 (СП 131.13330.2020 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2)) минус 24°C;

- ветровой район (СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») – III; нормативное значение ветрового давления - 0,38 кПа (38 кгс/м²);

- снеговой район (СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия») – III; вес снегового покрова 1,80 кПа (180 кгс/м²);

- зона влажности – сухая;

- нормативная глубина промерзания грунта – 1,5 м.

Проект многоквартирного жилого дома разработан согласно градостроительного и кадастрового планов земельного участка, задания на проектирование. Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения обеспечивают соблюдение предельных параметров разрешенного строительства в части этажности здания, его высоты и площади, а также санитарных и противопожарных разрывов.

В рамках данной проектной документации представлены решения, предусмотренные вторым этапом строительства. Второй этап строительства жилого дома представляет собой пять секций (Ж, И, К, Л, М), расположенных в плане буквой «Г» со скошенным углом»: четыре-рядовые и одна – угловая.

Характеристика здания:

- Уровень ответственности здания – нормальный.

- Степень огнестойкости здания – II;

- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;

- Класс пожарной опасности строительных конструкций- К0;

- Количество пожарных отсеков – 1;

- Класс функциональной пожарной опасности (Федеральный закон №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности») - Ф 1.3; Ф 5.1.

Для блок-секции «Ж» второго этапа строительства:

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует абсолютной отметке – 30,20.

В проектируемой секции жилого дома предусматривается:

- на отм. -2,600 - подвальный этаж с размещением технических помещений и

коммуникаций, насосной и электрощитовой;

- на отм. 0,000; – входная зона (тамбур);
- от отм. 0,000 до отм. +26,100 – жилые квартиры;
- на отм. +30,245 – машинное помещение лифта, крышная котельная.

Количество квартир в проектируемой блок - секции «Ж» составляет 68 шт., из них:

- 1С – 2 шт.,
- 2Е комнатных – 26 шт.,
- 2-х комнатных – 40 шт.

Для теплоснабжения здания запроектирована крышная котельная, которая представляет собой одноэтажное сооружение, размещаемое на покрытии секции Ж жилого дома. Вход в котельную осуществляется с кровли.

Для блок-секции «И» второго этапа строительства:

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует абсолютной отметке – 30,20.

В проектируемой секции жилого дома предусматривается:

- на отм. -2,600 - подвальный этаж с размещением технических коммуникаций и

электрощитовой;

- на отм. 0,000; – входная зона (тамбур), диспетчерская;
- от отм. 0,000 до отм. +26,100 – жилые квартиры;
- на отм. +30,245 – машинное помещение лифта.

Количество квартир в проектируемой блок - секции «И» составляет 119 шт., из них:

- 1С – 20 шт.,
- 1-комнатных – 59 шт.,
- 2-х комнатных – 20 шт.,
- 3Е комнатных – 20 шт.

Для блок-секции «К» второго этапа строительства:

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует абсолютной отметке – 30,40.

В проектируемой секции жилого дома предусматривается:

- на отм. -2,600 - подвальный этаж с размещением технических коммуникаций и электрощитовой;

- на отм. 0,000; –входная зона (тамбур);
- от отм. 0,000 до отм. +26,100 – жилые квартиры;
- на отм. +30,245 – машинное помещение лифта.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Количество квартир в проектируемой блок - секции «К» составляет 49 шт., из них:

- 1-комнатных – 10 шт.,
- 2Е комнатных – 9 шт.,
- 2-х комнатных – 20 шт.
- 3-х комнатных – 10 шт.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Для блок-секции «Л» второго этапа строительства:

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует абсолютной отметке – 30,40.

В проектируемой секции жилого дома предусматривается:

- на отм. -2,600 - подвальный этаж с размещением технических коммуникаций и

электрощитовой;

- на отм. 0,000; –входная зона (тамбур);
- от отм. 0,000 до отм. +26,100 –жилые квартиры;
- на отм. +30,245 – машинное помещение лифта.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Количество квартир в проектируемой блок - секции «Л» составляет 49 шт., из них:

- 1-комнатных – 10 шт.,
- 2Е комнатных – 9 шт.,
- 2-х комнатных – 20 шт.
- 3-х комнатных – 10 шт.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Для блок-секции «М» второго этапа строительства:

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, который соответствует абсолютной отметке – 30,40.

В проектируемой секции жилого дома предусматривается:

- на отм. -2,600 - подвальный этаж с размещением технических коммуникаций и электрощитовой;

- на отм. 0,000; –входная зона (тамбур);
- от отм. 0,000 до отм. +26,100 –жилые квартиры;
- на отм. +30,245 – машинное помещение лифта.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Количество квартир в проектируемой блок - секции «М» составляет 49 шт., из них:

- 1-комнатных – 10 шт.,
- 2Е комнатных – 9 шт.,
- 2-х комнатных – 20 шт.
- 3-х комнатных – 10 шт.

Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м).

Из подвального этажа каждой секции предусмотрено два выхода наружу не менее 0,8x1,9 (в свету), и два окна размерами 0,9x1,2м с приямками. Выходы наружу из подвалов не сообщаются с лестничной клеткой жилой части здания. В подвальном этаже расположено помещение электрощитовой и насосной с выходом непосредственно наружу.

В наружных стенах подвала всех секций предусмотрены продухи, равномерно расположенные по периметру здания, общей площадью не менее 1/400 площади пола подвала.

Проектируемые секции жилого дома имеют сквозные проходы между улицей и дворовой территорией. Вход осуществляется через двойной тамбур, ведущий в межквартирный коридор.

На 1-10 этажах жилого дома расположены квартиры, межквартирные коридоры, помещения коллекторных. Выход из лифта выполнен в лифтовой холл. Двери лифта выполняются противопожарными с пределом огнестойкости EI 30.

Согласно СП 1.13130.2020 п. 4.4.15, при высоте здания (пожарно-технической) менее 28 метров, проектом предусмотрена лестничная клетка Л1. В объеме лестничных клеток запроектированы пожаробезопасные зоны для МГН 4-го типа. Выходы из лифтового холла в лестничную клетку защищены противопожарными дверьми 2-го типа с высотой порога не более 14 мм с пределом огнестойкости не менее EI 30, оборудованными смотровыми панелями, заполненными прозрачным, ударопрочным материалом.

Вход в машинное помещение лифтов предусмотрен из лестничной клетки через противопожарную дверь с пределом огнестойкости EI 30.

Выход из лестничной клетки на кровлю предусмотрен через противопожарную дверь 2-го типа с пределом огнестойкости EI15.

В качестве вертикального транспорта запроектирован грузопассажирский лифт фирмы

OTIS 2000R (или аналог) грузоподъемностью 1000 кг (размеры кабины 1100x2100x2200 мм (ШxГxВ), размеры дверного проема не менее 1000x2000 мм (ШxВ). Двери лифтовой шахты приняты в противопожарном исполнении. Количество лифтов принято по расчету (расчет прилагается). Площадки перед лифтами составляет не менее 2100 мм, что позволяет использовать лифты для транспортирования больного на носилках скорой помощи.

Блок секции проектируемого объекта являются пожарными отсеками.

В соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 по обеспечению безопасности людей помещения каждого этажа имеют эвакуационные и аварийные выходы. Эвакуация из квартир жилого дома осуществляется по лестничной клетке типа Л1 с пределом огнестойкости железобетонных конструкций R-60. В наружных стенах лестничной клетки предусмотрены на каждом надземном этаже окна, согласно СП 1.13130.2020, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Ширина внеквартирных коридоров принята 1500 мм и более. Ширина лестничных маршей в свету запроектирована не менее 1050 мм. Лестницы с одинаковой высотой и шириной ступеней. Ширина дверных проемов лестничной клетке в чистоте составляет не менее 1050 мм с открыванием по направлению эвакуации. Двери эвакуационных выходов оборудуются приспособлениями для самозакрывания (доводчиками) и уплотнением в притворах.

В качестве аварийных выходов из квартир приняты:

- выходы на лоджию или балкон с противопожарными простенками либо оборудованные люком с лестницей, начиная от отм. +11,600 м. Простенки на лоджиях и балконах не менее 1200 мм от угла до проема. В остеклении лоджий и балконов имеются распашные створки для аварийной эвакуации жильцов.

В проекте заложены мероприятия по обеспечению безопасности жильцов при движении внутри и снаружи дома. Высота ограждений лестниц не менее 1200 мм; высота ограждений лоджий и балконов 1200мм. Ограждения оборудованы поручнями. Пряжки уличные накрыты грузонесущими решетками. Парапеты кровли высотой не менее 1200мм.

Панорамное балконное остекление имеет дополнительное защитное ограждение на высоту не менее 1200 мм. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применить безопасное многослойное стекло (триплекс). Ограждение выполнено из материалов группы НГ.

Над входами организованы навесы, защищающие от атмосферных осадков.

Навесы выполнены из закаленного стекла по металлическому каркасу.

В соответствии со ст. 90 часть 2 ФЗ №123 от 22.07.2008 проектными решениями предусмотрен доступ пожарных подразделений на кровлю здания по лестничной клетке типа Л1 с непосредственным выходом на кровлю через противопожарную дверь 2-го типа с размерами 1,9(н)x0,9 м (СП 4.13130.2013 п. 7.6). Ширина лестничного марша 1050 мм в свету.

Кровля секций плоская, неэксплуатируемая, традиционная с внутренним водостоком. Гидроизоляция кровли на битумной основе – «Техноэласт Пламя СТОП» (или аналог). Утеплитель кровли- экструзионные плиты «ТехноНИКОЛЬ CARBON PROF» (или аналог)

Для остекления лоджий принято: ПВХ профили с заполнением одинарным стеклом.

Окна из профиля ПВХ, заполнение - двухкамерный стеклопакет. Подоконные доски из ПВХ профиля.

Двери противопожарные ГОСТ Р 57327-2016 с пределом огнестойкости EI30; из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014; металлические ГОСТ 31173-2016; деревянные - ГОСТ 475-2016.

Проектом предусматривается ряд мероприятий, направленных на обеспечение необходимого уровня доступности проектируемого здания для маломобильных групп населения, которые описываются в разделе 144-2021-ОДИ.

В соответствии с п. 7.1.3 СП 59.13330.2016 жилые многоквартирные дома следует проектировать, обеспечивая потребности инвалидов, включая:

- доступность лифтового холла или первого этажа в домах без лифта от уровня земли до

входа в здание;

- доступность жилых помещений для инвалидов в общественных зданиях от уровня земли перед входом в здание;

- доступность всех помещений, обслуживающих жителей и посетителей;

- применение оборудования, отвечающего потребностям инвалидов;

- обеспечение безопасности и удобства пользования оборудованием и приборами.

В задании на проектирование определены параметры доступности объекта для МГН:

- обеспечен доступ МГН на 1-ые этажи проектируемого жилого дома;

- возможен гостевой доступ инвалидов с сопровождающим лицом на все этажи, о чем свидетельствует информационное табло перед входами в подъезды. Входы в подъезды оснащены информационным знаком, принятым в международной практике – пластиковые таблички со знаком «инвалид» с надписью о сопровождении, см. ГОСТ Р 52131-2003 «Средства отображения информации знаковые для инвалидов. Технические требования»;

- выделение на автостоянке мест для парковки специальных транспортных средств инвалидов.

В связи с ТЗ Заказчика, устройство мусоропровода не предусмотрено. Для сбора ТБО предусмотрена контейнерная площадка с подъездным путем, твердым асфальтовым покрытием с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки.

Раздел разработан на основании принятого общего объемно-планировочного решения объекта в увязке с технологическими требованиями, заданием на проектирование, рельефом участка строительства, действующими нормами и правилами и обеспечивает безопасность при эксплуатации здания. Объемно-пространственное и архитектурно-планировочное решение жилого здания, компоновка основных и вспомогательных помещений обоснованы спецификой его функционирования, конструктивной схемой и конфигурацией земельного участка.

Градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 64:50:020827:1085 № РФ-64-4-38-1-09-2020-3429 от 08.12.2021 г.

Земельный участок расположен в границах участка ОЖ-19 территориальной зоны многофункциональной застройки ОЖ. Вид разрешенного использования - среднеэтажная жилая застройка.

Коэффициент удельного показателя земельной доли для нашей этажности 0,57. Площадь участка согласно градплану 10 112 м². Допустимая общая площадь 17 740,35 м². Проектная площадь отапливаемая – 16 114,98 м². Предельные параметры разрешенного строительства соблюдены.

Высота застройки установлена – до 40 метров.

Планировочные решения и состав помещений регламентировались Техническим заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком.

Проектируемое здание 10-ти этажное с подвальным этажом.

Здание выполнено по жесткой конструктивной схеме с несущими кирпичными стенами. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет совместной работы несущих кирпичных стен, перекрытий и лестнично-лифтовых узлов здания.

Лестничные марши – сборные железобетонные по сборным железобетонным балкам.

Наружные стены надземной части выше отм. 0,000 предусмотрены многослойными:

Основная кладка - силикатный утолщенный 11-ти пустотный 250x120x88

СУРПу- М200/F25/1.6 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М200 – 1 и 2 этаж, на цементно-песчаном растворе М150 – 3 и 4 этаж, на цементно-песчаном растворе М100 – для 5-го по 10-ый этаж, с армированием в углах и примыканиях сеткой (простенки и участки стен, требующих армирования, указаны в разделе КР). Основной утеплитель – плиты из пенополистирола, толщиной 100 мм, с последующей штукатуркой и покраской. Фасадная система теплоизоляции «Саратект WDVS В» (или аналогичной с сертификатом пожарной

безопасности). Фасад и оконные проемы защитить противопожарными рассечками – полосами из негорючих минераловатных плит на основе базальтового волокна;

Для стен между квартирами и общими коридорами принят силикатный утолщенный 11-пустотный кирпич 250x120x88 СУРПу-М100/F25/1.4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М200 – 1 и 2 этаж, на цементно-песчаном растворе М150 – 3 и 4 этаж, на цементно-песчаном растворе М100 – для 5-го по 10-ый этаж.

Межкомнатные перегородки - блок газосиликатный 588x100x288 D500/B2.0/F25 ГОСТ 31360-2007 (согласно ТЗ выполняются собственниками жилья после сдачи дома в эксплуатацию).

Стена лифтовой шахты – силикатный утолщенный 11-ти пустотный 250x120x88 СУРПу-М200/F25/1.6 ГОСТ 379-2015; толщиной 380 мм на цементно-песчаном растворе М200 – 1 и 2 этаж, на цементно-песчаном растворе М150 – 3 и 4 этаж, на цементно-песчаном растворе М100 – для 5-го по 10-ый этаж;

Ограждение лоджий – силикатный утолщенный 11-ти пустотный 250x120x88 СУРПу-М200/F50/1.6 ГОСТ 379-2015, на цементно-песчаном растворе М100.

Панели перекрытий и покрытия – сборные железобетонные многпустотные.

Перекрытия – сборные железобетонные.

Внутри здания: кирпичные стены оштукатуриваются улучшенной штукатуркой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 15 мм.

Внутренняя отделка квартир разрабатывается проектом и носит рекомендательный характер для собственников помещений, так как согласно ТЗ Заказчика: «в соответствии с договорами долевого участия в строительстве возведение внутриквартирных перегородок, штукатурка, стяжка, разводка коммуникаций внутри квартир, гидроизоляция и стяжка лоджий выполняются собственниками помещений после сдачи дома в эксплуатацию».

Входы в жилую часть здания устроены с уровня земли, с пандусом перед входными площадками с уклоном не более 1:20. Площадки облицовываются керамогранитными плитками с нескользящей поверхностью. Водоотвод с площадок решен открытым способом от здания к проезжей части с уклоном не менее 0,5%. Навесом над входными площадками в подъезды жилого дома служат лоджии вышележащих этажей или навесы, выполненные из закаленного стекла по металлическому каркасу.

Прямоугольный в плане, лаконичный объем здания совместно с применением высокотехнологичных и энергоэффективных ограждающих конструкций позволяет максимально экономить на энергопотреблении и снизить теплопотери здания.

Архитектурные решения выполнены в увязке с разделами: электроснабжение, отопление и вентиляция, в которых заложены самые современные решения по инженерному оборудованию и технологическому оборудованию в части энергоэффективности.

Согласно расчетам, выполненным в разделе 144-2021-ЭЭ принятые архитектурные решения в части обеспечения соответствия зданий отвечают следующим требованиям:

Требования тепловой защиты здания выполнены при одновременном выполнении требований а), б) и в) п.5.1. СП 50.13330.2012.

Класс энергосбережения здания +А «Очень высокий».

Требования энергетической эффективности к архитектурным решениям достигается за счет применения современных и высококачественных материалов и изделий в ограждающих конструкциях. Ограждающие конструкции жилого дома запроектированы согласно требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Наружные и внутренние стены выше отм. 0,000 – из силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015.

В утеплении кровли - экструдированный пенополистерол CARBON (или аналог) толщиной 150 мм с разуклонкой из керамзитового гравия.

В утеплении полов 1 этажа - экструдированный пенополистерол толщиной 50 мм.

- окна – профиль двухкамерный. Светопрозрачная часть окон заполняется стеклопакетами

с повышенными тепло и шумозащитными свойствами;

- все входные двери утепленные.

Под оконными проемами расположены отопительные приборы с терморегуляторами.

Входы в жилые подъезды запроектированы с двойными тамбурами.

Проветривание помещений производится через открывающиеся фрамуги и вентканалы.

Обоснование архитектурных решений, влияющих на энергетическую эффективность здания в части ограждающих конструкций подтверждено теплотехническими расчетами в разделе 144-2021-ЭЭ.

Внешний облик отвечает современным стилевым тенденциям в проектировании многоквартирного жилого здания, имеет индивидуальность и законченный архитектурный образ. Композиционными приемами достигается органичное сочетание функциональности, сохраняется единство оформления объемно-пространственного решения.

В аспекте строительных материалов и технологий в основу выбран выразительный дизайн и долговечный безупречный внешний вид.

Цветовое решение фасадов выполнено в контрастных цветах, используются фасадные краски цвета черный, белый и зеленый.

Архитектурная выразительность зданий достигается применением контрастных материалов и конструкций, соответствующих выбранной стилистике фасадов. Здания гармонично вписывается в ландшафт.

Стены цоколя и первого этажа облицовываются клинкерной плиткой.

Ступени входов облицовываются керамогранитной плиткой.

Отмостка здания шириной не менее 1000 мм выполняется из тротуарной бетонной плитки.

Остекление (окна, витражи) запроектировано из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99, заполнение – 2х камерный стеклопакет с поворотнo-откидным открыванием.

Окна предусмотрены из профиля ПВХ по ГОСТ 30674-99, заполнение - двухкамерный стеклопакет. ПВХ профили при эксплуатации не должны оказывать вредного воздействия на организм человека.

Входные двери в здание – алюминиевые остекленные. Все наружные двери на путях эвакуации оборудуются замками типа «антипаника» и устройством для самозакрывания. От атмосферных осадков двери защищены козырьками.

Кровля запроектирована плоская, с внутренним водостоком и обогреваемыми воронками, с уклоном к водоприемным воронкам 1,5 %. Основанием кровли является плита перекрытия. Для утепления кровли применяется теплоизоляция экструдированный пенополистирол производства Технониколь CARBON (или аналог). Покрытие кровли предусмотрено из двух слоев гидроизоляции Техноэласт ПЛАМЯ СТОП и Унифлекс ВЕНТ ЭПВ производства Технониколь (или аналог).

В качестве ограждения кровли используется парапет из силикатного кирпича с применением металлического ограждения. Высота парапета не менее 1,2 м от поверхности кровли.

В здании предусмотрены конструктивные объемно-планировочные и инженерно-технические решения противопожарных мероприятий:

- возможность эвакуации людей до наступления угрозы их жизни и здоровью от опасных факторов пожара;

- возможность спасения людей;

- возможность доступа личного состава пожарных подразделений, а также проведения мероприятий по спасению людей;

- нераспространение пожара на рядом расположенные здания.

Все части здания различной функциональной пожарной опасности, разделены противопожарными преградами и имеют самостоятельные эвакуационные выходы.

Эвакуация из жилого дома осуществляется по путям эвакуации через эвакуационные выходы по межквартирному коридору, ведущему к лестничной клетке типа Л1. Выход из

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

лестничной клетки на 1-м этаже предусмотрен непосредственно на улицу.

Максимальное расстояние от дверей наиболее удаленной квартиры до лестничной клетки не превышает 12 метров.

На всех жилых этажах секций предусмотрены пожаробезопасные зоны 4-го типа в объеме лестничных клеток. Выходы из лифтового холла в лестничные клетки защищены противопожарными дверями 2-го типа с пределом огнестойкости не менее EI 30, оборудованные смотровыми панелями, заполненными прозрачным, ударопрочным материалом.

Согласно СП 59.13330.2020 поэтажные зоны безопасности оборудованы системой двусторонней связи с дежурным персоналом, размещенным в диспетчерской (секция И).

Эвакуация из техподполий секций осуществляется:

– непосредственно наружу через обособленные выходы.

Спасение людей осуществляется с помощью пожарных подразделений МЧС с использованием спасательных средств, через эвакуационные и аварийные выходы.

Здание оборудуется необходимыми системами пожарной защиты. Лестничная клетка на каждом этаже имеет открывающиеся оконные проёмы в наружных стенах. Отделка путей эвакуации выполняется из негорючих материалов, двери эвакуационных выходов открываются по направлению выходов. Стояки инженерных систем отопления, водоснабжения запроектированы из стальных труб. Стояки канализации запроектированы из пластиковых труб с дополнительной облицовкой листами ГКЛВ по системе КНАУФ или аналогичной с огнестойкостью не менее EI 45. Для обеспечения тушения пожара и спасательных работ, в каждом техподполье и подвале секций предусмотрено по 2 окна с размерами 0,9x1,2(н) м.

Каждая квартира в доме имеет аварийные выходы на лоджию или балкон с противопожарными простенками либо оборудованные люком с лестницей, начиная от отм. +11,600 м. Простенки на лоджиях и балконах не менее 1200 мм от угла до проема. В остеклении лоджий и балконов имеются распашные створки для аварийной эвакуации жильцов. Лоджии имеют ширину не менее 0,6м. Остекление лоджий запроектировано в соответствии с требованиями п. 4.2.4а СП 1.13130.2020 и имеет не менее двух открывающихся створок площадью не менее 0,8 м² каждое, размещенных напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещаться на высоте 2,5 м от пола лоджии.

Квартиры:

Внутренняя отделка квартир не выполняется в соответствии с техническим заданием на проектирование.

В санузлах и кухнях выполнить гидроизоляцию и стяжку. Отбортовка на стены не менее 200мм.

Стяжка, штукатурка, устройство гидроизоляции санузлов, кухонь, балконов и лоджий, а также отделка помещений будут выполняться собственниками жилых помещений после ввода объекта в эксплуатацию.

Возведение внутриквартирных перегородок выполняется собственниками жилья после ввода объекта в эксплуатацию. Возведение перегородок санузлов и ванных комнат должно выполняться собственниками жилья в строгом соответствии с проектом.

Места общего пользования

Отделка всех поверхностей помещений, служащих путями эвакуации (коридоры, лестницы, тамбуры), выполняется из материалов класса НГ, в соответствии с функциональным назначением помещений.

Стены - оштукатуренные и окрашенные в 2 слоя водно-дисперсной краской, имеющей класс пожарной опасности КМ-0 и сертификат пожарной безопасности;

Полы - плитка керамическая (нескользкая) ГОСТ 6787-89.

Потолки – шпаклевка и окраска водно-дисперсной краской, имеющей класс пожарной опасности КМ-0 и сертификат пожарной безопасности.

В колясочной стены и потолок окрашиваются водно-дисперсионной краской, имеющей

класс пожарной опасности КМ-0 , пол керамическая плитка.

Технические помещения

В электрощитовой, насосной:

Полы – бетонные с покраской;

Стены и потолок - шпаклевка и окраска водно-дисперсной краской, имеющей класс пожарной опасности КМ-0.

При разработке раздела 144-2021-АР руководствовались требованиями СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение.

Нормативная продолжительность непрерывной инсоляции для помещений жилых и общественных зданий установлена дифференцированно в зависимости от типа квартир, функционального назначения помещений, планировочной зоны города, географической широты местности.

Так, для города Энгельса, расположенного в центральной зоне (58с.ш.-48с.ш.) - не менее 2 часов в день с 22 апреля по 22 августа.

Продолжительность инсоляции во всех квартирах обеспечена не менее чем в одной комнате 1-3-комнатных квартир.

В кухнях квартир КЕО соответствуют нормам СанПиН 2.1.3684-21 во всех расчетных точках.

Все помещения с постоянным пребыванием людей (помещения квартир), а также лестничные клетки имеют естественное освещение через оконные проемы. Отношение площади световых проемов к площади пола в помещениях квартир находится в интервале 1:5,5 – 1:8, согласно СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

Защита от шума и вибрации:

Многослойная конструкция наружных стен, а также тройное остекление окон помещений жилого дома, обеспечивает защиту от наружных вибраций и шума.

Основные источники шума в жилом доме – лифтовое оборудование.

Для защиты от вибрации и шума при работе лифтового оборудования выполнены следующие мероприятия:

- лифтовые шахты отделены от квартир межквартирными коридорами.

Межквартирные стены запроектированы толщиной 250 мм из силикатного кирпича.

- насосная хоз.-питьевого водоснабжения расположена под нежилыми помещениями, стены и потолок запроектированы с применением звукоизоляционного материала Техноэласт АКУСТИК (или аналог) толщиной 50 мм.

Окна и остекление лоджий из профиля ПВХ по ГОСТ 30674-99, заполнение - двухкамерным стеклопакетом. Светопрозрачная часть окон заполняется стеклопакетами с повышенными тепло- и шумозащитными свойствами.

Гидроизоляция и пароизоляция помещений.

При отделке помещений с повышенным влажным режимом (санузлы) в конструкции пола предусмотреть гидроизоляционный слой (обмазочная гидроизоляция).

Снижение загазованности помещений.

Загазованность помещений ослабляется за счет применения окон и балконных дверей из профиля ПВХ, заполнение - двухкамерный стеклопакет. Лоджии имеют остекление.

Удаление избытков тепла.

Удаление избытков тепла предусмотрено посредством естественной вентиляции через каналы, расположенные в кухнях и санузлах.

Для кратковременного проветривания помещений служат створки окон с поворотно-откидным механизмом.

Согласно приказа Росаэронавигации от 28.11.2007 N 119 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Размещение маркировочных знаков и устройств на зданиях, сооружениях, линиях связи, линиях электропередачи, радиотехническом оборудовании и других объектах,

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

устанавливаемых в целях обеспечения безопасности полетов воздушных судов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 06.12.2007 N 10621) для зданий, высотой не более 45 м, специальных мероприятий по устройству световых ограждений и защиты воздушных судов не требуется.

Разработка решений по декоративно-художественной и цветовой отделке интерьеров не предусматривается Техническим заданием на проектирование объекта.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Площадка, на которой проектируется жилой дом, расположена в квартале, ограниченном улицами Полиграфической, 148-й Черниговской дивизии и просп. Ф. Энгельса в г. Энгельсе Саратовской области.

Климат района строительства континентальный, т.е. холодная малоснежная зима, короткая засушливая весна и сухое, жаркое лето. Согласно СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий» район строительства по карте зон влажности (прил. В) относится к зоне 3 (сухая). Согласно СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология» район строительства по климатическому районированию для строительства относится к группе Ш В. Среднегодовая

температура воздуха плюс 6,8°С. Максимальная температура воздуха приходится на июль и достигает плюс 22,3°С, минимальная – на январь, и составляет минус 8,7°С.

Количество осадков, выпадающих за ноябрь – март 183 мм, количество осадков за апрель–октябрь – 271 мм. Осадки выпадают равномерно в течение года, меньше – весной. Количество осадков, выпадающих за год, достигает 454 мм.

Нормативная глубина сезонного промерзания глинистых грунтов, согласно СП 22.13330.2016 составляет 1,4 м.

Проект разработан для ШВ климатического района, со следующими природными условиями:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,98..... $t_n = -29^{\circ}\text{C}$;
- то же, обеспеченностью 0,92..... $t_n = -24^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода..... 188 сут;
- средняя температура отопительного периода..... $-3,5^{\circ}\text{C}$;
- градусо-сутки отопительного периода..... 4418;
- нормативный скоростной напор ветра (Ш район)..... 0,38 кПа;
- нормативный вес снегового покрова (Ш район)..... 1,5 кПа.

Сведения об особых природных климатических условиях территории, на которой располагается земельный участок, предоставленный для размещения объекта капитального строительства;

В соответствии с картой «Общее сейсмическое районирование РФ ОСР-2016 обследуемая территория по карте А и по карте В не нормируется, по карте С сейсмическая интенсивность составляет 6 баллов по шкале MSK-64. Вероятность превышения расчетной сейсмической интенсивности в течении 50 лет составит 5%, что соответствует периоду (Т) повторения сотрясений 1 раз в 1000 лет. По сейсмическим свойствам грунты, вскрытые на площадке, относятся ко II категории (согласно СНиП II-7-81* /табл. 1*/).

Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства;

По результатам полевых и лабораторных исследований и на основании ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-96 на площадке строительства жилого дома выделены 6 инженерно-геологических элементов: ИГЭ №1 – насыпной грунт – гумусированный суглинок с щебнем, бытовым и строительным мусором; ИГЭ №2 – суглинок коричневый, твердый макропористый, ожелезненный, карбонатизированный; ИГЭ №3 – суглинок коричневый, тугопластичный с прослоями мягкопластичного, ожелезненного, слабокарбонатизированного, с тонкими прослоями водо-насыщенного песка; ИГЭ №4 – глина коричневая, тугопластичная, с прослоями мягкопластичного суглинка, ожелезненная, слабокарбонатизированная; ИГЭ №5 – глина серая, тугопластичная, опесчаненная, ожелезненная, к подошве с тонкими прослоями пылеватого песка; ИГЭ №6 – песок серый, мелкий в кровле с прослоями пылеватого песка, ожелезненный, средней плотности, водонасыщенный. Характер залегания грунтов по выделенным ИГЭ приведен на инженерно-геологических разрезах.

ИГЭ №1 – насыпной грунт. Вскрыт всеми скважинами. Мощность составляет 1,6-2,9 м. Представлен глиной и почвой, с включением щебня и строительного и бытового мусора. В связи с тем, что насыпные грунты характеризуются неоднородным сложением и неравномерной степенью сжимаемости, в качестве естественного основания для фундаментов они не рекомендуются.

ИГЭ №2 - суглинок коричневый, твердый, вскрыт по всей площадке. Имеет мощность 1,1-2,6 м. По результатам лабораторных исследований число пластичности грунта 11,6%; нормативная природная влажность грунта 18,0%; показатель текучести -0,11 д.ед.; нормативная плотность грунта природной влажности 1,79 г/см³; нормативная плотность сухого грунта 1,52 г/см³; коэффициент пористости 0,77 д.ед.; пористость 43,39%; показатель водонасыщения 0,63 д.ед.

По результатам лабораторных исследований и по архивным данным суглинок ИГЭ №2 обладает просадочными свойствами, начальное просадочное давление – 0,13 МПа. Грунтовые условия площадки – I типа.

По относительной деформации морозного пучения, в соответствии с ГОСТ 25100-2011 грунт слабопучинистый.

Расчетные характеристики: $W=18\%$; $WL=31\%$; $WP=19\%$; $IP=12$; $IL=-0,11$; $\gamma_s=2,68$ т/м³; $\gamma_{II}=1,78$ т/м³; $\gamma_d=1,52$ т/м³; $e=0,77$; $G=0,63$; $СП=23$ кПа; $\phi_{II}=22^\circ$; $E_0/E_v=8,0/5,0$ МПа.

ИГЭ №3 – суглинок коричневый, тугопластичный с прослоями мягкопластичного, вскрыт по всей площадке. Имеет мощность 1,0-3,0 м.

По результатам лабораторных исследований число пластичности грунта 12,2%; нормативная природная влажность грунта 27,9%; показатель текучести 0,49 д.ед.; нормативная плотность грунта природной влажности 1,88 г/см³; нормативная плотность сухого грунта 1,47 г/см³; коэффициент пористости 0,82 д.ед.; пористость 45,20%; показатель водонасыщения 0,91 д.ед.

Расчетные характеристики: $W=28\%$; $WL=34\%$; $WP=22\%$; $IP=12$; $IL=0,49$; $\gamma_s=2,69$ т/м³; $\gamma_{II}=1,87$ т/м³; $\gamma_d=1,47$ т/м³; $e=0,82$; $G=0,90$; $СП=21$ кПа; $\phi_{II}=21^\circ$; $E_0/E_v=-/5,0$ МПа.

ИГЭ №4 – глина коричневая, полутвердая до тугопластичной, вскрыта по всей площадке. Имеет мощность 2,7-8,3 м.

По результатам лабораторных исследований число пластичности грунта 21,1%; нормативная природная влажность грунта 29,2%; показатель текучести 0,36 д.ед.; нормативная плотность грунта природной влажности 1,90 г/см³; нормативная плотность сухого грунта 1,48 г/см³; коэффициент пористости 0,84 д.ед.; пористость 45,67%; показатель водонасыщения 0,94 д.ед.

Расчетные характеристики: $W=29\%$; $WL=43\%$; $WP=22\%$; $IP=21$; $IL=0,36$; $\gamma_s=2,70$ т/м³; $\gamma_{II}=1,88$ т/м³; $\gamma_d=1,48$ т/м³; $e=0,84$; $G=0,94$; $СП=29$ кПа; $\phi_{II}=18^\circ$; $E_0/E_v=-/8,0$ МПа.

ИГЭ №5 – глина серая, полутвердая, с прослоями мягкопластичной, вскрыта по всей площадке. Имеет мощность 4,6-12,0 м.

По результатам лабораторных исследований число пластичности грунта 19,0%; нормативная природная влажность грунта 25,2%; показатель текучести 0,44 д.ед.; нормативная плотность грунта природной влажности 1,89 г/см³; нормативная плотность сухого грунта 1,48 г/см³; коэффициент пористости 0,82 д.ед.; пористость 45,01%; показатель водонасыщения 0,91 д.ед.

Расчетные характеристики: W=28%; WL=38%; WP=19%; IP=19; IL=0,44; $\gamma_s=2,70$ т/м³; $\gamma_{II}=1,87$ т/м³; $\gamma_d=1,48$ т/м³; e=0,82; G=0,91; CII=28 кПа; $\phi_{II}=20^\circ$; E₀/E_B=-/7,0 МПа. ИГЭ №6 – песок серовато-коричневый, мелкий, в кровле с прослоями пылеватого, ожелезненный. Вскрытая мощность изменяется от 4,8 до 7,4 м.

По результатам лабораторных исследований нормативная природная влажность грунта 20,2%; нормативная плотность грунта природной влажности 1,91 г/см³; нормативная плотность сухого грунта 1,59 г/см³; коэффициент пористости 0,67 д.ед.; пористость 39,96%; показатель водонасыщения 0,80 д.ед. По результатам гранулометрического состава грунта содержание твердых частиц <0,1 мм < 25%. В соответствии с ГОСТ 25100-2011 – песок мелкий

. Расчетные характеристики: W=20%; $\gamma_s=2,65$ т/м³; $\gamma_{II}=1,90$ т/м³; $\gamma_d=1,59$ т/м³; e=0,67; G=0,80; CII=2 кПа; $\phi_{II}=29^\circ$; E₀/E_B=-/30,0 МПа. Согласно данным статического зондирования:

– для ИГЭ №2: C_n=20 кПа, $\phi_n=19^\circ$, E₀=9 МПа; – для ИГЭ №3: C_n=18 кПа, $\phi_n=17^\circ$, E₀=5 МПа;

– для ИГЭ №4: C_n=22 кПа, $\phi_n=21^\circ$, E₀=7 МПа; – для ИГЭ №5: C_n=24 кПа, $\phi_n=22^\circ$, E₀=8 МПа

; – для ИГЭ №6: C_n=3 кПа, $\phi_n=30^\circ$, E₀=30 МПа;

Уровень грунтовых вод, их химический состав, агрессивность грунтовых вод и грунта по отношению к материалам, используемым при строительстве подземной части объекта капитального строительства;

Грунтовые воды установились, после бурения, в 2020 году на глубине 2,6-4,5 м на отметках 26.90-25.30 м абсолютной высоты; в 2015-2018 годах уровень подземных вод был зафиксирован на глубине 2,9 м-4,1 м., на отметках 25.75 м – 24.50 м абсолютной высоты.

Водовмещающими породами являются четвертичные аллювиальные отложения, представленные суглинком ИГЭ №3, глиной ИГЭ №4 и ИГЭ №5, а также песком ИГЭ №6. Воды не напорные. Региональный водоупор до глубины 25,0 м не вскрыт.

Общее направление потока грунтовых вод в юго-восточном направлении.

По подтопляемости территория согласно СП 11-105-97 (часть II) относится к II области (потенциально подтопляемая), по условиям развития процесса к району II-Б1 (потенциально подтопляемому в результате техногенного воздействия), по времени развития процесса относится к участку строительства II-Б1-1,2,..., n (прогнозируется медленное повышение уровня грунтовых вод).

Грунтовые воды слабосолоноватые, по химическому составу сульфатные магниевые-кальциевые. По содержанию сульфатов по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям подземные воды только среднеагрессивны к бетону марки W4, и слабоагрессивны к бетону марки W6 и W8 на портландцементе. По отношению к арматуре металлических конструкций подземные воды при постоянном погружении – неагрессивны, при периодическом смачивании – слабоагрессивны.

Описание конструктивных и технических решений подземной части здания

Фундаменты – свайные, ростверки – железобетонные, ленточные. Сваи приняты буровые, железобетонные диаметром 500 мм, длиной – 18,0 м. Сваи изготавливаются методом

непрерывно перемещающегося шнека с подачей бетонной смеси под давлением через полый ствол шнека. Сваи изготавливаются из тяжелого бетона класса В20 на портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с содержанием в клинкере $CS < 65$, $CA < 7\%$, $CA + AF < 22\%$ с маркой по морозостойкости F50 и маркой по водонепроницаемости W6. Армирование свай принято – 6Ø20 А-500С по ГОСТ Р 52544-2006. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, принята 160 т и должна быть подтверждена статическими испытаниями свай. Основанием свай служит ИГЭ-6 – песок серовато-коричневый, мелкий, в кровле с прослоями пылеватого, ожеженный.

Ленточные ростверки запроектированы толщиной 600 мм из тяжелого бетона класса В20 на портландцементе по ГОСТ 22266-2013 с содержанием в клинкере $CS < 65$, $CA < 7\%$, $CA + AF < 22\%$ с маркой по морозостойкости F50 и маркой по водонепроницаемости W6. Армирование ростверков предусмотрено отдельными стержнями, соединенными в сетки вязальной проволокой. Тип соединения продольной арматуры – стык внахлестку без сварки. Стыки продольной арматуры внахлестку располагаются вразбежку (через шаг). Толщина защитного слоя в нижней зоне ростверка – 50 мм, в верхней зоне – 40 мм. Под ростверками проектом предусматривается выполнить бетонную подготовку из бетона класса прочности В7,5 толщиной 100 мм. Отметка низа ростверков –3,550.

Стены подвала – сборные бетонные блоки ФБС из тяжелого бетона класса В15 по ГОСТ 13579-78* на цементно-песчаном растворе марки 150.

Боковые поверхности фундаментов, а также стены подвала, соприкасающиеся с грунтом, защищаются оклеечной гидроизоляцией – слоем «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог).

Горизонтальная гидроизоляция предусмотрена на отметке –2,950, и –0,950 из 2-х слоев «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99 (или аналог).

Железобетонные конструкции фундаментов рассчитаны на восприятие постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ограждающих конструкций, временных равномерно распределенных и сосредоточенных нагрузок на перекрытия, снеговых и ветровых нагрузок для данного района строительства, также нагрузок от горизонтального давления грунта обратной засыпки между жилым домом и проектируемым подземным гаражом. Нормативные значения нагрузок, с учетом неблагоприятных сочетаний нагрузок или соответствующих им усилий, предельные значения прогибов и перемещений конструкций, значения коэффициентов надежности по нагрузкам приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

Описание и обоснование технических решений здания, включая его пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания

Класс сооружения – КС-2 (нормальный) согласно ГОСТ 27751-2014.

Здание запроектировано с учетом требований нормальной степени надежности в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» (ст. 4 ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ).

Жилой дом состоит из пяти блок-секций.

Блок-секция «Ж» имеет размеры в плане в осях 30,60×17,20 м, по высоте блок-секция является 10-тиэтажной (количество этажей – 11 шт.). Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м). В блок-секции «Ж» имеется подвальный этаж с высотой 2,60 м.

Блок-секция «И» имеет размеры в плане в осях 43,11×16,64 м, по высоте блок-секция является 10-тиэтажной (количество этажей – 11 шт.). Высота этажа здания принята 2,9 м (от пола до потолка 2,6 м). В блок-секции «И» имеется подвальный этаж с высотой 2,60 м.

Блок-секция «К» имеет размеры в плане в осях 24,21×17,20 м, по высоте блок-секция является 10-тиэтажной (количество этажей – 11 шт.). Высота этажа принята 2,90 м (от пола до потолка 2,6 м). В блок-секции «К» имеется подвальный этаж с высотой 2,6 м.

Блок-секция «Л» имеет размеры в плане в осях 24,21×17,20 м, по высоте блок-секция является 10-тиэтажной (количество этажей – 11 шт.). Высота этажа равна 2,9 м. В блок-секции «Л» имеется подвальный этаж с **высотой 2,6 м.**

Блок-секция «М» имеет размеры в плане в осях 24,21×17,20 м, по высоте блок-секция является 10-тиэтажной (количество этажей – 11 шт.). Высота этажей равна 2,9 м. В блок-секции «М» имеется подвальный этаж с высотой 2,6м в «свету».

Конструктивная схема блок-секций является жесткой конструктивной схемой, с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами и дисками перекрытий из железобетонных многопустотных плит перекрытий и покрытия, опирающихся на них. Для обеспечения жесткости диска перекрытия швы между плитами заделываются цементно-песчаным раствором марки М200.

Расчеты кирпичных блок-секций выполнены с помощью программного комплекса «MicroFe 2018» российской фирмы ООО «Техсофт». При моделировании применялись конечные элементы линейной теории упругости типа «стержень» – для моделирования перемычек; типа «оболочка» – для моделирования ростверков, плит перекрытий и покрытия, а также кирпичных стен. При этом в расчете учтены особенности работы кирпичной кладки под нагрузкой. Опирание плит перекрытий и покрытия на кирпичные стены принято шарнирным. Расчет здания производился совместно с основанием. Основание смоделировано объемными элементами типа «грунт» с учетом реального напластования грунтов. Это позволяет учесть пространственную работу грунтового основания. Модель основания – упругое полупространство с условным ограничением сжимаемой толщи. В расчете учтено «проскальзывание» свай под нагрузкой.

При расчете были приняты следующие нагрузки:

- нагрузка от собственного веса строительных конструкций;
- постоянная нагрузка (полы, перегородки) – 300 кг/м²;
- постоянная нагрузка (вес кровли) – 450 кг/м²;
- полезная равномерно распределенная нагрузка на перекрытии:
 - 1) в жилых помещениях – 195 кг/м²;
 - 2) в лестничных клетках, коридорах – 360 кг/м²;
 - 3) в офисных помещениях, на балконах и лоджиях – 240 кг/м²;
- снеговые нагрузки – 210 кг/м²;
- ветровые статические нагрузки – 53 кг/м².

Результатом расчета здания являются изополя распределения внутренних усилий, напряжений и перемещений в элементах конечно-элементной модели.

Расчетное напряжение в элементах кирпичной кладки, не превышает расчетного сопротивления кирпичной кладки, принятой в проекте согласно соответствующим маркам кирпича и раствора, с учетом и без учета расчетного армирования.

Кирпичные стены рассчитаны на восприятие постоянных нагрузок от собственного веса несущих и ненесущих конструкций, временных равномерно распределенных нагрузок на перекрытия, снеговых и ветровых нагрузок для данного района строительства. Нормативные значения нагрузок, с учетом неблагоприятных сочетаний нагрузок или соответствующих им усилий, предельные значения прогибов и перемещений конструкций, значения коэффициентов надежности по нагрузкам приняты в соответствии с требованиями СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

Для обеспечения пространственной жесткости и предотвращения неравномерных усадочных деформаций проектом предусматривается выполнение следующих конструктивных мероприятий:

- укладка связевых сеток под плитами перекрытий в пересечениях стен;
- устройство армошвов по всем стенам над 6-м и 10-м этажами в уровне низа плит перекрытий;
- опирание перемычек на глубину не менее 250 мм.

Армирование кирпичных элементов стен принято по результатам расчета конечно-элементной модели с учетом требований СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции».

Армошов выполнен из продольной арматуры Ø10 А500С с шагом 100 мм и 140 мм и поперечной арматуры Ø3 Вр-I с шагом 500 мм в слое цементно-песчаного раствора М200 толщиной 20 мм. Соединение стержней предусмотрено контактной точечной сваркой по ГОСТ 14098-2014. Стыковка продольной арматуры осуществляется на сварке.

Связевые сетки укладываются под плитами перекрытий в пересечениях стен в смежных рядах кладки, выполнены из продольной арматуры Ø8 А500С с шагом 100 мм и поперечной арматуры Ø4 Вр-I с шагом 300 мм.

В проекте применено сетчатое армирование кирпичных простенков в соответствии с выполненными расчетами, а также конструктивное армирование под опорами перемычек, в подоконной части кладки, в зонах расположения вентканалов. Кирпичные простенки и стены 1-го и 2-го этажей армируются сетками из Ø4 Вр-I с ячейкой 50×50 мм и шагом 100 мм по высоте на всю высоту этажа. Кирпичные простенки и стены 3-го и 4-го этажа армируются сетками из Ø4 Вр-I с ячейкой 50×50 мм и шагом 200 мм по высоте на всю высоту этажа. Кирпичные простенки и стены 5-го и 6-го этажа армируются сетками из Ø4 Вр-I с ячейкой 50×50 мм и шагом 300 мм по высоте на всю высоту этажа. Простенки и участки стен, требующих армирования, указаны на соответствующих планах этажей. Под опорами перемычек в кирпичной кладке, кроме основного армирования, предусмотрена закладка дополнительных арматурных сеток в трех верхних швах кладки. Низ оконных проемов армируется в двух смежных рядах в уровне низа подоконной доски сетками из Ø4 Вр-I с ячейкой 50×50 мм. Сетки предусмотрены размером, выходящим за края проема на 600 мм. Места прохождения вентканалов предусматривается армировать сетками из Ø4 Вр-I с ячейкой 50×50 мм с размерами, выходящими за крайние каналы на 600 мм. Сетки армирования каналов устанавливаются в трех верхних швах кладки под плитами перекрытий и с шагом 300 мм на остальной высоте кладки.

Наружные и внутренние стены блок-секции «Ж» запроектированы толщиной 380 мм, 510 мм. Для стен в проекте приняты следующие марки кирпича и раствора:

– из керамического кирпича марки М200 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М200 для подвального этажа;

– из силикатного утолщенного 11-типустотного кирпича СУРПу- М200/Ф25/1.6 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М200 для 1-го и 2-го этажей;

– из силикатного утолщенного 11-типустотного кирпича СУРПу- М200/Ф25/1.6 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М150 для 3-го и 4-го этажей;

– из силикатного утолщенного 11-типустотного кирпича СУРПу- М200/Ф25/1.6 по ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе марки М100 для 5-го – 10-го этажей.

Наружные стены запроектированы с «мокрым фасадом». Основной утеплитель – плиты из пенополистирола, толщиной 100 мм, с последующей штукатуркой и покраской. Фасадная система теплоизоляции «Саратект WDVС В» (или аналогичной с сертификатом пожарной безопасности). Фасад и оконные проемы защитить противопожарными рассечками – полосами из негорючих минераловатных плит на основе базальтового волокна

Панели перекрытий и покрытия – сборные железобетонные многпустотные по с. 1.241-1, вып. 27, с. 1.141-1, вып. 60, 63, с. 1.041.1-3, вып. 2. Плиты опираются на продольные и поперечные стены.

Лестницы – сборные железобетонные марши по с. 1.151.1-6, вып. 1 и площадки лестничные по с. 1.152.1-8, вып. 1.

Перемычки – сборные железобетонные по с. 1.038.1-1, вып. 4.

Межкомнатные перегородки – блок газосиликатный 588×100×288 D500/B2.0/F25 ГОСТ 31360-2007.

Ограждение лоджий – силикатный утолщенный 11-ти пустотный 250×120×88 СУЛПу-

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Множквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

M200/F50/1,6 ГОСТ 379-2015, на цементно-песчаном растворе M100.

Устойчивость, жёсткость и пространственная неизменяемость блок-секции «Ж» обеспечивается системой продольных и поперечных кирпичных стен с жесткими горизонтальными дисками перекрытия из сборных железобетонных многопустотных плит.

Принятые в проекте технические решения, включая их расчетные пространственные схемы, обеспечивают устойчивость, жёсткость и пространственную неизменяемость здания, с учетом положений СП 15.13330.2020 «СНиП II-22-81* Каменные и армокаменные конструкции» и СП 20.13330.2016 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия».

Система электроснабжения.

Корректировка подраздела выполнена на основании задания на корректировку, с учетом вновь выданных технических условий для проектирования для присоединения к электрическим сетям ООО «Объединенная Электросетевая Компания» от 20.12.2021г.

В проектную документацию внесены следующие изменения:

- из блок -секций Ж,К,Л,М исключены электроприемники противодымной вентиляции, в соответствии с этим откорректированы нагрузки и однолинейные схемы ВРУ;
- заменены технические условия;
- исключена прокладка кабельных линий 0,4кВ от стен до ВРУ в подвалах, на основании п. 10.3 технических условий от 20.12.2021 (предусматривается электросетевой компанией);
- изменена однолинейная схемы этажных и квартирных щитов.

Остальные проектные решения остались без изменения по отношению к проектной документации, получившей положительное заключение.

Основные технико-экономические показатели проекта:

По степени надежности электроснабжения потребители жилого дома относятся ко II категории по надёжности электроснабжения, за исключением противопожарных устройств, лифтов, крышной котельной и аварийного освещения, относящихся к I категории.

Максимальная присоединяемая мощность энергопринимающих устройств жилого дома составляет 675 кВт (692 кВт согласно ТУ).

Расчетные мощности по секциям жилого дома:

ВРУ б/с «Ж» – 168 кВт;

ВРУ б/с «И» – 210 кВт;

ВРУ б/с «К» – 103 кВт;

ВРУ б/с «Л» – 108 кВт;

ВРУ б/с «М» – 103 кВт;

Напряжение низковольтной питающей и распределительной сети 400/230В, сети освещения – 230В переменного тока частотой 50 Гц.

Система заземления принята TN-C-S.

Точками подключения к электросети энергопринимающих устройств многоэтажного жилого дома со встроенными помещениями являются кабельные линии 0,4 кВ, отходящие от I и II секций шин РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции 6/0,4 кВ (ПС-110/6 кВ «Восток» Л. №33; резерв Л.№42).

Система водоснабжения и водоотведения.

Данным проектом предусмотрена корректировка сетей водоснабжения и водоотведения жилого дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенного по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-ой очереди строительства.

Проектные решения по корректировке подразделов выполнены на основании:

- технического задания на корректировку проекта (приложение №1 к договору №144 от 20.09.2021г), утвержденного заказчиком;
- технических условий №194 от 16.12.2020, выданных МУП "Энгельс-Водоканал";
- письма за № 144 от 05.03.2021г, выданного, ООО «ТРЦ» разрешающего присоединение к хоз-противопожарному водопроводу Ø225мм. и самотечному канализационному коллектору Ø250мм;
- договора №26-ЮВ от 06.08.21г. о технологическом присоединении к централизованной системе холодного водоснабжения, заключенного МУП «Энгельс-Водоканал» с ООО «Арктида»;
- договора №26-ЮК от 06.08.21г. о технологическом присоединении к централизованной системе водоотведения, заключенного МУП «Энгельс-Водоканал» с ООО «Арктида»;
- дополнительного соглашения к договору №26-ЮВ от 06.08.21г. о технологическом присоединении к централизованной системе холодного водоснабжения от 25.11.21г, МУП «Энгельс-Водоканал» с ООО СЗ «Скрипка девелопмент»
- дополнительного соглашения к договору №26-ЮК от 06.08.21г. о технологическом присоединении к централизованной системе водоотведения от 25.11. 21г. МУП «Энгельс-Водоканал» с ООО СЗ «Скрипка девелопмент»;
- письма № 19 от 15.12.2021г, выданного ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о поливе из хоз-питьевого водопровода;
- письма № 24 от 27.12.2021г, выданного ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о проектируемом источнике горячего водоснабжения;
- письма № 25 от 27.12.2021г, выданного ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о марке насосного оборудования;
- архитектурно-планировочных чертежей.

Ранее разработанная проектная документация рассматривалась в негосударственной экспертизе ООО «Экспертиза-С» и имеет положительное заключение №64-2-1-2-024317-2021

Корректировка проекта проведена в связи с изменением высоты этажей и перепланировки помещений.

Ранее запроектированные наружные сети водоснабжения и водоотведения приняты без изменений. Прокладка стояков водоснабжения и водоотведения, при корректировке не изменилась, так как перепланировка не повлияла на расположение санузлов и коммуникационных ниш.

При корректировке проекта:

- выполнен пересчет расходов питьевой воды и бытовых стоков в связи с изменением количества потребителей и норм водопотребления, принятых по СП 30. 13330.2020 прилож.А.2;
- пересчитан потребный напор воды на вводе водопровода в соответствии требованиям СП 30. 13330.2020 п.8.27;
- изменена марка насосного оборудования в системе хоз-питьевого водоснабжения и технические параметры насосов;
- изменена марка и диаметр прибора учета воды в общедомовом водомерном узле.
- изменен источник горячего водоснабжения;
- исключены помещения ИТП.

Графическая часть по внутренним сетям водоснабжения и водоотведения от – корректирована, согласно обновленной планировки.

Корректировка подразделов выполнена в соответствии требованиям действующих

нормативных документов.

Система водоснабжения

За источник водоснабжения жилого дома (блок-секции Ж, И, К, Л, М) принята централизованная система хоз-противопожарного водоснабжения Ø225мм. по ул. Полиграфическая, согласно техническим условиям №194 от 16.12.2020г, и письма № 144 от 05.03.2021г.

Качество воды в водопроводе соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В здании запроектирован один ввод водопровода из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 13,6 Ø110мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Ввод водопровода предусмотрен в блок-секцию «Ж» и проложен с устройством герметизации - установкой сальников и заделкой отверстия водо-непроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

На вводе водопровода ранее был предусмотрен водомерный узел со счетчиком марки ВСХНд-50, фильтром, манометром, обводной линией и запор-ной арматурой. При корректировке проекта предусмотрена замена счетчика. Проектом принят счетчик Ø65мм марки типа «Пульсар М» с выходным им-пульсом RS-485, согласно, требованиям СП 30.13330.2020 п.12.13.

В здании запроектированы однозонные системы:

- хоз-питьевого водоснабжения;
- горячего водоснабжения с системой циркуляции.

Общее водопотребление в блок-секциях Ж, И, К, Л, М до корректировки составляло:

145,01м³/сут, 11,75м³/час, 4,62л/с, в том числе:

- горячее водоснабжение: 47,35м³/сут, 6,83м³/час; 2,72л/с;
- полив: 12,43м³/сут.

В связи с изменением количество потребителей и снижения норм водопотребления, расход воды составляет:

118,44м³/сут, 11,11м³/час, 4,20л/с, в том числе:

- горячее водоснабжение: 38,20м³/сут, 6,30м³/час; 2,50л/с;
- полив: 10,40 м³/сут.
- подпитка крышной котельной: 9,84м³/сут; 0,41м³/час.

Расход воды на наружное пожаротушение, согласно, СП 8.13130.2020,

принят -15л/с. для здания класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, строительным объемом наибольшего пожарного отсека менее 25 000м³.

Наружное пожаротушение предусмотрено от 3-х пожарных гидрантов:

- гидранта расположенного по улице 148-й Черниговской дивизии на кольцевых сетях хоз-противопожарного водопровода Ø500мм, (на расстоянии менее 200м), ранее запроектированного для детского сада;

- гидранта, ранее запроектированного для жилого дома первой очереди строительства по шифру 137-20, расположенного на кольцевом водопроводе Ø150мм;

- проектируемого пожарного гидранта (ПГ1), расположенного на тупиковой сети протяжённостью не более 200м. (согласно п. 8.5 СП8.13130. 2020), подключенной к кольцевому водопроводу Ø150мм. в районе торгового центра. Пожарный гидрант расположен на расстоянии менее 200м от удаленной точки здания в колодце Ø1500мм.

Для пожаротушения жилых помещений на ранней стадии возгорания, устанавливается пожарный бытовой кран типа ПК-Б, состоящий из шарового крана с распылителем Ø 6мм. и шлангом длиной 15м.

Система внутреннего хоз-питьевого водопровода - тупиковая с нижней разводкой.

Гарантированный напор воды в точке подключения к водопроводу принят—10,0м.вод.ст. согласно, письма № 144 от 05.03.2021г .

Потребный напор воды на вводе водопровода ранее составлял – 49,0м.вод. ст.

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

При корректировке проекта потребный напор на вводе водопровода с учетом подачи воды в крышную котельную оставляет -59,0м.вод.ст.

Недостающий напор составляет – 49,0м.вод.ст.

После корректировки, для обеспечения потребным напором воды, принята установка повышения давления марки ANTARUS 3 MLV10-6/GPRS диспетчеризация, Q=15,26 м³/ч, H=49м., N=2,2кВт. (каждый), с тремя насосами (2раб, 1рез) или ее аналоги. Насосная установка расположена в блок-секции «Ж». Марка насосной установки принята на основании письма № 25 от

27.12.2021г.

Насосы в установке с частотным преобразователем. Включение и отключение насосов предусматривается автоматически в зависимости от рабочих параметров расхода и давления в напорном трубопроводе. Насосы в установке работают попеременно.

По степени надежности и обеспечения электроснабжением, насосная принята 2 категории.

Между всасывающим и напорным трубопроводом, предусматривается байпасная линия с обратным клапаном и отключающей арматурой. На напорных и всасывающих трубопроводах насосов установлены вибровставки, под насосную установку - виброоснование.

Для полива территории, по периметру здания установлены поливочные краны. Полив из хоз-питьевого водопровода предусмотрен, согласно, письма № 19 от 15.12.2021г.

Источником горячего водоснабжения вместо теплообменников, устанавливаемых в помещении ИТП блок-секции «Ж», принята крышная котельная. Проектные решения по крышной котельной будут выполняться отдельным проектом, согласно, письма № 24 от 27.12.2021г.

Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой.

Для учета расходов холодной и горячей воды в жилых помещениях установлены счетчики марки ВСХ-15, ВСГ-15.

Выпуск воздуха из систем хоз-питьевого и горячего водоснабжения предусмотрен через автоматические воздухоотводчики, слив воды из стояков - через спускные краны, установленные в нижних точках.

Магистральные трубопроводы и стояки систем холодной и горячей воды прокладываются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø15-80мм. по ГОСТ 3262-75*.

Разводка трубопроводов хоз-питьевого и горячего водоснабжения-коллекторная. От коллекторных стояков, установленных в коммуникационных шкафах, до квартир трубопроводы проложены в конструкции пола в гофротрубе и приняты из сшитого полиэтилена типа РЕХ-А, труб (5 класс) SDR7,4 Ø20мм по ГОСТ32415-2013.

Стояки и магистральные трубопроводы системы горячего водоснабжения покрывают теплоизоляционным материалом типа "K-FLEX Energo" толщиной не менее 13мм.

В ванных комнатах установлены электрические полотенцесушители. Для снижения избыточного напора воды (не более 45метров) на 1 и 5 этажах (на ответвлении от коллектора) устанавливаются регуляторы давления типа РД32М 0,1-0,6МПа. «после себя». Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и компенсаторов, установленных на стояках горячего водоснабжения.

Отключающая арматура предусматривается на вводе водопровода в здание, всасывающих и напорных трубопроводах насосной установки, на ответвлениях от магистральных трубопроводов, у основания стояков и перед поливочными кранами.

Заделка узлов прохода стояков через ограждающие строительные конструкции принята, в соответствии требованиям п.11.5 СП30.13330.2020.

Стальные трубопроводы прокладываются открыто и окрашиваются эмалью за 2 раза по слою грунтовки.

Система водоотведения.

Стоки бытовой канализации от здания отводятся в дворовую сеть Ø200 мм, запроектированную для 1 и 2 этапов строительства, с последующим сбросом в коллектор Ø250мм, строящегося ТРЦ, согласно техническим условиям №194 от 16.12.2020г, и письма № 144 от 05.03.2021г. ООО «ТРЦ».

Проектируемые наружные сети бытовой канализации выполнены из полиэтиленовых труб типа "КОРСИС" Ø160-200мм по ТУ 2248-001-73011750-2013.

При корректировке проекта, наружные сети водоотведения приняты без изменений.

Общий расход бытовых стоков ранее составлял:

- 132,58м³/сут, 11,75м³/час, 6,22л/с.

При корректировке проекта, расход стоков составляет:

- 98,20м³/сут, 10,70м³/час, 5,80л/с.

Расход дождевых стоков с кровли блок-секций – 20,53л/с.

В здании запроектированы системы водоотведения:

- бытовой канализации жилых помещений;
- дренажной канализации (условно-чистых стоков);
- дождевой канализации (внутренних водостоков).

При корректировке проекта исключены решения по сбору и отводу стоков в помещениях ИТП.

Выпуски бытовой канализации из здания проложены с устройством герметизации трубопровода - установкой сальника, заделкой отверстий водонепроницаемыми и газонепроницаемыми эластичными материалами.

Внутренние сети запроектированы из полиэтиленовых труб Ø50-110 мм по ГОСТ22689-2014. На сетях канализации предусмотрены ревизии и про-чистки. Вентиляция бытовой канализации предусматривается через вытяжные стояки, выведенные выше кровли на Н=0,20 м.

Для сбора условно-чистых стоков от коммунальных шкафов блок-секций Ж, И, К, Л, М запроектированы дренажные приемки размером 500х500х500(г) с установкой двух дренажных насосов (1раб, 1 резерв) марки типа Wilo-Drain TMW 32/8 Q=8,0м³/ч; Н=4,0м; N=0,45кВт. Стоки из приемки отводятся в бытовую канализацию, с установкой обратного клапана на напорном трубопроводе.

Для сбора и удаления аварийных условно-чистых стоков в помещении насос-ной запроектирован приямок 700х700х700(г) с установкой двух дренажных насосов (1 раб. 1 резерв.) марки типа Unilift AP 12.40.04.A1, Q=1,23 л/с, Н= 9,10м., N=0,70кВт, с отведением вод в бытовую канализацию через обратный клапан.

Дренажные насосы приняты с поплавковыми клапанами, работают в автоматическом режиме. Напорные трубы выполнены Ø32 из стальных электро-сварных труб по ГОСТ 10704-91.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается через систему внутреннего водостока на отмостку с устройством бетонного лотка в месте сброса. Для приема дождевых стоков, на кровле установлены водосточные воронки Ø100мм. с электрообогревом.

Система внутреннего водостока запроектирована из стальных электросварных труб Ø 108х4 по ГОСТ 10704-91 с антикоррозионным покрытием внутренней и наружной поверхности.

На зимний период предусмотрен перепуск стоков в бытовую канализацию.

На водосточных стояках установлены ревизии, компенсационные патрубки и гидрозатворы.

Все стальные трубы систем канализации окрашивают за 2 раза эмалью по слою грунтовки ГФ-21.

На канализационных стояках систем водоотведения, под потолком каждого этажа установлены сертифицированные противопожарные муфты. Заделка узлов прохода в ограждающих строительных конструкциях предусмотрена в соответствии требованиям п.18.10 СП. 30.13330. 2020.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Расчётные параметры наружного воздуха для г. Саратов, Саратовская область приняты по СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Согласно заданию на проектирование источником теплоснабжения для систем отопления и ГВС является крышная котельная. Проект на крышную котельную разрабатывается отдельно к первой очереди строительства.

Отопление здания круглосуточное в течение отопительного периода.

Горячее водоснабжение – круглосуточное, 365 дней в году.

Теплоноситель для системы отопления – вода с параметрами 80-60 °С, для горячего водоснабжения – вода с параметрами 65 °С.

Расчетные тепловые нагрузки:

- на отопление – 0,81 Гкал/ч;

- на ГВС – 0,414 Гкал/ч;

- всего – 1,224 Гкал/ч.

От пристроенной котельной предусматривается прокладка магистральных трубопроводов по подвалу жилого дома.

Распределительные гребенки и магистральные трубопроводы к гребенкам приняты из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Предусмотрена антикоррозионная защита и тепловая изоляция магистральных трубопроводов.

Антикоррозионное покрытие магистральных трубопроводов предусмотрено масляной краской в 2 слоя по грунту в 1 слой.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов принята изоляция из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Уклон трубопроводов выполнен в сторону теплового пункта. При проведении плановых работ по опорожнению трубопроводных систем вода должна иметь температуру не более 40°С.

Компенсация температурных удлинений труб систем теплоснабжения решена за счет естественных углов поворота трубопроводов.

В местах пересечения трубопроводов с перекрытиями, стенами, перегородками установлены гильзы из несгораемых материалов. Края гильз заделаны на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков.

Гильзы, установленные в перекрытии, выступают на 30 мм над уровнем чистого пола. Заделка зазоров между гильзой и трубопроводом выполнены из негорючей минеральной ваты по ГОСТ 4640-93 с последующей затиркой песчано-цементным раствором, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Гидравлическое испытание систем отопления произвести при положительных температурах в помещениях здания пробным давлением воды, превышающем рабочее в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа.

Отопление.

Расчетные температуры воздуха в отапливаемых помещениях для зимнего периода года

приняты по ГОСТ 30494-2011 и СП 54.13330.2016.

Система отопления жилых помещений принята двухтрубной с поквартирной горизонтальной разводкой труб из сшитого полиэтилена в защитных гофрах в конструкции пола от распределительных поэтажных коллекторов. Для мест общего пользования и вспомогательных помещений жилой части здания принята двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой труб.

Соединение труб - с помощью специальных латунных фитингов напрессовочным типом соединений (или аналогичное решение).

Компенсация температурных удлинений труб систем отопления решена за счет естественных углов поворота трубопроводов. Защитная рифленая гофротруба обеспечивает подвижность труб при температурном расширении.

Для поквартирного учета тепла, в точке подключения к поэтажным распределительным гребенкам, на штуцерах систем отопления устанавливаются теплосчетчики.

Гидравлическая балансировка системы отопления осуществляется автоматическими балансировочными клапанами, которые устанавливаются в поэтажных коллекторных шкафах. Регулирование расхода теплоносителя в приборах осуществляется радиаторными клапанами с термостатическим элементом.

Удаление воздуха из отопительных приборов осуществляется через встроенный кран Маевского.

Для гидравлической регулировки систем установлены автоматические балансировочные клапаны.

При проведении плановых работ по опорожнению трубопроводных систем вода должна иметь температуру не более 40°C.

В качестве нагревательных приборов приняты:

- стальные панельные радиаторы;
- для лестничных клеток, лифтовых холлов и тамбуров приняты стальные панельные радиаторы и напольные конвекторы;
- для электрощитовых и машинных помещений лифтов принят электрический конвектор с уровнем защиты от поражения током класса 0 с автоматическим регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении (согласно п.6.4.15 СП 60.13330.2016);
- для насосной пожаротушения – регистр из гладких труб.

Отопительные приборы в помещениях размещены под оконными проемами, длина таких приборов составляет не менее 50% длины светового проема.

В качестве запорной, воздуховыпускной и дренажной арматуры приняты для диаметра труб менее 50 мм шаровые краны.

Распределительные гребенки поэтажных систем отопления, главный стояк системы отопления жилого дома, подводящие трубопроводы к поэтажным гребенкам приняты: из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 для диаметров более 40 мм; из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 при диаметрах менее 40 мм.

Предусмотрена антикоррозионная защита и тепловая изоляция транзитных трубопроводов и трубопроводов, проложенных в местах возможного замерзания.

Антикоррозионное покрытие неизолированных трубопроводов предусмотрено масляной краской в 2 слоя по грунту в 1 слой.

В качестве теплоизоляции магистральных трубопроводов принята изоляция из вспененного полиэтилена.

В местах пересечения трубопроводов с перекрытиями, стенами, перегородками установлены гильзы из негорючих материалов. Края гильз заделаны на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков. Гильзы, установленные в перекрытии, выступают на 30 мм над уровнем чистого пола. Заделка зазоров между гильзой и трубопроводом выполнены из негорючей минеральной ваты по ГОСТ 4640-93 с последующей затиркой

песчано-цементным раствором, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Гидравлическое испытание систем отопления произвести при положительных температурах в помещениях здания пробным давлением воды, превышающем рабочее в системе в 1,5 раза, но не менее 0,6 МПа. Давление в системе отопления не превышает 1,0 МПа, температура теплоносителя не более 90°C (согласно п.6.1.6 СП 60.13330.2016).

Величина пробного давления при гидравлическом испытании не должна превышать предельного пробного давления для установленных в системе отопительных приборов, оборудования, арматуры и трубопроводов.

Вентиляция.

Для помещений с нормируемой вытяжкой компенсация удаляемого воздуха предусмотрена как за счет поступлений наружного, так и за счет перетекания воздуха из других помещений.

Расходы воздуха по помещениям определены по нормативным требованиям, по кратностям и величине воздухообменов для кухонь, санузлов и бытовых помещений. Вытяжная вентиляция квартир предусмотрена через вытяжные каналы кухонь, уборных, ванных (душевых).

В жилых помещениях и кухне приток осуществляется через открывающиеся окна с функцией щелевого микропроветривания.

Угловое и сквозное проветривание односторонне расположенных квартир обеспечено за счет полной пропускной способности вентканалов в санузлах и ванных, примыкающих к входной двери.

Вытяжка осуществляется через сборные вентиляционные каналы, которые раскрываются на кровле жилого дома. Вентиляционные вытяжные каналы жилой части здания подсоединяются к сборным каналам выше обслуживаемых помещений не менее чем на 2 метра с 1-го по 9-й этажи. Вентиляционные каналы 10-го этажа выведены самостоятельно без присоединения к сборному каналу. Для квартир 10-го этажа предусмотрена установка вентиляторов в кухнях, и санузлах (совмещенных санузлах). Вентиляция ванных комнат – перетоком через санузлы.

Вентиляционные каналы выполнены в кирпичной кладке.

Вентиляционные выбросы из вспомогательных помещений (электрощитовая, насосная) выводятся непосредственно на кровлю через внутристенные каналы с превышением 1 м над кровлей.

Для вентиляции подвального этажа предусмотрены продухи (см. раздел АР).

В помещении поста охраны и помещений офисов принята естественная вентиляция (п.7.1.9 СП 60.13330.2016).

Для санузлов встроенных помещений предусматриваются вытяжные системы с естественным побуждением.

В качестве воздухопроводов приняты воздухопроводы из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Воздуховоды прокладываются под потолком скрытым и открытым способом. Толщина стали принята по Приложению К, СП 60.13330.2016 в зависимости от размеров воздуховода.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести согласно требованиям СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

Воздушно-тепловые завесы.

На входах в помещения офисов предусмотрена установка электрических воздушно-тепловых завес.

Мероприятия по энергосбережению.

Принятые проектом решения предусматривают создание систем отопления и вентиляции с эффективным использованием энергии.

Проектом предусмотрены следующие энергосберегающие мероприятия: установка узла учета расхода тепловой энергии (абонентского теплосчетчика) на вводе теплосети; применение автоматического регулирования отпуска теплоты для системы отопления по температуре

наружного воздуха; применение автоматического регулирования отпуска теплоты для системы ГВС; установка водосберегающей арматуры; установка насосного оборудования с частотным регулированием; применение эффективной тепловой изоляции трубопроводов.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. Предложенная система отопления исключает остаточную теплоотдачу отопительных приборов при закрытых термостатах и теплопоступления от стояков. Указанные мероприятия позволят эффективно использовать внутренние тепловыделения для снижения расхода тепла на отопление в течение отопительного периода.

Противодымная защита при пожаре.

Каналы систем вентиляции выполнены самостоятельно для жилой части дома. Геометрические и конструктивные характеристики воздушных затворов предотвращают распространение продуктов горения при пожаре в помещениях различных этажей. Длина вертикального участка канала воздушного затвора – 2 метра. Каналы из кухонь запроектированы отдельными от каналов санузлов. Вентиляционные каналы выполнены в кирпичной кладке.

Проектом предусмотрена система приточно-вытяжной противодымной вентиляции блок-секции «И» для ограничения распространения продуктов горения в помещения по путям эвакуации.

Системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- из коридоров;

Для системы вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены: радиальный вентилятор с пределом огнестойкости 2,0 ч/400 °С; нормально закрытые дымовые клапаны с электроприводом с пределом огнестойкости не менее EI30; выброс продуктов горения над покрытием на 2,0 м выше уровня кровли и не менее 5,0 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции; установка противопожарного клапана с электроприводом у вентилятора с пределом огнестойкости не менее EI30 (п.7.11.д СП 7.13130.2013). Клапан предусмотреть в морозостойком исполнении; воздуховоды системы дымоудаления изготавливаются из негорючих материалов класса герметичности В (толщину листовой стали принять не менее 0,9 мм), покрываются огнезащитным покрытием соответствующей толщины (п.6,13, 7.11, 7.17 СП 7.13130.2013).

Вентиляторы на кровле огражден от доступа посторонних лиц.

Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляции предусмотрена:

- в нижние части коридоров.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены: осевой вентилятор; противопожарный клапан с электроприводом у вентилятора (п.7.17.в СП 7.13130.2013). Клапаны предусмотреть в морозостойком исполнении; воздуховоды приточных систем изготавливаются из негорючих материалов класса герметичности В (толщину листовой стали принять не менее 0,9 мм), воздуховоды покрываются огнезащитным покрытием соответствующей толщины (п. 6,13, 7.11, 7.17 СП 7.13130.2013); установка поэтажных противопожарных нормально закрытых клапанов с пределом огнестойкости не менее EI30.

Воздухозаборные устройства расположены на 2,0 м выше уровня кровли и на расстоянии не менее 5,0 м от выбросов вытяжной противодымной вентиляции.

Приточные противопожарные системы начинают работать с задержкой по времени относительно вытяжки (20-30 секунд).

При совместном действии систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции предусмотрен отрицательный дисбаланс в защищаемых помещениях (расход приточного воздуха меньше удаляемого расхода продуктов горения на 30%).

Исполнительные механизмы элементов противодымной вентиляции имеют автоматическое, дистанционное и ручное (в местах установки) управление.

Монтаж отопительно-вентиляционных систем вести согласно требованиям СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

Системы и сети связи.

Сети связи

Принятые проектные решения:

Телефонизация

На основании ТЗ от заказчика для системы телефонизации предусматривается в слаботочной нише установка трубы ПВХ. Система телефонизации жилого дома и офисов будет выполнена по отдельному договору организацией осуществляющей услуги связи по заявкам за счет собственных средств собственника помещения.

Радиофикация

Для радиофикации жилого дома используются эфирные радиоприемники с приемом УКВ диапазона.

Применение радиоприемника позволяет оповестить население о чрезвычайных ситуациях. Питание радиоприемника осуществляется как от сети переменного тока, так и от гальванических элементов.

Эфирное радиовещание в помещении диспетчерской

Для радиофикации помещения диспетчерской используются эфирные радиоприемники с приемом УКВ диапазона.

Применение радиоприемника позволяет оповестить население о чрезвычайных ситуациях. Питание радиоприемника осуществляется как от сети переменного тока, так и от гальванических элементов.

Телевидение

Для приема программ цифрового телевидения (DVB-T2) на кровле устанавливается антенна с усилителем.

Антенна устанавливается на мачте. Мачта крепится к зданию при помощи комплектов крепления.

Питание усилителя осуществляется через блок питания, входящий в комплект, подключенного к сети ~220В (см. часть ЭС).

Защитное заземление (зануление) на частях, подлежащих заземлению или занулению выполнить согласно ПУЭ-2002 7-е издание (см. часть ЭС).

Линии коаксиального кабеля от антенны до усилителя проложить кабелем SAT-703 Внг(А)-HF. Принятые сигналы от антенн поступают на входы усилителя. Принятые и усиленные сигналы с усилителя поступают на делитель.

Усилитель и делитель располагаются внутри металлического навесного шкафа.

Магистральная сеть выполняется кабелем м. SAT-703 Внг(А)-HF, прокладываемым в трубе ПВХ до ответвителей абонентских, устанавливаемых на каждом этаже.

Абонентские ТВ разводки от ТВ ответвителей до розеток выполняются способом «луч».

Для защиты антенны от атмосферных разрядов предусмотрена прокладка стальной шины диаметром 8мм (арматурная сталь), соединяющей телеантенну с контуром молниеотвода выполненной в части ЭС.

Система автоматической установки пожарной сигнализации

Жилой дом блок секции «М», «Л», «К», «Ж»

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи,

отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации.

В отдельные ЗКПС здания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 должны быть выделены:

- помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности).

ЗКПС должны удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений, расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500м².

В соответствии с СП 484.1311500.2020 приложение А п.3 жилой дом при высоте до 28 метров оборудуется безадресной системой пожарной сигнализации (аналоговой), на основании п.6.2.16 датчиками пожарной сигнализации оборудуются прихожие квартир, лифтовые холлы, межквартирные коридоры. В лифтовых холлах и межквартирных коридорах должны быть установлены ручные пожарные извещатели.

Согласно требованиям СП 54.13330.2016 жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых) оснащаются автономными дымовыми пожарными извещателями. Пожарные извещатели устанавливаются ближе к центру на потолке, там они будут находиться на одинаковом удалении от всех точек помещения.

В электрощитовых на основании ПУЭ 7. Правила устройства электроустановок. Издание 7 п. 5.1.5. Электромашинные помещения должны быть оборудованы пожарной сигнализацией аналогового типа.

В состав системы автоматической пожарной сигнализации входят следующие приборы управления:

Помещение диспетчерской блок секции «И»:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- блок индикации и управления;
- прибор дистанционного управления для блок секции «И»;
- источник вторичного электропитания резервированный;
- бокс резервного питания;
- модуль сопряжения;
- оповещатели охранно-пожарные комбинированный;
- адресный релейный модуль;
- метка адресная;
- световой оповещатель «Выход»;
- дымовые оптико-электронные пожарные извещатели аналогового типа;
- ручной пожарный извещатель аналогового типа;

Жилой дом:

- прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный;
- дымовые оптико-электронные пожарные извещатели;
- ручные пожарные извещатели;
- метки адресные;
- источник вторичного электропитания резервированный;
- бокс резервного питания;

Распределительная сеть пожарной сигнализации подключается кабелями м. КПСнг(А)-FRLS различного сечения, которые прокладываются в ОКЛ (в огнестойкой кабельной линии) кабель-канал в соответствии с СП 6.13130.2021 "Электроустановки низковольтные".

Алгоритм работы системы противопожарной защиты.

Принятие решения о возникновении пожара в блок секциях «М», «Л», «К», «И», «Ж»

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

осуществляется по алгоритму «А» от двух извещателей пожарных дымовых оптико-электронных и ручных пожарных извещателей, подключенных к адресной метке на 10 зон.

Система автоматической установки пожарной сигнализации
противопожарная автоматика, оповещение о пожаре.

Жилой дом блок секция «И»

Установка пожарной сигнализации организована на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог), предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, управления противопожарной автоматикой, инженерными системами.

В отдельные ЗКПС здания в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020 п.6.3.3 и п.6.3.4 должны быть выделены:

- помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании;
- эвакуационные коридоры (коридоры безопасности).

ЗКПС должны удовлетворять следующим условиям:

- площадь одной ЗКПС не должна превышать 2000м²;
- одна ЗКПС должна контролироваться не более чем 32ИП;
- одна ЗКПС должна включать в себя не более 5 смежных и изолированных помещений,

расположенных на одном этаже объекта и в одном пожарном отсеке при этом изолированные помещения должны иметь выход в общий коридор, холл, вестибюль и т.п., а их общая площадь не должна превышать 500м².

Согласно СП 54.13330.2016 п 7.2.8 при общей площади квартир на этаже более 500м² (блок секция «И») эвакуация должна осуществляться не менее чем в две лестничные клетки, допускается устройство одного эвакуационного выхода из квартир при условии оборудования передних квартир датчиками адресной пожарной сигнализации. В блок секции «И» площадь этажа с коэффициентом 1 более 500м, и эвакуация осуществляется через один эвакуационный выход, в прихожих квартир предусматривается установка адресных пожарных извещателей.

Принятие решения о возникновении пожара осуществляется по алгоритму «В» от одного дымового оптико-электронного адресно-аналогового извещателя и дальнейшем повторном срабатыванием этого извещателя или другого автоматического этой же ЗКПС включенных в адресную линию связи. Жилой дом подлежит защите системой пожарной сигнализации АУПС устанавливаемые согласно СП486.1311500.2020 во всех помещениях кроме помещений

-с мокрыми процессами (душевые, плавательных бассейнах, санузлов, мойки.)

-венткамер (за исключением вытяжных, обслуживающих производственные помещения категории А и Б), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов;

- категории В4 (за исключением Ф1.1., Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1, Ф4.2) и Д по пожарной опасности;

- лестничных клеток;

- тамбуров и тамбур-шлюзов;

- чердаков (за исключением чердаков в здании Ф1.1., Ф1.2, Ф2.1, Ф4.1, Ф4.2).

Приборы, входящие в состав комплекса технических средств системы АУПС, установлены на стене в помещении диспетчерской блок секции «И».

Включение системы противодымной защиты и пожаротушения предусматривается в соответствии с СП 54.13330.2016 п. 7.3.2 от датчиков пожарной сигнализации, установленных в прихожих квартир во вне квартирных коридорах или холлах, а также дистанционным от кнопок, устанавливаемых на каждом этаже УДП «Дымоудаление».

Согласно требованиям СП 54.13330.2016 жилые помещения квартир оснащаются автономными дымовыми пожарными извещателями. Пожарные извещатели устанавливаются ближе к центру на потолке, там они будут находиться на одинаковом удалении от всех точек помещения.

Все приборы ОПС устанавливаются в металлических щитах на стене таким образом,

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

чтобы высота от уровня пола до прибора была не менее 2.0м.

Для управления вентиляторами дымоудаления и вентиляторами подпора воздуха, устанавливаются шкафы управления в электрощитовой, работающие по адресной линии связи.

Кабельные линии связи:

-линии питания 12В выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм².

-линии питания от БР до ИВЭПР выполняются кабелем КПСнг(А)-FRLS 1x2x1,5мм².

-линии интерфейса RS-485 выполняются кабелем ParLan ARM PS F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 2x2x0,52мм².

Электропитание приборов согласно ПУЭ (гл.1.2) обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения отнесены к электроприемникам 1й категории. Подача электропитания к приборам должна осуществляться от сети ~220В (см. часть ЭС) через источники бесперебойного питания. Распределительная сеть питания приборов пожарной сигнализации осуществляется кабелем м.КПСнг(А)-FRLS 1x2x0.75, прокладываемая в ОКЛ.

Источники бесперебойного питания обеспечивают питание приборов пожарной сигнализации в течение не менее 24-х часов в дежурном режиме и не менее 1-го часа в режиме тревога-пожар. Приборы, извещатели и щиты распределительные заземлить в соответствии с ПУЭ (изд.7 гл. 1.7) и технической документацией завода изготовителя.

Система двухсторонней связи диспетчерской с зоной МГН

Согласно СП 59.13330.2020 замкнутые пространства зданий, а также лифтовые холлы и зоны безопасности должны быть оборудованы системой двусторонней связи с диспетчером или дежурным.

Система двухсторонней связи с диспетчерской выполнена на базе оборудования НПП «Мета». В качестве абонентского устройства, размещаемого в безопасной зоны для МГН, установлено абонентское устройство МЕТА 18556. Блок связи МЕТА 19555 предусмотрен в диспетчерской бл.сек. «И». Линии связи между абонентскими устройствами и блоками выполнены кабелем КПКЭВнг(А)-FRLS (или аналог). Прокладку кабелей по подвалу выполнить в гофротрубе, на этажах в штробе под слоем штукатурки, между этажами отдельная труба ПВХ.

Система обратной связи сертифицирована органом по сертификации ООО" ПОЖ-АУДИТ" г. Москва, аттестат рег. № ТРПБ. RU. ИН24, сертификат соответствия № С- RU.ПБ34.В.01214

Проектные решения, предназначенные для МГН, обеспечивают эвакуации людей из здания или в безопасную зону до возможного нанесения вреда их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов.

Автоматизация системы вентиляции

В блок-секции И жилого дома предусмотрена приточная противодымная вентиляция для подачи воздуха в лифтовые шахты и внеквартирные коридоры в секциях , а также вытяжная противодымная вентиляция.

В состав системы автоматизации противодымной защиты входят следующие устройства и исполнительные блоки:

адресные релейные модули «РМ-1С прот. R3 »;

адресные модули управления «МДУ-1»;

- шкафы управления вентиляторами дымоудаления и подпора ШУН/В прот.R3.

Для управления клапанами дымоудаления используются модули «МДУ-1», обеспечивающие открытие клапанов и закрытие штор в автоматическом режиме от сигнала ППКОПУ. При возникновении пожара и срабатывании системы автоматической пожарной сигнализации ППКОПУ выдает сигнал на запуск модуля управления «МДУ-1», который путем коммутации цепи напряжения на электропривод переводит устройство, расположенное в зоне возгорания, в защитное положение.

Для управления вентилятором дымоудаления и вентилятором подпора воздуха применяются шкафы "ШУН\В прот. R3".

Автоматизация разработана в следующем объеме:

- автоматическое включение вентсистем: ПД1 для подпора; ДУ1 – дымоудаления;
- автоматическое открытие клапанов, при включении вентсистем ПД1, ДУ1.

Все линии управления и сигнализации противоподымной защиты выполняются огнестойким кабелем КПСнг(А)-FRLS, проложенным в кабель-канале (ОКЛ) по стенам и потолку. Линии питания клапанов 220В выполняются кабелем ВВГнг(А)-FRLS 3x1,5, проложенным в кабель-канале по стенам.

Для обеспечения безопасности людей все электрооборудование должно быть надежно заземлено в соответствии с требованиями ПУЭ. Сопротивление заземляющего устройства, используемого для заземления электрооборудования, должно быть не более 4 Ом.

Решения по системе автоматизации котельной будут предоставлены отдельным договором.

Проект организации строительства

Проект организации строительства разработан на основании –

- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
 - МДС 12-46.2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;
 - СНиП 1.04.03-85(1990) «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий зданий и сооружений»;
 - СНиП 11-01-95 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений»;
 - СП 12-136-2002 «Безопасность труда в строительстве. Решения по охране труда и промышленной безопасности в проектах организации строительства и проектах производства работ»;
 - СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1»;
 - СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2».;
- Постановление Прав. РФ от 16 февраля 2008 г. №87.о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию.

На рассматриваемом участке проектом предусмотрено строительство жилого дома, с максимальным использованием возможностей участка. Строительство жилого комплекса предусматривается вести с соответствующей последовательной очередностью строительства/

Данным проектом рассматривается II этап строительства - жилой дом №1 – секции Ж-Н. 10-и этажные рядовые.

В проектной документацией предусмотрено:

- решения по организации транспорта, водоснабжения, энергоснабжения;
- решения по подготовке строительной площадки;
- организационно-технологическая схема последовательности выполнения основных видов работ;
- методы производства основных работ;
- дан перечень ответственных конструкций, подлежащих освидетельствованию;
- указания по производству работ в зимнее время;
- мероприятия по ТБ, производственной санитарии и противопожарные мероприятия;
- потребность в строительных кадрах, электроэнергии, воде.
- потребность во временных зданиях;

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Множквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

- указания по охране окружающей среды;
- указание по охране объекта в период строительства.
- предусмотрен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта,

Продолжительность составляет: 35 мес.

Максимальное число работающих на строительной площадке принято 64 чел.

Снабжение строительства местными материалами, деталями и полуфабрикатами осуществляется с предприятий строительных и специализированных организаций.

Временные здания и сооружения используются передвижные.

Работы предусмотрено выполнять поэтапно.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Раздел проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» подготовлен на основании и исходных данных с целью оценки возможного негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и разработки мероприятий по снижению такого воздействия.

Территория, отведенная под строительство, располагается на землях, не используемых в сельском хозяйстве, и не являющихся частью лесного фонда. Особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют. Редкие и охраняемые виды растительности и животных отсутствуют. Объекты историко-культурного наследия на участке отсутствуют.

В границы установленных санитарно-защитных зон участок строительства не попадает.

Участок строительства расположен за пределами водоохраных зон и прибрежно-защитных полос поверхностных водных объектов.

В восточной части проектируемого участка, проходит воздушная линия. С восточной стороны от проектируемого участка расположен электросетевой комплекс подстанция "Энгельсская" 110/6 КВ по адресу: Саратовская область, Энгельсский район, город Энгельс, улица Полиграфическая, д. 79.

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка в отношении земельного участка существуют ограничения (обременения) права: частично находится в зоне с особыми условиями использования территории – охранная зона сооружения - электросетевой комплекс подстанция «Энгельсская» 110/6КВ.

Территория, отведенная под застройку, расположена на земельном участке площадью 12 774 м² с кадастровым номером 64:50:020827:347, в границах улиц Полиграфическая/проспект Фридриха Энгельса в г. Энгельс, в территориальной зоне ОЖ/19 - территориальная зона многофункциональной застройки.

Площадка, на которой проектируется жилой дом, расположена в квартале, ограниченном улицами Полиграфической, 148-й Черниговской Дивизии и пр.Ф.Энгельса в г. Энгельсе Саратовской области.

В настоящий момент, площадка полностью освобождена от старых построек, частично спланирована, территория околнурена сетью действующих и частично отключенных коммуникаций. В юго-восточной части площадки расположены остатки частично засыпанных старых котлованов, глубиной до 4 – 5 м.

На рассматриваемом участке проектом предусмотрено строительство жилого дома, с максимальным использованием возможностей участка. Строительство жилого комплекса предусматривается вести с соответствующей последовательной очередностью строительства:

- I этап строительства - жилой дом №1 – секции А-Е.

- II этап строительства - жилой дом №1 – секции Ж-М.

- III этап строительства трансформаторные подстанции и ГРПШ (отдельными проектами).

По заданию заказчика первый этап строительства жилого дома представляет собой шесть секций, расположенных в плане буквой «Г»: три – рядовые и три – угловых.

По заданию заказчика второй этап строительства жилого дома представляет собой пять секций, расположенных в плане буквой «Г» со скошенным «углом»: четыре – рядовые и одна – угловая.

К процессам, связанным с выделением загрязняющих веществ в атмосферу относятся:

- сжигание топлива в двигателях легковых автомобилей, располагающихся на гостевой парковке. В атмосферу выбрасываются следующие вещества: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид и бензин.

- сжигание природного газа в газовых котлах марки «Viessmann Vitoplex 100 PV1 620 кВт», расположенные в проектируемой крышной котельной и предназначенные для отопления и горячего водоснабжения жилого дома. Отвод продуктов сгорания от каждого котла производится в самостоятельную дымовую трубу $d = 400$ мм. При сжигании топлива в атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества – азота диоксид, азота оксид, углерода оксид и бенз(а)пирен. Валовые выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов составят 1,283992 т/год.

Для снижения давления газа и поддержания его на заданном уровне, предусмотрена установка отдельно-стоящего пункта редуцирования газа с основной и резервной линией редуцирования и одним выходом с регуляторами давления газа РДБК1-50/35.

На основании «Инструкции по расчету и нормированию выбросов ГРС (АГРС, ГРП), ГИС» (СТО Газпром 2-1.19-058-2006) в соответствии с п. 6.9 постоянные неорганизованные выбросы на ГРС (включая и от запорной арматуры) отсутствуют. Эксплуатация негерметичной запорной арматуры категорически запрещается.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнялись по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.50). Программа позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273). Расчет выполнен с учетом застройки и фонового загрязнения для территории проектируемого объекта и прилегающих селитебных территорий. Результаты расчетов показали, что по всем веществам с учетом фона превышение норм ПДК не наблюдается.

В разделе был проведён расчёт по оценке уровней шумового воздействия (котельная; гостевые парковки, ТП) на прилегающую территорию. Расчет выполнен в программном комплексе «Эколог-Шум», версия 2.4.2.4780 фирмы «Интеграл». Анализ акустических расчетов показал, что уровень звукового давления, создаваемый источниками шума, не превышают ПДУ.

В качестве мероприятий по охране и рациональному использованию водных ресурсов в проекте предусматривается применение обоснованных норм водопотребления в соответствии с действующими нормативными требованиями.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта, согласно проектным решениям, образуются отходы 4 класса опасности (отходы из жилищ при совместном сборе; мусор и смет уличный; мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный), общим количеством 137,619 т/год.

Предусмотрены места для временного накопления отходов и последующим вывозом на лицензированный полигон ТБО/лицензированным предприятиям на переработку (обезвреживание) в соответствии с установленными правилами, нормативами и требованиями в области обращения с отходами.

В проектной документации рассматриваются вопросы охраны окружающей среды в период строительства проектируемого объекта.

Источниками загрязнения атмосферного воздуха в период строительства являются:

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

автотранспорт, строительные машины и механизмы, сварочные работы, окрасочные работы, земляные работы. При строительстве в атмосферный воздух выбрасываются загрязняющие вещества (железо оксид; марганец и его соединения; азота диоксид; азота оксид; сажа; сера диоксид; углерод оксид; фтористые соединения газообразные; фториды плохо растворимые; ксилол; бензин; керосин; уайт-спирит; взвешенные вещества; пыль неорганическая менее 70% SiO₂; пыль неорганическая 70-20% SiO₂; пыль неорганическая до 20% SiO₂) в количестве 2,347780 т/период.

Расчет уровня загрязнения атмосферы от вредных выбросов предприятия выполнен по программе УПРЗА «Эколог» (версия 4.6). Программа позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методами расчётов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Минприроды России от 06.06.2017 № 273).

В период строительства выбросы в атмосферу имеют место в количествах, при которых максимальные приземные концентрации не будут превышать 1ПДК населенных мест.

Расчет распространения шума от внешних источников шума выполнен согласно СП 51.13330.2011 «Защита от шума. Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003» с применением рабочего модуля Эколог-Шум версия 2.4.5.5874 (от 21.02.2020) с ГИС «Эколог» версия 2.4.2.4780 фирмы «Интеграл».

Анализ акустических расчетов показал, что уровень звукового давления, создаваемый источниками шума на строительной площадке, не превышают ПДУ.

Планируемые работы не окажут негативного воздействия на растительный и животный мир и среду его обитания. Снос древесно-кустарниковой растительности проектной документацией не предусмотрен.

В период строительства на стройплощадке будут образовываться отходы производства и потребления 3-5 классов опасности, общим количеством 18294,015 т/период.

В разделе приведен перечень, классификация и объемы отходов, образующихся в периоды строительства и эксплуатации объекта, описано обращение с ними, представлены мероприятия, направленные на снижение влияния образующихся отходов на окружающую среду.

В разделе представлены: программа производственного экологического контроля (мониторинга) за компонентами окружающей среды на периоды строительства и эксплуатации объекта; перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

В целях сокращения негативного воздействия на компоненты окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта проектирования проектом предусмотрены мероприятия: соблюдение границ территории, отведенной под строительство; контроль за техническим состоянием транспорта и строительной техники; использование строительной техники в исправном состоянии; применение пологов при перевозке пылящих и сыпучих материалов; организация сбора и вывоза отходов в места размещения и переработки; благоустройство и озеленением территории.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектом предусматривается корректировка проекта, получившего положительное заключение негосударственной экспертизы № 64-2-1-2-024317-2021 от 17.05.2021 г., выданное ООО «Экспертиза-С». Корректировкой предусматривается: замена наружных 3-х слойных стен с засыпкой керамзитовым гравием на кирпичные стены с утеплением фасадной системой теплоизоляционной композиционной системой «Capatect» WDVS В (или аналог); уменьшение высоты этажа с 3,0 до 2,9 м; замена лестничных клеток типа Н1 на лестничные клетки типа Л1; для теплоснабжения здания крышная котельная, выполняемая по отдельному проекту.

Строительство планируется осуществить в три очереди: 1 очередь – секции «А-Е»; 2

очередь – секции «Ж-М», 3 очередь – трансформаторная подстанция и ГРПШ (по отдельным проектам). Данным проектом предусматривается строительство секций жилого дома 2 очереди.

Вторая очередь жилого дома включает строительство пяти сблокированных с друг-другом секций, расположенных на участке «Г» образно со скошенным углом, секции «Ж», «К», «Л», «М» рядовые, секция «И» - угловая, наибольшими размерами в осях 114,80×72,25 м. Площадь застройки здания второй очереди 2888,71 м², строительный объем здания 90463,53 м³. Секции десятиэтажные, с техподпольем, без верхнего технического этажа (количество этажей 11). Секция «Ж» размерами в осях 17,20×30,06 м, секции «И» – 32,17×16,64 м, секции «К», «Л», «М» – 24,21×17,2 м. Строительный объем наибольшей секции «И» 23952,32 м³. Степень огнестойкости здания - II, класс конструктивной пожарной опасности - С0. Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, встроенные помещения общественного назначения на предусматриваются. Максимальная высота здания от уровня пожарного проезда до ограждения лоджии (открывающейся фрамуги остекления лоджий) последнего этажа составляет 27,99 м. Высота этажей составляет 2,9 м, высота подвального этажа – 2,6 м. При длине жилого дома более 100 м во всех секциях предусмотрены сквозные проходы. Теплоснабжение жилого дома выполняется от тепловых сетей.

Противопожарные разрывы до соседних зданий и сооружений, до автостоянок соответствуют требованиям пожарной безопасности. Подъезд к зданию жилого дома предусматривается с двух продольных сторон шириной 4,2 м. Имеется возможность кругового проезда. Расстояние от внутреннего края подъезда для пожарной техники до стен проектируемого жилого дома принято 5-8 м. Подъезд к участку осуществляется с ул. Полиграфическая, и проспекта Ф. Энгельса. Рядовая посадка деревьев и прокладка воздушных линий электропередач в зоне между зданием и пожарным проездом проектом не предусматривается.

Расход воды на наружное пожаротушение принят по объему наибольшей секции «И» и составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение здания обеспечивается не менее чем от двух существующих пожарных гидрантов, расположенный не далее 200 м при прокладке рукавных линий по дорогам с твердым покрытием.

Пространственная устойчивость здания обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами, объединенные диском перекрытия.

Наружные стены кирпичные. Утепление наружных стен предусмотрено фасадной теплоизоляционной композиционной системой с наружными штукатурными слоями «Саратек WDVS-B» или аналогичной ей, имеющей техническое свидетельство о пригодности применения новых материалов и технологий в строительстве на территории Российской Федерации. При применении в системе утепления фасада горючих пенополистирольных плит (группа горючести Г3) предусмотрены рассечки из негорючего минераловатного утеплителя по периметру дверных проемов, оконных проемов, простенков между оконными проемами, междуэтажных перекрытий, во внутренних углах здания, в местах примыкания ограждений лоджий к наружным стенам с внешней стороны, внутренне утепление лоджий, используемых в качестве аварийных выходов, вокруг эвакуационных выходов из здания, в местах расположения пожарных лестниц, концевые и вертикальные рассечки в соответствии с требованиями раздела 7 СП 293.1325000.2017. Класс пожарной опасности наружной стены с внешней стороны - К0.

Внутренние стены и перегородки, стены шахт лифтов и лестничных клеток кирпичные. Перекрытия – многослойные железобетонные плиты. Лестницы из сборных железобетонных маршей и площадок.

Каждая секция предусмотрена отдельным пожарным отсеком, разделенными противопожарными стенами 1 типа.

При высоте здания менее 28 м в каждой секции запроектирована одна лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1,05 м. Освещение лестничных клеток на каждом этаже предусмотрено через остекленные оконные проемы с площадью остекления не менее 1,2 м² с установкой открывания фрамуг на высоте не более 1,7 м. Ширина входа и выхода из лестничной

клетки в свету принята не менее 1,05 м. Высота ограждения лестничных маршей и площадок предусмотрена 1,2 м.

В каждой секции запроектирован грузопассажирский лифт. Пределы огнестойкости шахты лифта приняты не менее REI 45. Двери шахт лифтов предусмотрены EI 30.

Техническое подполье предназначено для прокладки сетей и технических помещений инженерно-технического обеспечения здания. При площади техподполья более 300 м² для эвакуации из техподполья каждой секции предусмотрено по два эвакуационных выхода непосредственно на прилегающую территорию и по два аварийных выхода через окна с прямыми, оборудованные вертикальными лестницами. В уровне техподполья секции разделены глухими противопожарными стенами 1 типа.

В секциях на этаже расположено по 4-11 квартир, площадь квартир в секциях на этаже в секциях «Ж», «К», «Л», «М» не превышает 500 м². В секции «И» площадь квартир составляет 515,02 м². В качестве аварийных выходов из каждой квартиры приняты простенки шириной от торца лоджии до оконного (дверного проема) не менее 1,2 м и наружные лестницы, соединяющие лоджии (балконы) смежных этажей. Лоджии запроектированы с естественным проветриванием, площадь открываемых фрагуг принята не менее 2-х с площадью 0,8 м² каждая. Ширина коридоров принята не менее 1,5 м. Расстояние от дверей квартир до входа в лестничные клетки в секциях «Ж», «К», «Л», «М» не превышает 12 м, в секции «И» - более 12 м. От выхода из квартиры до входа в лестничную клетку установлено не менее 2-х дверей, не считая квартирную.

Проживание маломобильных групп населения по заданию на проектирование не предусматривается. В лестничных клетках типа Л1 предусмотрены дополнительные площадки для размещения зон безопасности 4 типа, размещение МГН не уменьшает расчетную ширину эвакуационных путей и не препятствует эвакуации людей по лестничной клетке.

Отделка путей эвакуации предусматривается негорючими материалами. Полы – керамическая плитка, стены и потолок – покраска водоэмульсионными красками.

Коммуникационные шахты на всю высоту проектом не предусматриваются, на каждом этаже предусмотрено по одному помещению размещения стояков горячего и холодного водоснабжения и трубопроводов теплоснабжения. Места прохождения сетей инженерно-технического обеспечения через плиты перекрытий предусмотрены с пределами огнестойкости не ниже предела огнестойкости плиты перекрытия.

Выход на кровлю и в машинное помещение лифта предусмотрен из лестничных клеток типа Л1 через противопожарные двери 2 типа. Предусмотрено ограждение кровли высотой 1,2 м. При перепаде высот на кровле (лестничных клеток, машинного помещения) для подъема на кровлю выполняются вертикальные стальные лестницы типа П1.

Мусоропровод в здании не предусматривается.

Системы водоснабжения и канализации выполнены из стальных и пластмассовых труб. Каждая квартира обеспечивается первичным устройством пожаротушения с расходом 1,5 л/с устанавливаемым на водопроводе холодного водоснабжения квартиры.

Противодымная вентиляция секций «Ж», «К», «Л», «М» не предусматривается. При длине коридора в секции «И» от квартиры до входа в лестничную клетку более 12 м запроектировано дымоудаление из коридоров и возмещение продуктов горения. Дымоприемные устройства устанавливаются под потолком. Дымовые шахты выполняются в строительных конструкциях с внутренней затиркой строительным раствором.

Автоматическая установка пожарной сигнализации обеспечивает автоматическое обнаружение пожара, подачу управляющих сигналов на технические средства оповещения и управления эвакуацией людей, технические средства управления системой противодымной защиты, управление лифтами, контроль работоспособности соединительных линий и пожарных извещателей.

Автоматическая пожарная сигнализация выполняется на базе оборудования ООО «КБ Пожарной Автоматики» (или аналог) с установкой в местах общего пользования, внеквартирных

коридорах и лифтовых холлах, прихожих квартир дымовых пожарных извещателей (в секциях «Ж», «К», «Л», «М» аналоговые пожарные извещатели, в секции «И» при площади квартир более 500 м² – адресные). На путях эвакуации устанавливаются ручные пожарные извещатели. Жилые комнаты и кухни оборудуются автономными пожарными извещателями. Приборы УАПС устанавливаются в помещении диспетчерской в секции «И».

Для организации управления эвакуацией в жилом здании предусматривается система оповещения 1 типа с установкой комбинированных (светозвуковых) оповещателей.

Соединительные линии (шлейфы) системы автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения о пожаре и автоматизации систем противопожарной защиты здания выполняются кабелем с индексом FRLS расчетного сечения.

Электроснабжение систем противопожарной защиты (противодымной вентиляции, лифтов для перевозки пожарных подразделений автоматической пожарной сигнализацией, оповещения о пожаре) предусматривается по I категории, от щита питания противопожарных устройств с АВР, окрашенного в красный цвет. Кабельные линии электроснабжения исполнительных устройств систем противопожарной защиты прокладываются кабелем с индексом FRLS, имеющим огнестойкость 180 мин, по отдельным трассам и не имеющим защитных устройств, управляемых дифференциальным (остаточным) током, в том числе со встроенной защитой от сверхтоков.

Кабельные линии квартир и других помещений выполняются кабелем с индексом LS. Розеточные сети оборудуются устройствами защитного отключения. Аварийное освещение предусматривается с источниками аварийного питания. Молниезащита здания выполняется по III уровню молниезащитных мероприятий.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов разработаны в соответствии с требованиями СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

В соответствии с п. 5.1.3 СП 59.13330.2016 проектной документацией предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступному входу в многоквартирный жилой дом блок-секций Ж,И,К,Л,М с учетом требований СП 42.13130.2016 «Градостроительство».

Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*». Эти пути стыкуются с внешними по отношению к участку транспортными и пешеходными коммуникациями. На путях движения инвалидов и МГН открытых лестниц не предусматривается.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к многоквартирному жилому дому совмещены в дворовой территории при соблюдении градостроительных требований к параметрам путей движения, что соответствует требованиям СП 59.13330.2016. При этом выполняется ограничительная разметка пешеходных путей на проезжей части, которая обеспечит безопасное движение людей и автомобильного транспорта. В соответствии с п. 5.1.5 СП 59.13330.2012 в местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустраивают съездами с двух сторон проезжей части. На переходе установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть.

В соответствии с п. 5.1.7 СП 59.13330.2016 ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Для обеспечения доступа маломобильных групп населения на 1-й этаж проектируемого многоквартирного жилого дома один из входов в подъезд в каждую блок – секцию выполняется доступным для МГН. Вход осуществляется с отметки уровня земли до отметки уровня пола первого этажа по тротуару. Отвод воды от входной группы осуществляется по тротуарной бетонной плитке, выполненному с уклоном не более 5%.

В соответствии с п. 5.1.9 СП 59.13330.2016 высота бордюрного камня по краям пешеходных путей принята равной 0,05м. Кроме того, проектом предусмотрено специальное примыкание тротуаров к проезжей части с возможностью проезда инвалидных колясок. Данные примыкания располагаются около выходов из подъездов домов, в местах перехода на соседние территории, при входе на площадки отдыха и около парковочных мест.

В соответствии с п. 5.1.11 СП 59.13330.2016 покрытие пешеходных дорожек и тротуаров принято из твердых материалов, ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,9 м до препятствия, доступного входа. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия.

Указатель должен заканчиваться до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели должны иметь высоту рифов 5 мм.

Для людей с инвалидностью на парковках предусмотрены места для парковки личных автомобилей в количестве 13 машиномест, что составляет 10% от

общего количества парковочных мест(139шт), при этом для машин инвалидов зарезервированы места, расположенные на расстоянии не далее 100 м от входа в подъезд жилого здания, что отвечает требованиям п. 5.2.2 СП 59.13330.2016.

Каждое машиноместо, предназначено для парковки транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Примыкание тротуара с проезжей частью устраивается с учетом потребностей маломобильных групп населения. В соответствии с п. 5.2.4 СП 59.13330.2016 места для парковки транспортных средств инвалида выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Размер стоянок- 3,6 х 6,0 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины - 1,2 м. Предусмотрены дорожные знаки «Инвалиды» на поверхности покрытия и на вертикальной стойке.

На территории предусмотрены скамейки для отдыха МГН. Скамейки для инвалидов, в том числе слепых, устанавливаются на обочинах проходов и обозначаются с помощью изменения фактуры наземного покрытия. Скамейка принята с опорой для спины, сиденья имеют не менее одного подлокотника.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусмотрено предупредительное сплошное круговое мощение, укладка плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м от объекта.

Данный раздел включает в себя описание решений по возможности передвижения маломобильных групп населения внутри жилого здания в рамках допустимых норм в соответствии с СП 59.13330.2016 и задания на разработку проектной документации.

На 1-ом этаже жилого дома блок-секции Ж, И, К, Л, М расположены:

- вход в подъезд жилого дома;
- лестничная клетка и лифтовый узел;
- жилые квартиры;

В блок секции Л на 1-ом этаже, размещается диспетчерская с санузлом. Для обеспечения доступа инвалидов в блок-секции с отметки земли до отметки уровня пола первого этажа без

ступеней по тротуару. Тротуар выполняется с уклоном не более 5%, что обеспечивает возможность входа инвалидов в тамбуры, лифтовые холлы. Доступ в межквартирный коридор жилой части дома для МГН пользующихся креслом коляской предусматривается наклонный или вертикальный инвалидный подъемник производства Инвапром А300, или аналог.

Над входами запроектированы козырьки из негорючих материалов, закаленного стекла по металлическому каркасу. Параметры входных площадок доступны маломобильным гражданам при открывании полотна дверей наружу. Ширина дверных проемов, в том числе входных дверных проемов в чистоте не менее 1,20 м, что позволяет беспрепятственному перемещению инвалидов в инвалидной коляске. Дверные проемы не имеют порогов. Дверные ручки на входах выполнены по ГОСТ Р 51261-99 имеют вокруг контрастную окраску. Дверные полотна снизу на высоту не менее 0,3 м имеют противоударные полосы. Глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании не менее 2,45м при ширине не менее 1,6м. Межквартирные коридоры не менее 1,5 м.

Лифт в секции Ж, К, Л, М лифт фирмы OTIS 2000R грузоподъемностью 1000 кг (размеры кабины 1100x2100x2200 мм (ШxГxВ), размеры дверного проема не менее 900x2000 мм (ШxВ). Лифт в секции И фирмы OTIS 2000R грузоподъемностью 1000 кг (размеры кабины 1100x2100x2200 мм (ШxГxВ), размеры дверного проема не менее 1200x2000 мм (ШxВ). В кабине лифта имеются поручни на высоте 0,9-1,1м; кнопки вызова на высоте 1,0-1,1м. На каждом этаже напротив двери лифта на высоте 1,5 м расположена табличка с номером этажа. Вокруг дверей лифта выполнена контрастная окраска. Перед кнопками вызова лифта на полу предусмотрена тактильная предупреждающая поверхность (либо плитка, либо наклейка) по ГОСТ Р 52875-2007. Лифтовый холл имеет противопожарные двери с пределом огнестойкости EIS 30 с уплотнителями в притворах и механизмом самозакрывания.

Ширина дверных проемов входа в лифтовый холл не менее 1200мм, что позволяет беспрепятственному перемещению инвалидов в инвалидной коляске. В двери с остеклением вставлено армированное стекло. На высоте 0,3м от уровня пола на дверных полотнах расположена противоударная защитная полоса. Конструкции эвакуационных путей класса КО (не пожароопасные). Предел их огнестойкости соответствует требованиям таблицы 4* СНиП 21-01-97* «Пожарная безопасность зданий и сооружений», а материалы их отделки и покрытия полов – требованиям п.6.25* СНиП 21-01-97*. В отделке путей эвакуации применяется вододисперсионная окраска на стенах класса КМ-0, имеющая сертификат пожарной безопасности и напольная не скользящая керамическая плитка на полах.

На первых этажах в каждой блок-секции запроектированы по одной квартире для возможного проживания МГН.

Ширина полотна входной двери в квартиру и балконной двери не менее 0,9 м., что позволяет беспрепятственному перемещению инвалидов в инвалидной коляске. Дверные проемы не имеют порогов. В прихожих имеются места для хранения инвалидной коляски. Санузлы с доступными для МГН габаритами, со свободным пространством диаметром 1,4 м для разворота кресла-коляски. Двери в санузлах открываются наружу. Ширина полотна дверного проема в санитарно-гигиенических помещениях и ширина межкомнатных дверей в квартире не менее 0,8 м. Лоджии в квартирах имеют глубину 1,4 м. Высота ограждения на лоджии 1,2 м.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий сводятся к снижению потребления ресурсов на отопление, вентиляцию, горячее и холодное водоснабжение, электроснабжение зданий, которое должно достигаться за счет применения в процессе постройки и эксплуатации проектируемого здания

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многokвартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

высокорентабельных технических решений и мероприятий, в том числе:

- использования рациональных объемно-планировочных решений при обеспечении наименьшей площади наружных стен и допустимой по условиям освещенности площади окон; ограничения до минимально допустимых санитарно-гигиенических требований притока инфильтрующегося холодного воздуха через окна, балконные двери, швы (стыки) в наружных стенах;

- оптимизации уровня теплозащиты наружных стен и подвальных перекрытий исходя из условий обеспечения заданной рентабельности дополнительных капиталовложений на их утепление при учете стоимости сэкономленной тепловой энергии;

- применения новых конструкций энергоэффективных окон с повышенным уровнем теплозащиты и минимальной воздухопроницаемостью притворов и фальцев, а также с теплоотражающими пленками и покрытиями, обеспечивающими снижение теплотерь в зимний период и солнцезащиту летом;

- применения авторегулируемых систем отопления и эффективных нагревательных приборов отопления;

- утепления вводов горячего водоснабжения, горизонтальных разводок в подвалах, а также стояков;

- при строительстве и отделке здания особое внимание необходимо уделять герметизации и теплоизоляции стыков конструкций, оконных и дверных проемов в квартирах и подъездах, включая лифтовые шахты и тамбуры;

- применения в системах искусственного освещения здания энергосберегающих ламп и светильников, в т.ч. светодиодных;

В целях обеспечения требуемой долговечности и экологической безопасности здания:

- при строительстве применены конструкционные и теплоизоляционные материалы, одновременно отвечающие современным требованиям теплозащиты, эксплуатационной надежности и экологической безопасности;

- исключена вероятность накопления парообразной и капельной влаги в материалах ограждающих конструкций при эксплуатации здания в период неблагоприятных климатических и техногенных воздействий;

- для отделки фасадов здания применены морозостойкие отделочные материалы, обеспечен надежный отвод атмосферных и талых вод с отмостки и крыш зданий, а также исключено образование наледей на водосливах, карнизах и стенах;

- предусмотрена защита внутренней и наружной поверхностей стен от воздействия влаги и атмосферных осадков (устройством облицовки или штукатурки, окраской водостойкими составами и др.)

Класс энергоэффективности В.

Санитарно-гигиенические показатели ограждающих конструкций соответствуют показателям тепловой защиты здания.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

1) требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения проектной документацией предусмотрены в следующем объеме:

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания

оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколе карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается:

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

- Электроснабжение

В процессе эксплуатации измерения сопротивления изоляции в особо опасных помещениях и наружных установках производятся 1 раз в год. В остальных случаях измерения производятся 1 раз в 3 года.

2) минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения зданий, сооружений и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений проектной документацией предусмотрены в следующем объеме:

Техническое обслуживание зданий должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации зданий в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории согласно перечню. Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов здания, после аварий в системах тепловодознергосбережения и при выявлении деформации оснований

3) Сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети инженерно-технического обеспечения и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений проектной документацией предусмотрены в следующем объеме:

Эксплуатационные нагрузки указаны в соответствующих разделах проектной документации по объекту.

4) 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 проектной документацией предусмотрены в следующем объеме:

Все коммуникации и сети выполняемые в скрытых условиях должны оформляться актами

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

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

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

Схема планировочной организации земельного участка.

В текстовой части приведено описание решений, принятых корректировкой проекта в части раздела ПЗУ;

План земляных масс откорректирован в соответствии с новым решением вертикальной планировки территории.

Архитектурные решения.

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет.

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет.

Система электроснабжения.

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет.

Система водоснабжения и водоотведения.

Дополнительно представлено:

- техническое задание на проектирование (приложение №1 к договору №144 от 20.09.2021г), утвержденное заказчиком;
- письмо № 19 от 15.12.2021г, выданное ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о поливе из хоз-питьевого водопровода

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

- письмо № 24 от 27.12.2021г, выданное ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о проектируемом источнике горячего водоснабжения;
- письмо № 25 от 27.12.2021г, выданное ООО СЗ «Скрипка девелопмент» о марке насосного оборудования;
- расчеты по водопотреблению и водоотведению;
- график работы насосной установки.

В текстовой части проекта дополнительно отражены сведения о:

- изменениях в подразделах, предусмотренных при корректировке проекта;
- сравнительной характеристике проектных решений по сетям водоснабжения и водоотведения до корректировки и после внесения изменений;
- количестве потребителей воды;
- нормах водопотребления принятых при корректировке проекта;
- насосном оборудовании хоз-питьевого водоснабжения;
- диаметре ввода водопровода и магистральных трубопроводах;
- системах водоотведения;
- новом источнике горячего водоснабжения, в качестве которого принята крышная котельная;
- количестве рабочих и резервных насосов, принятых для системы хоз-питьевого водоснабжения;
- категории надежности работы насосной установки хоз-питьевого водоснабжения;
- мероприятиях по компенсации температурных изменений трубопроводов;
- мероприятиях по заделке отверстий в ограждающих конструкциях при прокладке трубопроводов систем водоснабжения и водоотведения;
- мероприятиях по выпуску воздуха из систем водоснабжения.

Количество дренажных насосов в приямок принято два (рабочий, резервный) вместо одного, согласно требованиям п. 20.14.СП30.13330.2020.

В графической части проекта отражено два дренажных насоса.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Системы и сети связи.

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Проект организации строительства

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Изменений, внесенных в раздел в процессе проведения экспертизы, нет

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Не рассматривались.

5.2.2. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

Представленные на экспертизу разделы проектной документации по объекту:

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)», выполнены на основании технического задания на проектирование, исходных данных на проектирование и в соответствии с действующей нормативной документацией:

Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г.;

ФЗ №384-ФЗ от 30 декабря 2009г «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

ФЗ №123-ФЗ от 22 июля 2008г «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

ФЗ №190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации» от 29.12.2004;

СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*;

СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;

ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов».

СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Правила землепользования и застройки муниципального образования «Город Энгельс».

Федеральный закон РФ от 10.01.02 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» (с изменениями);

Федеральный Закон РФ от 30.03.99 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (с изменениями);

Федеральный закон РФ от 04.05.99 № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» (с изменениями);

Федеральный закон РФ от 24.06.98 №89-ФЗ «Об отходах производства и потребления» (с изменениями);

Федеральный закон от 25.06.2002 N 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями);

Закон РФ от 21.02.1992 N 2395-1 "О недрах" (с изменениями);

Федеральный закон от 14.03.1995 N 33-ФЗ "Об особо охраняемых природных территориях" (с изменениями);

Водный кодекс Российской Федерации от 03.06.2006 N 74-ФЗ (с изменениями);

«Положение об оценке воздействия намечаемой деятельности и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации», утверждено приказом Госкомэкологии России от 16.05.2000г. № 372, зарегистрировано в Минюсте России, рег. № 2302 от 14.07.2000г.;

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция).

Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

ПУЭ, «Правила устройства электроустановок» 6, 7 издание;

ГОСТ Р 21.1101-2013 «Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ГОСТ 31996-2012 "Кабели силовые с пластмассовой изоляцией на номинальное напряжение 0,66; 1 и 3 кВ»;

СП 6.13130.2021 «Системы противопожарной защиты. Электроустановки низковольтные. Требования пожарной безопасности»;

СП 256.1325800.2016 "Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа";

СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение» Актуализированная

редакция СНиП 23-05-95;

СО 153-34-21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования»;

СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»;

СП 60.13330.2016 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;

СП 131.13330.2018 «Строительная климатология».

Федеральный закон от 21.12.1994 г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

СП77.13330.2016 «Системы автоматизации»;

ГОСТР21.101-2020 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации»;

ПУЭ, «Правила устройства электроустановок» 7 издание;

СП 134.13330.2012 «Система электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;

СП484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизации систем противопожарной защиты»;

СП486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками и системами пожарной сигнализации».

СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

ГОСТ Р 21-1101-2013 «Система проектной документации для строительства»;

СП 2.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты»;

СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;

СП 20.13330.2011 «СНиП 2.01.07-85* Нагрузки и воздействия»;

СП 22.13330.2011 «СНиП 2.02.01-83* Основания зданий и сооружений»;

СП 28.13330.2012 «СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии»;

СП 45.13330.2012 «СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты»;

СП 63.13330.2012 «СНиП 52-01-2003 Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения»;

СП 30.13330.2020 «Внутренний водопровод и канализация зданий»

СП 10.13130.2020 «Внутренний противопожарный водопровод»

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы»

СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»

СП 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

СП 8.13130.2020 «Наружное противопожарное водоснабжение»

СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные»

СП 40-102-2000 Проектирование и монтаж трубопроводов систем водоснабжения и канализации из полимерных материалов.

СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий»

СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий.

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

5.3.2. Выводы о не превышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

VI. Общие выводы.

Рассмотрев проектную документацию по объекту: **«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»**, экспертная организация ООО «Экспертиза-С» считает: представленная проектная документация удовлетворяет требованиям законодательства, нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу РФ, и поэтому рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

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

ЭКСПЕРТЫ

| Должность эксперта | Номер аттестата, направление деятельности | Рассмотренный раздел | Фамилия, имя, отчество | Подпись |
|-------------------------------|--|---|-----------------------------------|----------------|
| Ведущий эксперт | МС-Э-34-2-7885 от 28.12.2016г. до 28.12.2022г. 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков | Схемы планировочной организации земельных участков | Никитина Ольга Ивановна | |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

| | | | | |
|-------------------------|--|---|-------------------------------|--|
| Ведущий эксперт | МС-Э-13-6-13692 от 28.09.2020г. до 28.09.2025г. 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения | Архитектурные решения, Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов | Мельниченко Марина Сергеевна | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-49-7-11245 от 03.09.2018г. до 03.09.2023г. 7. Конструктивные решения | Конструктивные решения | Лебедь Анна Владимировна | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-21-2-5605 От 09.04.2016г. до 09.04.2022г. 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации | Система электроснабжения | Хоменко Евгения Валериевна | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-9-13-10356 от 20.02.2018 г. до 20.02.2023г. 13. Системы водоснабжения и водоотведения | Системы водоснабжения и водоотведения | Беляева Людмила Ивановна | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-7-2-11738 от 04.03.2019г. до 04.03.2024г. 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения | Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха | Сидоренко Александр Сергеевич | |
| Главный эксперт проекта | МС-Э-62-17-11541 от 17.12.2018г. до 17.12.2023г. 17. Системы связи и сигнализации | Системы связи и сигнализации | Пчелинцев Андрей Сергеевич | |

*Положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации по объекту:
«Многоквартирные жилые дома со встроенными помещениями общественного назначения, расположенные по
адресу: г. Энгельс, ул. Полиграфическая, 81, 2-я очередь строительства (корректировка проекта)»*

| | | | | |
|-----------------|---|---|-----------------------------------|--|
| Ведущий эксперт | МС-Э-10-12-11795 от 25.03.2019г. до 25.03.2024г. 12. Организация строительства | Требования к безопасной эксплуатации объектов капитального строительства. Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований к оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета, используемых энергетических ресурсов. Проект организации строительства | Пилипенко Игорь Владимирович | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-26-8-11063 от 30.03.2018г. до 30.03.2023г. 8.Охрана окружающей среды | Перечень мероприятий по охране окружающей среды | Александрова Татьяна Владимировна | |
| Ведущий эксперт | МС-Э-32-2-7804 С 20.12.2016г. до 20.12.2022г. 2.5. Пожарная безопасность | Мероприятия по пожарной безопасности | Бычков Сергей Геннадьевич | |
| | | | | |