



**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«Государственная экспертиза проектной документации и результатов  
инженерных изысканий»**

---

344006, Ростов-на-Дону, Седова 6/3, этажи 4, 5; тел: 303-55-11;  
e-mail: [info@rostovexp.ru](mailto:info@rostovexp.ru)

**«УТВЕРЖДАЮ»  
Руководитель**

**Бондарев Алексей Юрьевич**

**«16» декабря 2020 г.**

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

**Объект экспертизы**

**Вид объекта экспертизы:** Проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Вид работ:** строительство

**Наименование объекта экспертизы:** Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области»

Подлинник электронного документа,  
подписанного ЭП хранится в  
системе электронного документооборота  
ГАУ РО «Государственная экспертиза проектов»  
**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Владелец: Бондарев Алексей Юрьевич  
Сертификат: 01 3e 9f dd 00 96 ab 71 a0 42 21 61 36 4d 0b 77 89  
Действителен: с 07.04.2020 16:17 до 07.04.2021 16:27:00

<b>Содержание</b>	<b>стр.</b>
<i>1. Общие положения и сведения о заключении экспертизы .....</i>	<i>3</i>
<i>2. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации .....</i>	<i>10</i>
<i>3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий .....</i>	<i>14</i>
<i>4. Описание рассмотренной документации (материалов) .....</i>	<i>17</i>
<i>5. Выводы по результатам рассмотрения .....</i>	<i>156</i>
<i>6. Общие выводы .....</i>	<i>157</i>
<i>7. Сведения о лицах, принимавших участие в проведении экспертизы .....</i>	<i>157</i>
<i>8. Сведения о лицах, аттестованных на право подготовки заключений экспертизы, подписавших заключение экспертизы .....</i>	<i>157</i>

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

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

Наименование: Государственное автономное учреждение Ростовской области «Государственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий»

ИНН: 6163084093, ОГРН: 1076163002651, КПП: 616301001

Адрес: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 6/3

Местонахождение: 344006, г. Ростов-на-Дону, ул. Седова, 6/3

Адрес электронной почты: info@rostovexp.ru

### **1.2. Сведения о заявителе:**

Сведения о заявителе:

Наименование: Жилищно-строительный кооператив «Менделеевский»

ИНН: 6102072380, ОГРН: 1196196027950, КПП: 610201001

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д.16, кв. 90

Местонахождение: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д. 16, кв. 90

Адрес электронной почты: 89289664903@mail.ru

Телефон: 89289664903

### **1.3. Основания для проведения государственной экспертизы:**

**1.3.1.** Заявление ЖСК «Менделеевский» от 16.10.2020 № 8112 о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий в части оценки, предусмотренной абзацем первым и подпунктом "а" пункта 27 Положения об организации проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145 по объекту «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»».

**1.3.2.** Реквизиты договора на проведение государственной экспертизы: № 0923/2020 от 16.10.2020 г.

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

Не требуются.

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

**1.5.1.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 16.12.2019 № 99/2020/366316570: земельный участок; кадастровый номер: 61:02:0120121:5041; площадь: 13745,0 м<sup>2</sup>; категория земель: земли

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

населённых пунктов; виды разрешённого использования: под строительство многоквартирного дома; правообладатель: данные о правообладатели отсутствуют.

**1.5.2.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 03.12.2020 №99/2020/363845031: объект незавершённого строительства; кадастровый номер: 61:02:0120121:4766; площадь: 22502,6 м<sup>2</sup>; проектируемое назначение: 18-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроено-пристроенной подземной автостоянкой; вид, номер и дата государственной регистрации права: собственность, 61:02:0120121:4766-61/003/2020-17 от 11.06.2020.

**1.5.3.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 03.12.2020 99/2020/363844945: объект незавершённого строительства; кадастровый номер: 61:02:0120121:4822; площадь застройки: 833,4 м<sup>2</sup>; проектируемое назначение: многоквартирный дом; вид, номер и дата государственной регистрации права: собственность, № 61:02:0120121:4822-61/003/2020-9 от 11.06.2020.

**1.5.4.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 03.12.2020 № 99/2020/363845091: здание; кадастровый номер: 61:02:0120121:2401; площадь застройки: 26,2 м<sup>2</sup>; назначение: нежилое здание; правообладатель (правообладатели): Жилищно-строительный кооператив «Менделеевский»; вид, номер и дата государственной регистрации права: собственность, № 61:02:0120121:2401-61/003/2020-15 от 11.06.2020.

**1.5.5.** Определение арбитражного суда Ростовской области о передаче ЖСК «Менделеевский»: объектов незавершённого строительства, нежилого здания (трансформаторной подстанции), сооружения (канализация), право аренды земельного участка под объектом незавершённого строительства от 15.05.2020 г. дело № 53-7656/2017.

**1.5.6.** Договор аренды недвижимого имущества № 05-20 от 11.06.2020 г. на объекты электросетевого хозяйства: ЖСК «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ» - арендодатель, ООО «РемЭнергоТранспорт» - арендатор.

**1.5.7.** Заключение Минобороны Воинской части 41497 о согласовании размещения и высоты объекта, письмо от 13.02.2020 г. № 123/147.

**1.5.8.** Согласование строительства объекта ФАВТ Южное МТУ Росавиации от 14.02.2020 г. № 266/02/20.

**1.5.9.** Письмо Комитета по охране ОКН Ростовской области об отсутствии на земельном участке объектов культурного наследия, включённых в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного (в т.ч. археологического) наследия; расположен вне зон охраны, вне защитных зон объектов культурного наследия (памятников архитектуры), письмо от 25.11.2020 № 20/1-5508.

**1.5.10.** Письмо МАУ Аксайского городского поселения «Дворец спорта» о согласии на проведение компенсационных мероприятий по использованию территории стадиона в качестве площадок для занятий спортом жильцами проектируемого многоквартирного дома от 10.11.2020 № 85.

**1.5.11.** Распоряжение от 01.11.2019 г. № 303 администрации Аксайского городского поселения о предоставлении в постоянное (бессрочное) пользование МАУ Аксайского городского поселения «Дворец спорта» земельный участок с кадастровым номером 61:02:0120121:4803, земель населённых пунктов, площадью 15725 м<sup>2</sup>, расположенного по адресу: Ростовская обл., Аксайский район, г. Аксай, ул. Шевченко, в границах участка № 156.

**1.5.12.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 07.11.2019: земельный участок; кадастровый номер: 61:02:0120121:4803; площадь: 15725 м<sup>2</sup>; категория земель: земли населённых пунктов; виды разрешённого использования: спорт; правообладатель: МАУ АГП «Дворец спорта»; вид, номер и дата государственной регистрации права: постоянное (бессрочное) пользование, 61:02:0120121:4803-61/003/2019-1 от 07.11.2019 г.

**1.5.13.** Договор о намерениях № 1 от 10.09.2020 г. ГПК «Мираж» о передаче ЖСК «Менделеевский в долгосрочное пользование 80 машинных мест, расположенных по адресу: Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Платова, 85а.

**1.5.14.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 06.12.2020 № 99/2020/364404401: земельный участок; кадастровый номер: 61:02:0120129:15; площадь: 2967 м<sup>2</sup>; категория земель: земли населённых пунктов; виды разрешённого использования: под строительство капитальных гаражей; адрес: Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Платова, 85-а, ГПК «Мираж».

**1.5.15.** Договор о намерениях № 2 от 10.09.2020 г. ГСК «ТОПОЛЁК» о передаче ЖСК «Менделеевский в долгосрочное пользование 60 машинных мест, расположенных по адресу: Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Вартанова, 15.

**1.5.16.** Выписка из ФГИС ЕГРН об объекте недвижимости от 01.09.2020 № 61/001/014/2020-179936: земельный участок; кадастровый номер: 61:02:0120121:218; площадь: 9656 м<sup>2</sup>; категория земель: земли населённых пунктов; виды разрешённого использования: для строительства индивидуальных гаражей; адрес: Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Садовая, 20г.

**1.5.17.** Справка о фоновой концентрации загрязняющих веществ атмосферного воздуха климатических характеристиках района работ ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.01.2020 № 1/1-17/300.

**1.5.18.** Письмо заместителя министра Минприроды России об отсутствии на участке особо охраняемых природных территорий

федерального значения от 20.02.2018 № 05-12-32/5143.

**1.5.19.** Письмо Минприроды Ростовской области об отсутствии в границах участка мест гнездований птиц, путей миграции объектов животного мира; объект не входит в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области от 30.01.2020 № 28.2-2.5/272.

**1.5.20.** Письмо Минприроды Ростовской области об отсутствии в границах участка городского леса, земель лесного фонда, земель сельскохозяйственного назначения, занятых лесными насаждениями, предназначенными для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, лесопаркового зелёного пояса от 05.02.2020 № 28.2-2.1/357.

**1.5.21.** Письмо Минприроды Ростовской области об отсутствии на участке особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения от 10.02.2020 № 28.3-3.3/570.

**1.5.22.** Письмо Департамента Росприроднадзора по Южному федеральному округу об особо охраняемых природных территориях федерального значения от 20.08.2019 № 09-08/442.

**1.5.23.** Ветеринарная справка ГБУ РО «Ростовская облСББЖ с ПО» об отсутствии на участке официально зарегистрированных скотомогильников, биотермических ям и сибиреязвенных захоронений, санитарно-защитных зон таких объектов от 24.01.2020 № 01.02.2/200.

**1.5.24.** Справка АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой» о наличии в точке подключения кольцевой сети от 25.06.2020 г. № 1266.

**1.5.25.** Письмо администрации Аксайского городского поселения об отсутствии в границах участка разрабатываемых месторождений полезных ископаемых, зоны санкционированных и несанкционированных свалок, полигонов ТБО, особо охраняемых природных территорий местного значения от 21.01.2020 № 63.20.1/180.

**1.5.26.** Письмо администрации Аксайского городского поселения об отсутствии в границах участка городского леса, лесопарковой зоны, зелёной зоны, особо охраняемых территорий местного значения, зоны санкционированных и несанкционированных свалок и полигонов ТБО, кладбища, поля ассенизации, поля фильтрации и их санитарно-защитные зоны от 22.06.2020 № 63.20.1/2836.

**1.5.27.** Письмо администрации Аксайского городского поселения о внесении изменений и дополнений в Местные нормативы градостроительного проектирования от 16.07.2020 г. № 63.20.1/3444.

**1.5.28.** Письмо администрации Аксайского городского поселения о согласии на проведение работ по строительству проектируемых внеплощадочных сетей водоснабжения в границах земельных участков, государственная собственность на которые не разграничена от 18.11.2020 г. № 63.20.1/5953.

**1.5.29.** Письмо администрации Аксайского городского поселения о

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

возможности компенсационных мероприятий по размещению площадок дворового благоустройства для занятий спортом, автостоянок, площадок для выгула собак от 20.11.2020 г. № 63.20.1/6072.

**1.5.30.** Письмо администрации Аксайского городского поселения о размещении автостоянок на земельном участке завершения строительства многоквартирного жилого дома и о внесении изменений в Местные нормативы градостроительного проектирования Муниципального образования «Аксайское городское поселение» в части изменения пунктов о нормируемом соотношении нормативного количества машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта на отведённом земельном участке и за его пределами и, от 27.11.2020 г. № 63.20.2/4405.

**1.5.31.** Письмо администрации Аксайского городского поселения о согласовании устройства автопроезда и планировочного откоса на муниципальной территории вдоль северной границы земельного участка с КН 61:02:0120121:5041 объекта от 04.12.2020 г. № 63.20.2/4425.

**1.5.32.** Письмо администрации Аксайского городского поселения об отсутствии закрытой сети дождевой канализации в г. Аксае от 08.12.2020 г. № 63.20.2/4428.

**1.5.33.** Акт оценки состояния зелёных насаждений в границах проектирования от 14.12.2020 № 13, утверждённый заместителем главы администрации Аксайского городского поселения по вопросам ЖКХ.

**1.5.34.** Письмо администрации Аксайского городского поселения об отсутствии зелёных насаждений на участке строительства проектируемых внеплощадочных сетей водоснабжения от 14.10.2020 г. № 63.20.2/5874.

**1.5.35.** Письмо ТСЖ «Менделеева 53» о согласии на использование автомобильных проездов на участке 61:02:0120121:1951, расположенном по адресу: РФ, Ростовская область, р-н Аксайский, г. Аксай, уд. Менделеева, 53 в качестве подъездов к земельному участку с кадастровым номером 61:02:0120121:5041 от 19.11.2020 г. № 8.

**1.5.36.** Письмо ООО «РемЭнергоТранс» (ООО «РЭТ») о принадлежности кабельных линий 6 и 0,4кВ, КТП № 1532, о возможности выноса КЛ 0,4 кВ являющейся собственностью ТСЖ «Менделеева 53», а также замене коммутационных аппаратов в РУ 0,4 кВ КТП № 1532 от 20.08.2020 г. № И-535-20.

**1.5.37.** Акт технического освидетельствования недвижимого имущества КТП 1532 г. Аксай, ул. Менделеева, 53А - электрооборудования, утверждён директором ООО «РЭТ» от б. ч.

**1.5.38.** Письмо ПАО «Ростелеком» о выполнении телефонизации объекта от 22.05.2020 г. № 08/0420-1112.

**1.5.39.** Письмо ЖСК «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ» о затратах на непредвиденные расходы от 15.09.2020 № 4.

**1.5.40.** Письмо ЖСК «МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ» об утилизации ТКО и строительного мусора от 15.09.2020 № 5.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

**1.5.41.** Письмо ЖСК «Менделеевский» о вывозе бытовок с территории строительной площадки до начала строительства от 15.09.2020 № 7.

**1.5.42.** Письмо ЖСК «Менделеевский» о дальности перевозки основных строительных материалов до объекта строительства от 29.10.2020 № 15.

**1.5.43.** Письмо ЖСК «Менделеевский» о выборе проектного решения по ремонту существующей кладки из лицевого кирпича 18-ти этажной части жилого дома от 10.12.2020 № 21.

**1.5.44.** Ведомость согласования оборудования, материалов, изделий и конструкций, согласованная председателем правления ЖСК «Менделеевский» от 29.10.2020 г.

**1.5.45.** Протокол радиационного обследования № 32 от 17.01.2020 г. ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.46.** Экспертное заключение (протокол радиационного обследования ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 32 от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0020/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - измеренные значения мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.47.** Протокол от 17.01.2020 № 033-х лабораторных исследований атмосферного воздуха ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.48.** Экспертное заключение (протокол лабораторных исследований атмосферного воздуха ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 033\_х от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0019/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - пробы атмосферного воздуха по содержанию взвешенных веществ соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.49.** Протокол измерений шума № 034 от 17.01.2020 ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.50.** Экспертное заключение (протокол измерений шума ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 034 от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0023/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - измеренные уровни шума соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.51.** Протокол измерений инфразвука № 035 от 17.01.2020 ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.52.** Экспертное заключение (протокол измерений инфразвука ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 035 от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0022/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - измеренные уровни инфразвука соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.53.** Протокол измерений вибрации № 036 от 17.01.2020 ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.54.** Экспертное заключение (протокол измерений вибрации ООО

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 036 от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0024/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - измеренные уровни вибрации соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.55.** Протокол измерений напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц № 037 от 17.01.2020 ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ г. Ставрополь.

**1.5.56.** Экспертное заключение (протокол измерений напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц ООО ПЛЦ «Эксперт» ИЛЦ № 037 от 17.01.2020 г.) регистрационный номер № 0021/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь - измеренные уровни напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.5.57.** Протокол измерений эквивалентной равновесной объёмной активности радона-222 в воздухе от 22.06.2020 № 101 ИЛ ИП Гапонова Д.А.

**1.5.58.** Заключение к протоколу измерений эквивалентной равновесной объёмной активности радона-222 в воздухе от 22.06.2020 № 101 ИЛ ИП Гапонова Д.А. - измеренные значения напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов по уровням напряжённости электрического и магнитного полей.

**1.5.59.** Протокол лабораторных испытаний № 628 от 27.01.2020 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» г. Краснодар почвы по микробиологическим, паразитологическим и радиологическим исследованиям.

**1.5.60.** Протокол лабораторных испытаний № 629 от 27.01.2020 г. ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае» г. Краснодар почвы по микробиологическим, паразитологическим и радиологическим исследованиям.

**1.5.61.** Протокол исследований (испытаний) и измерений почвы № 06/20-3/1 от 22.01.2020 ООО АЦ «ЭКО-Эксперт» г. Москва.

**1.5.62.** Экспертное заключение (протокол измерений исследований (испытаний) и измерений почвы № 06/20-3/1 от 22.01.2020 ООО АЦ «ЭКО-Эксперт», протоколы лабораторных испытаний № 628, № 629 от 27.01.2020 ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Краснодарском крае») регистрационный номер № 0025/2020 от 30.01.2020 г. ООО «ЭкспертПроект» г. Ставрополь – образцы почвы по микробиологическим, паразитологическим и радиологическим исследованиям соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов.

**1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и результаты инженерных изысканий по которому**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

## **представлены для проведения экспертизы**

**1.6.1.** Положительное заключение «Государственной экспертизы проектов документов территориального планирования и проектной документации» проектной документации без сметы объекта капитального строительства «Комплекс жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области». 18-ти этажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения и встроено-пристроенной подземной автостоянкой поз. 1; 1.1; 1.2. (1 этап строительства)» от 23.04.2012 г. № в реестре 61-1-2-0266-12 (договор № 0413/2012 от 03.04.2012 г.; проектировщик - ООО «ЮгСтройПроект»; застройщик - ООО «Сигма»).

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

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

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

Объект капитального строительства: Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»

Место размещения объекта капитального строительства: Ростовская область, Аксайский район, г. Аксай, ул. Менделеева, 53-а.

**2.1.2.** Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства: жилой многоквартирный дом

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

№ п/п	Наименование показателя, единица измерения	Значение
1.	Площадь участка с КН 61:02:0120121:5041, га	1,3745
2.	Площадь застройки, м <sup>2</sup> ,	3124,00
3.	в т. ч. : - подземная часть	582,40
4.	- наземная часть	2541,60
5.	Площадь твёрдых покрытий (проектируемая), м <sup>2</sup>	7748,20
6.	Площадь твёрдых покрытий (сохраняемая), м <sup>2</sup>	242,20
7.	Площадь озеленения, м <sup>2</sup>	3213,00
8.	Площадь озеленения на прилегающей территории, м <sup>2</sup>	142,00
9.	Площадь твёрдых покрытий на прилегающей	209,30

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

	территории, м <sup>2</sup>	
	<b>По зданию:</b>	
10.	Площадь застройки здания, м <sup>2</sup> ,	3095,6
11.	в т.ч.: - площадь застройки надземной части,	2513,2
12.	включая: -18-ти этажный блок	1578,4
13.	- 9-ти этажный блок	833,4
14.	- въездная рампа	101,4
15.	- площадь застройки подземной автостоянки в осях «3-4», «В-Г»	582,4
16.	Площадь здания, м <sup>2</sup> ,	31445,8
17.	в т.ч.: - 18-ти этажный блок	23664,2
18.	- 9-ти этажный блок	7164,7
19.	- подземная автостоянка в осях «5с-8с», «Дс-Мс»	616,9
20.	Строительный объём, м <sup>3</sup> ,	99819,8
21.	в т.ч.: - ниже отм. 0.000	9092,9
22.	- 18-ти этажный блок выше отм. 0.000	69733,3
23.	- 9-ти этажный блок выше отм. 0.000	20608,3
24.	- въездная рампа	385,3
25.	Количество секций, секция,	3
26.	в т.ч.: - 18-ти этажный блок	2
27.	- 9-ти этажный блок	1
28.	Этажность, эт.	9; 18
29.	Количество этажей, эт.,	10; 19
30.	в т.ч.: - подземный этаж	1
	<b>Многоквартирный жилой дом:</b>	
31.	Общая площадь квартир, м <sup>2</sup> ,	16625,4
32.	в т.ч.: - 18-ти этажный блок	12721,7
33.	- 9-ти этажный блок	3903,7
34.	Площадь жилых квартир, м <sup>2</sup> ,	16013,9
35.	в т.ч.: - 18-ти этажный блок	12249,9
36.	- 9-ти этажный блок	3764,0
37.	Количество квартир, кв.,	402
38.	- 18-ти этажный блок,	320
39.	в т.ч.: - 1-комнатных	256
40.	- 2-комнатных	64
41.	- 9-ти этажный блок	82
42.	в т.ч.: - 1-комнатных	58
43.	- 2-комнатных	24
44.	Расчётное количество жителей, чел.,	490
45.	в т.ч.: - 18-ти этажный блок	384
46.	- 9-ти этажный блок	106

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

	<b>Встроенные помещения общественного назначения:</b>	
47.	Общая площадь; 18-ти этажный блок, м <sup>2</sup>	960,0
48.	Полезная площадь, 18-ти этажный блок, м <sup>2</sup>	886,0
49.	Расчетная площадь, 18-ти этажный блок, м <sup>2</sup>	664,6
50.	Количество служащих, 18-ти этажный блок, чел.	33
	<b>Встроенно-пристроенная автостоянка:</b>	
51.	Общая площадь, м <sup>2</sup>	1605,8
52.	Вместимость, м/мест	47

## 2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства

Источник финансирования	Размер финансирования, %
Внебюджетные средства (не относится к лицам, входящим в перечень лиц согласно части 2 статьи 48.2. ГрК)	100

## 2.3. Сведения о природных и техногенных условиях территории, на которой планируется осуществлять строительство объекта капитального строительства

Показатель	Значение
Климатический район и подрайон:	IIIВ
Инженерно-геологические условия:	III (сложная)
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы:	6
Ветровой район:	III
Снеговой район:	II

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

Генпроектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт»

ИНН: 6163213574, ОГРН: 1196196008876, КПП: 616301001

Адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 2/2, офис 305

Местонахождение: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 2/2, офис 305

Адрес электронной почты: stroiexpert.info@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО «Ассоциация проектировщиков Южного округа» (СРО-П-195-15092017, г. Ростов-на-Дону) от 15.09.2020 № 15-09-20-00337 о приеме в члены СРО ООО «СтройЭксперт» рег. № 337 от 01.04.2019.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

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

Не использована.

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

**2.6.1.** Техническое задание на проведение обследования технического состояния объекта, разработку проектной документации и проведение инженерных изысканий, выполняемых для подготовки проектной документации по объекту: «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области», приложение № 1 к договору № 2007-20 от 11.09.2020 г., утверждено председателем правления ЖСК «Менделеевский», согласовано генеральным директором ООО «СтройЭксперт».

**2.6.2.** Техническое задание на обследование технического состояния здания, приложение № 1 к договору № 2007-20 от 11.09.2020 г., утверждённое директором ООО «СтройЭксперт», согласованное председателем ЖСК «Менделеевский»

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

- Градостроительный план земельного участка (кадастровый номер: 61:02:0120121:5041, площадь: 13745 м<sup>2</sup>) от 04.09.2020 RU61502101-0057.

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

**2.8.1.** Технические условия №1 от 10.11.2020 г. ЖСК «Менделеевский», действующего от имени филиала ПАО «МРСК Юга»-«Ростовэнерго», для присоединения к электрическим сетям многоквартирного жилого дома.

**2.8.2.** Технические условия АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой» (взамен ТУ № 3911 от 29.12.2011 г.) на подключение к системе водоснабжения и водоотведения, письмо от 11.09.2020 г. № 2182/1.

**2.8.3.** Технические условия АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой» водоснабжения объекта для нужд пожаротушения, письмо от 11.09.2020 г. № 2182/2.

**2.8.4.** Технические условия ОАО «Донэнерго» филиал «Тепловые сети» Аксайский район тепловых сетей № 979 от 14.09.2011 г. для присоединения к

тепловым сетям теплоисточника: котельная № 4.

**2.8.5.** Условия подключения филиала АО «Донэнерго» Тепловые сети к системам теплоснабжения от теплоисточника: котельная № 4, приложение № 1 к дополнительному соглашению № 5/ договора о подключении к системе теплоснабжения от 10.09.2020 № 229ТС.

**2.8.6.** Письмо филиала АО «Донэнерго» ТС - условия подключения к системам теплоснабжения филиала АО «Донэнерго» ТС от теплоисточника, котельной № 4 (приложение №1 к дополнительному соглашению № 5 договора о подключении к системе теплоснабжения от 10.09.2020 г. № 229ТС) считать актуализированной версией технических условий № 979 от 14.09.2011 г. В ТУ № 979 от 14.09.2011 г. сведения о заказчике (заявителе), название потребителя (объекта) и пункты 1-11, принять в последней редакции условий подключения (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 5) договора о подключении к системе теплоснабжения от 10.09.2020 г. № 229ТС, от 19.11.2020 № 1608.

**2.8.7.** Технические условия ПАО «Ростелеком» на выполнение работ по строительству линейно-кабельных сооружений для подключения услуг связи, письмо от 22.09.2020 г. № 08/0920-1651.

**2.8.8.** Технические условия ООО «Системы пожарной безопасности» на подключение автоматической установки пожарной сигнализации к прибору объектового оконечному ОКО-3 и оборудования к нему на объекте, письмо от 19.11.2020 г. № 305.

**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 земельного участка: 61:02:0120121:5041.

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

Застройщик:

Наименование: Жилищно-строительный кооператив «Менделеевский»

ИНН: 6102072380, ОГРН: 1196196027950, КПП: 610201001

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д. 16, кв. 90

Местонахождение: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д. 16, кв. 90

Адрес электронной почты: 89289664903@mail.ru

Телефон: 89289664903

**3. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

**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**

Вид инженерных изысканий	Дата подготовки
Инженерно-геодезические изыскания	сентябрь 2020 г.
Инженерно-геологические изыскания	сентябрь 2020 г.
Инженерно-экологические изыскания	октябрь 2019 г.

Инженерно-геодезические изыскания:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт»

ИНН: 6163213574, ОГРН: 1196196008876, КПП: 616301001

Местонахождение: 344006, г. Ростов-на-Дону, пр-т Ворошиловский, 2/2, офис 305

Адрес электронной почты: stroiexpert.info@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (СРО-И-020-11012010, г. Ростов-на-Дону) от 18.09.2020 № 18-09-20-00761 о приеме в члены СРО ООО «СтройЭксперт» рег. № 561 от 10.06.2019.

Инженерно-геологические изыскания:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт»

ИНН: 6163213574, ОГРН: 1196196008876, КПП: 616301001

Местонахождение: 344006, г. Ростов-на-Дону, пр-т Ворошиловский, 2/2, офис 305

Адрес электронной почты: stroiexpert.info@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение изыскателей Южного и Северо-Кавказского округов» (СРО-И-020-11012010, г. Ростов-на-Дону) от 18.09.2020 № 18-09-20-00761 о приеме в члены СРО ООО «СтройЭксперт» рег. № 561 от 10.06.2019.

Инженерно-экологические изыскания:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «ИЗЫСКАТЕЛЬ»

ИНН: 6163132043, ОГРН: 1136195009840, КПП: 616301001

Местонахождение: 344010, г. Ростов-на-Дону, пр-т Ворошиловский,

62/284, офис 308

Адрес электронной почты: oooiziskatel@mail.ru

Выписка из реестра членов СРО Ассоциации «Объединение «Альянс» (СРО-И-036-18122012, г. Москва) от 23.09.2020 г. № 16 о приёме в члены СРО ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» рег. № 220218 от 22.02.2018.

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

Участок изысканий расположен в северо-западной части г. Аксай на высоком правом берегу р. Дон, в квартале ограниченном улицами Менделеева, Крутой, Революции, по адресу: Аксайский район, Ростовская область, в г. Аксай, ул. Менделеева, 53-а.

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

#### Застройщик:

Наименование: Жилищно-строительный кооператив «Менделеевский»

ИНН: 6102072380, ОГРН: 1196196027950, КПП: 610201001

Адрес: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д.16, кв. 90

Местонахождение: 346720, Ростовская область, г. Аксай, ул. Садовая, д. 16, кв. 90

Адрес электронной почты: 89289664903@mail.ru

Телефон: 89289664903

#### Технический заказчик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «СтройЭксперт»

ИНН: 6163213574, ОГРН: 1196196008876, КПП: 616301001

Адрес: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 2/2, офис 305

Местонахождение: г. Ростов-на-Дону, пр. Ворошиловский, 2/2, офис 305

Адрес электронной почты: stroiexpert.info@mail.ru

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

#### Инженерно-геодезические изыскания

- Задание на производство инженерно-геодезических изысканий на основании договора № 2007-20 от 11.09.2020 г., утверждено председателем правления ЖСК «Менделеевский», согласовано директором ООО «СтройЭксперт».

#### Инженерно-геологические изыскания

- Техническое задание на производство инженерно-геологических

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

изысканий на основании договора № 2007-20 от 11.09.2020 г., утверждено председателем правления ЖСК «Менделеевский» 21.09.2020 г., согласовано директором ООО «СтройЭксперт».

#### Инженерно-экологические изыскания

- Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий на основании договора № 45/19 от 16.12.2019 г., утверждено директором ООО «СтройЭксперт» 16.12.2019 г., согласовано директором ООО «Изыскатель».

### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

#### Инженерно-геодезические изыскания

- Программа производства работ по инженерно-геодезическим изысканиям, утверждена директором ООО «СтройЭксперт» 11.09.2020 г., согласована председателем ЖСК «Менделеевский».

#### Инженерно-геологические изыскания

- Программа инженерно-геологических работ, утверждена директором ООО «СтройЭксперт» 21.09.2020 г., согласована председателем ЖСК «Менделеевский».

#### Инженерно-экологические изыскания

- Программа инженерных изысканий (инженерно-экологические изыскания), утверждена директором ООО «Изыскатель» 16.12.2019 г., согласована директором ООО «СтройЭксперт».

## **4. Описание рассмотренной документации (материалов)**

### **4.1. Описание результатов инженерных изысканий**

**4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (указывается отдельно по каждому виду инженерных изысканий с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)**

#### **Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям**

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Технический отчет 2007-20-ИГДИ изм4	.pdf	692470123	
2.	ИУЛ 2007-20-ИГДИ изм4	.pdf	4226393304	

#### **Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям**

№	Имя файла	Формат	Контрольная	Примечание
---	-----------	--------	-------------	------------

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

п/п		(тип) файла	сумма	ние
1.	Технический отчет 2007-20-ИГИ	.pdf	1643121771	
2.	ИУЛ 2007-20-ИГИ	.pdf	3768012788	

#### Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 45-19-ИЭИ	.pdf	4221765243	
2.	Технический отчет ИЭИ (45_19-ИЭИ)	.pdf	4281126625	

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

##### *По результатам инженерно-геологических изысканий*

На исследуемом участке проектируется строительство жилого дома.

Уровень ответственности сооружения: II (нормальный).

Категория сложности инженерно-геологических условий: III.

Целью инженерно-геологических изысканий явилось изучение инженерно-геологических и гидрогеологических условий, определение физико-механических свойств грунтов в целях завершения строительства многоквартирного жилого дома.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен в пределах плиоценовой террасы р. Дон. Абсолютные отметки (по устью скважин) поверхности по устьям выработок составляют 92,90 до 95,16 м.

В геологическом строении участка до глубины 30,0 м принимают участие верхнечетвертичные делювиальные отложения супеси и суглинки, скифские глины, перекрытые сверху насыпным и почвенно-растительным слоями.

На исследуемой площадке на основании анализа результатов статистической обработки и в соответствии с классификацией грунтов (ГОСТ 25100) подразделяется на следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и 2 Слоя:

- Слой-Н -  $tQ_{IV}$  техногенный грунт, суглинок тёмно-бурый, с обломками кирпича, бетона до 10-15%;
- Слой-П -  $eQ_{IV}$  почвенно-растительный комплекс, суглинок, твёрдый пылеватый, непросадочный, органоминеральный с примесью органического вещества;
- ИГЭ -1 -  $dQ_{III}$  суглинок лёгкий, пылеватый, твёрдый, среднепросадочный, ненабухающий, незасоленный;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- ИГЭ-2а -  $dQ_{III}$  супесь песчанистая, твёрдая, среднепросадочная, незасоленная;
- ИГЭ-2 -  $dQ_{III}$  супесь песчанистая, пластичная, непросадочная;
- ИГЭ-3 -  $dQ_{III}$  суглинок тяжёлый, песчанистый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий;
- ИГЭ-4 -  $dQ_{II}$  суглинок тяжёлый, песчанистый, полутвёрдый, непросадочная, ненабухающий;
- ИГЭ-5 -  $dQ_I$  суглинок тяжёлый, песчанистый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий;
- ИГЭ-6 -  $SaQEsk2$  суглинок тяжёлый, пылеватый, полутвёрдый, непросадочный.

Подземные безнапорные воды залегают на глубине 5,2–8,0 м (абс. отметка установившегося уровня 81,60 – 87,20 м) по состоянию на октябрь 2020 г.

Грунтовые воды по содержанию сульфатов сильноагрессивны к бетонам класса W4-W6, среднеагрессивны к бетонам класса W8, W10-W14, слабоагрессивны W16-W20 и неагрессивны к бетонам на основе цементов марок выше.

По содержанию хлоридов грунтовые воды среднеагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Грунты по содержанию сульфатов сильноагрессивные к бетонам класса W4, W6, среднеагрессивные к бетонам класса W8, слабоагрессивны W10-W14 и неагрессивны к бетонам на основе цементов других марок.

По содержанию хлоридов среда неагрессивная для марок цементов.

Специфическими грунтами территории являются **техногенные и просадочные**.

**Техногенные** грунты, залегающие с поверхности до глубины 1,30-1,90 м (абс. отметка подошвы 91,75-92,78 м) представлены строительным мусором с суглинистым заполнителем.

**Просадочными** являются суглинки ИГЭ-1 и супеси ИГЭ-2а. Величина просадки от собственного веса при замачивании колеблется от 0,48 см до 4,91 см. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Усиленное основание фундаментных плит из армированных элементов глубиной 14,0 м от подошвы плитных фундаментов находится в зоне подтопления подземными водами; по критерию типизации территорий по подтопляемости (СП 11-105-97 часть II, приложение И) относится к постоянно подтопленным в естественных условиях I-A-I.

Фундаментные плиты и проектируемый водопровод при глубине залегания подземных безнапорных вод 8,90 - 9,20 м (абс. отметка установившегося уровня 84,05 - 85,39 м) и амплитуде сезонных колебаний около 1,0–1,5 м относятся к неподтопляемым в силу геологических, гидрологических и других естественных причин (СП 11-105-97 часть II, приложение И III-A-I).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

По сейсмической опасности, согласно СП 14.13330.2011 по карте А (10%) и Б (5%) составляет 6 баллов, по карте С (1%) - 7 баллов (в баллах MSK-64).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 0,66 м.

#### *Характеристика изысканий*

Для решения поставленных задач на участке изысканий (в 2020 г.) было пройдено 11 скважин и 4 шурфа. Общий метраж бурения составил 178 п.м. Из скважин отобрано 117 монолитов и 3 пробы воды, помимо этого при составлении отчёта были использованы материалы изученности за 2011, 2014 и 2019 годы.

В лабораторных условиях выполнен следующий объём работ:

- испытания грунтов методом «двух кривых» - 19;
- испытания грунтов методом «компрессионного сжатия» - 27;
- испытания грунтов на сдвиг - 32;
- определение химического состава грунта - 8;
- определение химического состава воды - 3.

В процессе камеральной обработки полученных результатов выполнено следующее:

- составлена карта фактического материала масштаба 1:500;
- построены инженерно-геологические разрезы и геолого-литологические колонки скважин;
- дана гидрогеологическая характеристика участка изысканий и прогноз изменения гидрогеологических условий;
- по выделенным инженерно-геологическим элементам определены нормативные и расчетные значения физико-механических свойств грунтов;
- дана оценка агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод на бетонные и железобетонные конструкции;
- составлен технический отчёт.

#### *По результатам инженерно-геодезических изысканий*

Цель изысканий – получение топографического плана участка работ для разработки и обоснования проектных решений по строительству жилого дома.

Участок изысканий расположен в Аксайском районе Ростовской области, в г. Аксае и представляет собой застроенную территорию, на которой расположены объекты незавершённого строительства и инженерные коммуникации. Рельеф участка изысканий спокойный, с общим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки высот, по участку съёмки, изменяются от 92,50 м до 96,50 м.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены в сентябре 2020 г.

В результате инженерно-геодезических изысканий, выполнены следующие виды и объёмы работ:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- определение планового и высотного положения пункта «Базовая станция» методом спутниковых статических наблюдений на 5-ти пунктах ГГС - 1 пункт;

- топографическая съёмка, в масштабе 1:500, методом спутниковых измерений «РТК» – 2,6 га.

Категория сложности - II.

Система координат - МСК-61.

Система высот - Балтийская.

Высота сечения рельефа горизонталями – через 0,5 метра.

В программе на производство инженерно - геодезических изысканий даётся краткая характеристика района работ, указаны предполагаемые виды и объёмы работ.

На участке изысканий заложен и закреплён на местности пункт временной базовой станции, плановое и высотное положение которого определено путём вычисления локальных параметров преобразования от системы координат WGS-84 к МСК-61, полученным в результате «калибровки» от 5-ти пунктов ГГС. Измерения произведены с использованием комплекта двухчастотных спутниковых GNSS приёмников EFT M2 GNSS. Координаты, высоты пунктов ГГС получены из ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» (письмо о выдаче материала от 02.03.2020 №110/2230). Обработка GNSS измерений выполнена с помощью программного комплекса Eft fild. По результатам уравнивания спутниковых измерений, средняя квадратическая погрешность определения координат относительно исходных пунктов не превышает допустимых значений, принятых согласно таблице 5.1, СП 317.1325800.2017.

Топографическая съёмка выполнена при помощи спутниковой геодезической аппаратуры, работающей в режиме реального времени (РТК), с использованием базовой GPS-станции.

Положение подземных коммуникаций, на участке съёмки, определялось по внешним признакам и с помощью трассопоискового оборудования. Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на план подтверждены эксплуатационными организациями, по состоянию на дату – май 2020 г.

Полевой контроль произведён путём сличения составленного плана с местностью и набором контрольных пикетов, при помощи спутниковых измерений.

Топографический план создан в цифровом виде, на базе программного комплекса «Digitals».

В процессе камеральной обработки полученных данных составлено:

- ситуационный план участка изысканий;
- картограмма топографо-геодезической изученности;
- каталог координат, высот исходных пунктов;
- ведомость обследования исходных геодезических пунктов;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- схема привязки пункта базовой GPS-станции к исходным пунктам ГГС;
- отчёт о калибровке на местности;
- акт приёмки результатов инженерно-геодезических изысканий;
- акт приёмочного контроля полевых топографо-геодезических работ;
- карточка закладки пункта базовой GPS-станции;
- картограмма выполненных работ;
- топографический план в масштабе 1:500.

Результаты инженерно-геодезических изысканий приняты 23.07.2020 г. в ИСОГД Аксайского района.

### ***По результатам инженерно-экологических изысканий***

Проектом предусмотрено строительство комплекса жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области: жилой дом позиция № 1, жилой дом позиция № 2.

Ближайшим водным объектом к территории проведения работ является река Аксай, расположенная на расстоянии 1,56 км.

В границах участка изысканий постоянные и временные водотоки отсутствуют. Участок в границы водоохранных зон водных объектов не попадает.

Климатические характеристики района работ приняты согласно информационному письму ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.01.2020 № 1/1-17/300.

Сведения о фоновом загрязнении атмосферного воздуха приняты согласно информационному письму ФГБУ «Северо-Кавказское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 22.01.2020 № 1/1-17/300.

Территория района изысканий представлена аллювиально-луговыми и луговыми разного механического состава в различной степени солонцеватые и солончаковые почвы. По результатам инженерно-геологических изысканий на участке изысканий вскрыт техногенный грунт от 0,60 до 1,30-1,90 м. Почвенно-растительный слой встречен только в северо-восточной части дома № 2 от 1,30 до 1,90 м, и погребён под техногенным грунтом. Снятие почвенно-растительного слоя не предусмотрено проектом.

Зелёные насаждения на участке отсутствуют (письмо администрации Аксайского городского поселения от 14.12.2020 № 63.20.2/5874). Виды растений, занесённые в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены.

Виды животных, занесённые в Красную книгу РФ и Красную книгу Ростовской области на участке изысканий и на прилегающих территориях не обнаружены. Места гнездований птиц, пути миграции объектов животного

мира, места их постоянной концентрации на участке не выявлены. Участок расположен в границах охотничьего угодья «Аксайское», закреплённое в установленном порядке за Ростовской областной общественной организацией «Общество охотников и рыболовов» (письмо министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 30.01.2020 № 28.2-2.5/272). Объект не входит в границы территорий и акваторий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий Ростовской области (письмо министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 30.01.2020 № 28.2-2.5/272).

На участке изысканий отсутствуют:

– особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения (письмо министерства природных ресурсов и экологии РФ от 20.02.2018 № 05-12-32/5143, письмо департамента Росприроднадзора по Южному федеральному округу от 20.08.2019 № 09-08/442, письмо министерства природных ресурсов и экологии РО от 10.02.2020 № 28.3-3.3/570, письмо администрации Аксайского городского поселения от 21.01.2020 № 63.20.1/180, письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836);

– городские леса, земли лесного фонда, а также земельные участки из земель сельскохозяйственного назначения, занятые лесными насаждениями, предназначенные для обеспечения защиты земель от негативного воздействия, лесопарковый зелёный пояс (письмо министерства природных ресурсов и экологии Ростовской области от 05.02.2020 № 28.2-2.1/357, (письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836);

– объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, зоны охраны, защитные зоны объектов культурного наследия (памятников архитектуры) (письмо комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 28.07.2020 № 20/1-3232, письмо комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 25.11.2020 № 20/1-5508);

– разрабатываемые месторождения полезных ископаемых (письмо администрации Аксайского городского поселения от 21.01.2020 № 63.20.1/180);

– зоны санкционированных и несанкционированных свалок и полигонов ТБО, кладбища, поля ассенизации, поля фильтрации и их санитарно-защитные зоны (письмо администрации Аксайского городского поселения от 21.01.2020 № 63.20.1/180, письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

– зоны санитарной охраны источников водоснабжения (письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836);

– санитарно-защитные зоны промышленных и коммунальных объектов (письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836).

– официально зарегистрированные скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения, а также санитарно-защитные зоны таких объектов (ветеринарная справка от 24.01.2020 № 01.02.2/200).

В соответствии с данными Федерального государственного бюджетного учреждения Российский федеральный геологический фонд – карта оцифрованных границ площадей залегания полезных ископаемых (<https://rfgf.ru/map/>) в недрах под участком работ отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твёрдых полезных ископаемых и подземных вод.

Исследованный образец почвы по содержанию меди, цинка, свинца, кадмия, никеля, бенз/а/пирен соответствуют требованиям ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве» (протокол от 22.01.2020 № 06/20-3/1). По содержанию ртути, мышьяка и нефтепродуктам образец отвечает требованиям ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве» (протокол от 22.01.2020 № 06/20-3/1). По исследованным микробиологическим и паразитологическим показателям образец соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (протокол от 27.01.2020 № 629, протокол от 27.01.2020 № 628). По результатам расчётов суммарный показатель загрязнения  $Z_c < 16$ , что позволяет классифицировать категорию загрязнения почв площадки как чистую (прил. 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы»). По показателю степени эпидемической опасности (личинки, куколки мух) образец почвы относится к категории загрязнения почв «чистая» в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы» (протокол от 27.01.2020 № 629, протокол от 27.01.2020 № 628).

Пробы атмосферного воздуха, отобранные на участке изысканий, по содержанию оксида углерода, диоксида азота, серы диоксида, оксид азота, взвешенные вещества соответствуют требованиям ГН 2.1.6.3492-17, СанПиН 2.1.6.1032-01 (протокол от 17.01.2020 № 033-х).

Измеренная удельная эффективная активность природных радионуклидов соответствует требованиям санитарных правил СанПиН 2.6.1.2523-09 (протокол от 27.01.2020 № 628).

Измеренные уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (протокол от 17.01.2020 № 034).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Измеренные уровни инфразвука соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 (протокол от 17.01.2020 № 035).

Измеренные уровни вибрации соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 (протокол от 17.01.2020 № 036).

Измеренные значения мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона с поверхности грунта соответствует требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов СанПиН 2.6.1.2523-09; СанПин 2.6.1.2800-10 (протокол от 17.01.2020 № 32).

Измеренные значения эквивалентной равновесной объёмной активности радона-222 в воздухе соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10 (протокол от 22.06.2020 № 101).

Измерение значения напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 по уровням напряженности электрического и магнитного полей (протокол от 17.01.2020 № 037).

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

##### ***По результатам инженерно-геологических изысканий***

- Поперечные инженерно-геологические разрезы добавлены в технический отчёт.

- Фундаментные плиты 18-ти и 9-ти этажных частей дома выполнены на усиленном основании до глубины 17,0 м от подошвы фундаментов. Усиление грунтов основания фундамента принято по конструктивной схеме армирования грунтов, применяемой в просадочных и слабых грунтах для уменьшения деформаций основания.

- В целях изучения состояния и конструкции фундаментов и грунтов основания существующего здания были изучены грунты в 4-х шурфах глубиной от 3,50 до 4,50 м. В шурфах отбирались монолиты грунта: непосредственно из-под фундамента здания, и из противоположной стенки шурфа.

- Контуры существующих фундаментов нанесены на инженерно-геологических разрезах. Изменения сделаны в графической части.

- Из монолитов, отобранных из-под фундаментов для характеристики выделенного слоя было выполнено 10 определений физических свойств и 6 определений прочностных и деформационных свойств грунтов.

- На участке проектируемого внутриплощадочного водопровода было пробурено 5 скважин  $D=146$  мм глубиной 5,0–10,0 м; из одной скважины глубиной - 10,0 м было отобрано 8 монолитов через интервал 0,5–1,0 м, определены физические свойства грунтов основания. Изменения сделаны в пояснительной записке, в текстовых и графических приложениях.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- При корректировке разреза I-I были привлечены скважины изысканий 2011 года. Изменения сделаны в графической части.
- Количество расчётов просадки по скважинам дополнено.
- Техническое задание согласовано с исполнителем инженерно-геологических изысканий и утверждено техническим заказчиком.
- Программа работ согласована с техническим заказчиком и утверждена исполнителем инженерно-геологических изысканий.
- В техническом отчёте приведены подписи ответственных исполнителей.
- Технический отчет дополнен свидетельством об аккредитации лаборатории.
- Грунты, слагающие почвенно-растительный слой, охарактеризованы по ГОСТ 25100-2011.
- Нормативная глубина сезонного промерзания при расчёте согласно п. 5.5.2, п. 5.5.3. СП 22.13330.2012 составляет 0,66 м.
- Фундаментные плиты и проектируемый водопровод относятся к неподтопляемым в силу геологических, гидрологических и других естественных причин (СП 11-105-97 часть II, приложение И III-A-I). Усиленное основание фундаментных плит из армированных элементов глубиной 17,0 м находится в зоне подтопления подземными водами; по критерию типизации территорий по подтопляемости (СП 11-105-97 часть II, приложение И) относится к постоянно подтопленным в естественных условиях I-A-I.
- Техническое задание дополнено техническими характеристиками проектируемых сооружений согласно СП 47.13330.2017, п. 4.10 (подземный водопровод, подземная автопарковка).
- Объёмы буровых и лабораторных работ приведены в соответствии. В пояснительной записке изыскания 2011-2019 г.г. отнесены к архивным материалам. Расписаны по годам изысканий: объёмы работ, информация об уровнях подземных вод и просадочные свойства грунтов.

#### ***По результатам инженерно-геодезических изысканий***

- В техническом отчёте ссылки на применяемую нормативную документацию приведены в соответствии требованиям п. 2 постановления правительства РФ от 04.07.2020 N 985 «Об утверждении перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».
- В соответствии с требованиями п. 4.13 - п. 4.15, п. 5.1.12 СП 47.13330.2016, в техническом отчёте представлено техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- В соответствии с требованиями п. 4.13, СП 47.13330.2016, техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий утверждено заказчиком и согласовано исполнителем.

- В соответствии с требованиями п. 4.15, 5.1.12, СП 47.13330.2016, в техническом задании на производство инженерно-геодезических изысканий представлены сведения:

- основание для выполнения работ;
- вид градостроительной деятельности;
- идентификационные сведения об объекте;
- данные о границах площадки;
- краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений;
- требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий;
- требования к составу, форме и формату предоставления результатов инженерных изысканий, порядку их передачи заказчику.

- Наименование, состав и содержание разделов программы инженерно-геодезических изысканий приведены в соответствии требованиям п. 4.19 и п. 5.1.13, СП 47.13330.2016, а именно:

- в разделе «Общие сведения» представлено: идентификационные сведения об объекте; вид градостроительной деятельности; краткая техническая характеристика объекта; обзорная схема размещения объекта;
- в разделе «Состав и виды работ, организация их выполнения» представлено: обоснование состава, объёмов, методов и технологий выполнения работ; указаны сведения о методах построения опорной геодезической сети, представлены сведения о программном обеспечении;
- в разделе «Представляемые отчётные материалы» представлен перечень и состав отчётных материалов.

В соответствии с требованиями п. 4.18, СП 47.13330.2016, программа на производство инженерно-геодезических изысканий составлена в форме организационно-руководящего и методического документа.

- Наименование, состав и содержание разделов технического отчёта приведены в соответствии требованиям п. 4.39, п. 5.1.23, СП 47.13330.2016, а именно:

- в разделе «Введение» представлены сведения о дате заключения договора; указаны сведения о выписке из реестра членов саморегулируемой организации; представлена обзорная схема района (полосы трассы) выполнения инженерных изысканий;
- в разделе «Изученность территории» указано наименование организации, выдавшей исходные данные (ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»);
- в разделе «Физико-географические условия района работ и техногенные факторы» представлены сведения о характеристике рельефа и растительности;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- в разделе «Методика и технология выполнения работ» представлены сведения о видах и объемах выполненных работ, сроках их проведения; представлены сведения об использовании программных средств для камеральной обработки результатов спутниковых измерений;
- в таблицу «Виды и объёмы выполненных работ» внесены работы по определению планового и высотного положения пункта «Базовая станция» методом спутниковых статических наблюдений на 5-ти пунктах ГГС;
- раздел «Результаты инженерных изысканий» содержит сведения об оценке точности результатов измерений;
- представлен раздел «Сведения о контроле качества и приёмке работ»;
- раздел «Заключение» содержит краткие результаты выполненных работ и оценку их соответствия заданию;
- в соответствии с требованиями п. 6.2.11, ГКИНП (ОНТА) -02-262-02 на схеме спутниковых измерений нанесены линии между соседними пунктами геодезической основы;
- на картограмму выполненных работ нанесен пункт базовой GPS-станции и оцифрованная координатная сетка;
- представлена сканированная копия топографического плана с результатами согласований и печатью о принятии в ИСОГД.
  - В соответствии с требованиями СП 11-104-97, прил. Е, в отчёте представлены свидетельства о поверках геодезического оборудования, действительные на дату производства изысканий.
  - В соответствии с требованиями СП 11-104-97, п. 5.8, в техническом отчёте представлена выписка из каталогов координат и высот исходных геодезических пунктов, заверенная организацией, выдавшей эти данные (приложение к письму из ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД»).
  - Топографический план приведён в соответствие требованиям «Приложения Д» СП 11-104-97, и «Условным знакам для топографических планов масштабов 1:5000 – 1:500», а именно:
    - в технических характеристиках подземных коммуникаций, при отсутствии смотровых колодцев, указано значение глубины заложения трубы, кабеля.

### ***По результатам инженерно-экологических изысканий***

- Представлено техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 16.12.2019, утвержденное директором ООО «СтройЭксперт» И.В.Проценко, согласованное директором ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ» П.А.Кротовым.
- Представлена программа работ на проведение инженерно-экологических изысканий от 16.12.2019, утверждённая директором ООО «ИЗЫСКАТЕЛЬ», согласованная директором ООО «СтройЭксперт».
- Представлены действовавшие на момент проведения исследований аттестаты аккредитации всех лабораторий, участвующих в исследованиях.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- Представлена подробная ситуационная характеристика участка изысканий.

- Разделы «Геологические условия» и «Гидрогеологические условия» приведены в соответствие инженерно-геологическим изысканиям.

- Представлены сведения, согласно которым по результатам инженерно-геологических изысканий на участке изысканий вскрыт техногенный грунт от 0,60 до 1,30-1,90 м., почвенно-растительный слой встречен только в северо-восточной части участка на глубинах от 1,30 до 1,90 м, и погребён под техногенным грунтом.

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 14.12.2020 № 63.20.2/5874, согласно которому зелёные насаждения на участке отсутствуют.

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836, согласно которому на участке отсутствуют городские леса.

- Представлены: письмо министерства природных ресурсов и экологии РО от 10.02.2020 № 28.3-3.3/570, письмо администрации Аксайского городского поселения от 21.01.2020 № 63.20.1/180, письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836, согласно которым на участке отсутствуют особо охраняемые природные территории регионального и местного значения.

- Представлены сведения, согласно которым в недрах под участком работ отсутствуют месторождения углеводородного сырья, твёрдых полезных ископаемых и подземных вод.

- Представлено письмо комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 25.11.2020 № 20/1-5508, согласно которому на участке отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, зоны охраны, защитные зоны объектов культурного наследия (памятников архитектуры).

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836, согласно которому на участке отсутствуют зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836, согласно которому на участке отсутствуют свалки и полигоны ТКО.

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836, согласно которому на участке отсутствуют поля ассенизации, поля фильтрации и их СЗЗ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- Представлен протокол от 22.06.2020 № 101 исследований значений эквивалентной равновесной объёмной активности радона-222 в воздухе помещений.

- Представлена карта фактического материала.

- Представлена обзорная карта современного экологического состояния.

## 4.2. Описание технической части проектной документации

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

#### Пояснительная записка

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 1 (2007-20-ПЗ)изм 8	.pdf	3384018434	
2.	ИУЛ 2007-20-ПЗ изм 8	.pdf	497136988	

#### Схема планировочной организации земельного участка

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007-20-ПЗУ	.pdf	575994691	
2.	Раздел ПД №2 (2007-20-ПЗУ)	.pdf	3803957755	

#### Архитектурные решения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – АР. изм.9	.pdf	451404727	
2.	Раздел ПД № 3 (2007-20-АР)	.pdf	1942948634	

#### Конструктивные и объемно-планировочные решения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 4. Подраздел ПД №1 (2007-20-КР1)	.pdf	916341125	
2.	ИУЛ 2007 – 20 – КР1.изм 7	.pdf	2382752540	
3.	ИУЛ 2007–20–КР2	.pdf	453904628	
4.	Раздел ПД № 4. Подраздел ПД	.pdf	461495494	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

	№2 (2007-20-КР2)			
--	------------------	--	--	--

#### Система электроснабжения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД №1 (2007-20-ИОС5.1)	.pdf	2318304577	
2.	ИУЛ 2007-20-ИОС5.1	.pdf	3601448133	

#### Система водоснабжения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007-20-ИОС5.2,3_изм.5	.pdf	2353494089	
2.	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД №2,3 (2007-20-ИОС5.2,5.3) изм 5	.pdf	2954988306	

#### Отопление и вентиляция, кондиционирование воздуха

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007-20-ИОС5.4.1	.pdf	834434457	
2.	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №4 Часть 1 (2007-20-ИОС5.4.1-ОВ.Изм.2)	.pdf	1794907281	

#### Тепловые сети

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №4 Часть 3 (2007-20-ИОС5.4.3-ТС.Изм.3)	.pdf	153025895	
2.	ИУЛ 2007-20-ИОС5.4.3	.pdf	223589420	

#### Тепломеханическая часть

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД	.pdf	964309721	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

	№4 Часть 2 (2007-20-ИОС5.4.2-ТМ.Изм.2)			
2.	ИУЛ 2007 – 20 – ИОС5.4.2	.pdf	2879209725	

#### Сети связи

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – ИОС5.5 изм 4	.pdf	1681845164	
2.	Раздел ПД №5 подраздел ПД №5 (2007-20-ИОС5.5)	.pdf	1681845164	

#### Тепломеханическая часть

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №4 Часть 2 (2007-20-ИОС5.4.2-ТМ.Изм.2)	.pdf	964309721	
2.	ИУЛ 2007 – 20 – ИОС5.4.2	.pdf	2879209725	

#### Оперативный дистанционный контроль

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – ИОС5.4.4	.pdf	1240092061	
2.	Раздел ПД № 5 Подраздел ПД №4 Часть 4 (2007-20-ИОС5.4.4-ТС.ОДК.Изм.)	.pdf	473778644	

#### Технологические решения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 5. Подраздел ПД №7 (2007-20-ИОС5.7)	.pdf	138024290	
2.	ИУЛ 2007 – 20 – ИОС5.7	.pdf	2079011589	

#### Проект организации строительства

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-------	-----------	--------------------	-------------------	------------

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

1.	Раздел ПД № 6 (2007-20-ПОС) изм 5	.pdf	2852301668	
2.	ИУЛ 2007-20-ПОС.изм5	.pdf	1680564736	

#### Перечень мероприятий по охране окружающей среды

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007-20-ООС. изм.4	.pdf	2471722611	
2.	Раздел ПД №8 (2007-20-ООС) изм.4	.pdf	2222622420	

#### Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – ПБ9.3	.pdf	1251854353	
2.	Раздел ПД №9 часть 2 (2007-20-ПБ 9.2)	.pdf	531228199	
3.	ИУЛ 2007-20-ПБ 9.1(изм.2)	.pdf	2568563724	
4.	2007-20-ПБ 9.1(изм.2)	.pdf	3375987565	
5.	Раздел ПД № 9. Часть 3 (2007-20-ПБ 9.3)	.pdf	1579934010	
6.	ИУЛ 2007 – 20 – ПБ9.2 изм3	.pdf	3062430898	

#### Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – ОДИ	.pdf	947287213	
2.	Раздел ПД № 10 (2007-20-ОДИ)	.pdf	2055592393	

#### Мероприятия по соблюдению требований энергоэффективности

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 10(1) (2007-20-ЭЭ) изм5	.pdf	2888008967	
2.	ИУЛ 2007-20-ЭЭ изм5	.pdf	7381210	

Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	Раздел ПД № 12 (2007-20-ТБЭ)	.pdf	204972304	
2.	ИУЛ 2007-20-ТБЭ	.pdf	3498149938	

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007-20-НПКР	.pdf	3900961863	
2.	Раздел ПД № 12 (2007-20-НПКР)	.pdf	3876430689	

Технический отчет об обследовании существующего объекта с заключением

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
1.	ИУЛ 2007 – 20 – ОБ2	.pdf	1465790405	
2.	Раздел ПД 12 (2007-20-ОБ) Том I часть 1	.pdf	535663436	
3.	ИУЛ 2007-20-ОБ3	.pdf	589836610	
4.	Раздел ПД № 12 (2007-20-ОБ) Том III)	.pdf	4155270961	
5.	Раздел ПД № 12 (2007-20-ОБ) ТомI часть 2	.pdf	203755228	
6.	ИУЛ 2007 – 20 – ОБ1 часть 1	.pdf	3694244604	
7.	ИУЛ 2007 – 20 – ОБ1 часть 2	.pdf	2974474788	
8.	Раздел ПД 12 (2007-20-ОБ) Том II	.pdf	1554710781	

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

*Технический отчет об обследовании существующего объекта с заключением*

Обследуемое здание расположено по адресу: г. Аксай, ул. Менделеева,

д. 53-а.

Инженерно-геологические изыскания на участке были проведены в 2011 году ООО «Южная Геологическая Компания». В 2014 году ООО «Южная Геологическая Компания» были проведены изыскания для выявления изменений инженерно-геологических условий и возможности использования ранее выполненных изысканий на участке дома № 2. Сравнительный анализ материалов изысканий показал, что инженерно-геологические условия участка в 2014 году идентичны условиям 2011 года.

По материалам изысканий 2020 г., выполненных ООО «СтройЭксперт», и анализа предыдущих исследований, выделены следующие инженерно-геологические элементы на участке:

- ИГЭ-1 - суглинок лёгкий пылеватый, твёрдый, среднепросадочный, ненабухающий, незасоленный; залегает под техногенными грунтами почвенно-гумусированного комплекса до глубины 4,10 - 4,80 м, мощностью 2,20-2,90 м;
- ИГЭ-2А - супесь песчанистая, твёрдая, среднепросадочная, незасоленная; подстилает грунты ИГЭ-1 до границы просадочной толщи 7,60-7,90 м, мощностью 3,10-3,50 м;
- ИГЭ-2 - супесь песчанистая, пластичная, непросадочная; расположена в зоне влияния подземных вод до глубины 8,70-9,80 м, мощностью 0,80-2,20 м;
- ИГЭ-3 - суглинок тяжёлый песчанистый, мягкопластичный, непросадочный, ненабухающий; представлен комплексом из делювиальных суглинков и погребённых почв мощностью 1,00-1,70 м и 0,90 м; залегает до глубины 15,70-17,80 м, общая мощность суглинков 5,80-9,10 м;
- ИГЭ-4 - суглинок тяжёлый песчанистый, полутвёрдый, непросадочный, ненабухающий; залегает под суглинками ИГЭ-3 до глубины 18,20-19,80 м, мощностью 1,40-2,80 м;
- ИГЭ-5 - суглинок тяжёлый песчанистый, тугопластичный, непросадочный, ненабухающий; подстилает вышележащий слой до глубины 22,90-24,90 м; мощность слоя 4,70-6,20 м;
- ИГЭ-6 - суглинок тяжёлый пылеватый, полутвёрдый, непросадочный; представлен неогеновыми глинистыми отложениями, опесчаненными до суглинков; залегают в нижней части разреза до исследованной глубины 30,0 м, вскрытой мощностью 5,10-7,10 м.

Подземные воды в 2011 году были вскрыты на глубине 6,50-8,90 м (абс. отм. 84,32-88,95 м). В 2014 году подземные воды залегали на глубине 6,10-9,50 м (абс. отм. 84,26-89,01 м). На участке изысканий до глубины 30,0 м во время изысканий по состоянию на сентябрь 2020 г. вскрыт один водоносный горизонт - подземные безнапорные воды залегают на глубине 8,90-9,20 м (абс. отметка установившегося уровня 84,05-85,39 м). Таким образом, глубины залегания подземных вод показывают, что их изменения происходят в пределах сезонных колебаний.

*Характеристика объекта*

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Объект обследования представляет собой незавершённый строительством многоэтажный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения, состоящий из трёх частей (далее по тексту - «Объект обследования»). Объект расположен на участке с кадастровым номером 61:02:0120121:5041.

Конструктивная схема - перекрёстно-стенная, с несущими монолитными железобетонными стенами. Общая жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, пилонов, объединённых в пространственную систему монолитными дисками перекрытий (жёсткие в своей плоскости).

Основными несущими элементами являются монолитные стенки, плиты перекрытия и диафрагмы жёсткости. Общая устойчивость, пространственная жёсткость здания обеспечивается совместной работой жёстких дисков перекрытия с диафрагмами жёсткости.

Строительство велось по проекту: «Комплекс жилых домов со встроенными помещениями общественного назначения и подземной автостоянкой по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области. 18-ти этажный жилой дом с помещениями общественного назначения и встроенной подземной автостоянкой поз. 1; 1.1; 1.2 (1 этап строительства) поз. 2 (2 этап строительства)».

#### *Описание строительных конструкций*

Фундаменты: монолитная железобетонная плита по армированному грунтовому основанию буронабивными элементами диаметром - 320 мм, класс бетона В20 F75 W4.

Фактическая длина буронабивных элементов усиления:

- под фундаментной плитой 9-ти этажной части - 13,5÷16,0 м (среднее знач. – 14,0 м);
- под фундаментной плитой 18-ти этажной части – 15,0÷16,0 м (среднее знач. – 15,5 м).

18-ти этажная часть – фундамент выполнен, толщина 1300 мм, класс бетона - В25 F75 W6.

9-ти этажная часть – фундамент выполнен, толщина 1200 мм, класс бетона - В25 F75 W6.

Подземная часть – не выполнена.

Перекрытия: монолитные железобетонные, безбалочные, толщиной 250 мм на отметке 0.00 и 220 мм для всех остальных отметок. Бетон класса - В25 F75 W4/6.

18-ти этажная часть – перекрытия выполнены.

9-ти этажная часть – перекрытия не выполнены.

Подземная часть – перекрытия не выполнены.

Кровля: плоская, рулонная с внутренним водостоком.

18-ти этажная часть – выполнена.

9-ти этажная часть – кровля не выполнена.

Подземная часть – кровля не выполнена.

Наружные стены: многослойные, из газобетонных блоков марки D500 с облицовкой снаружи керамическим кирпичом 120 мм.

18-ти этажная часть – выполнены.

9-ти этажная часть – наружные стены не выполнены.

Подземная часть – наружные стены не выполнены.

Внутренние стены: диафрагмы жёсткости и несущие стены из монолитного железобетона толщиной 400 мм в подвале, 200 и 300 мм на первом этаже, 200 мм с 1-го по 18-й этаж. Внутренние стены ЛЛУ – 250 и 300 мм толщиной.

18-ти этажная часть – выполнены.

9-ти этажная часть – выполнены частично (цоколь).

Подземная часть – не выполнены.

Пилоны: в подвале - прямоугольного сечения, размером 400x1400 мм и 400x2350 мм, на первом этаже - прямоугольного сечения размером 400x1400 мм, и 400x1200 мм. Со 2-го по 18-й этаж - прямоугольного сечения 300x1400 мм, и 300x1200 мм.

18-ти этажная часть – выполнены.

9-ти этажная часть – не выполнены.

Подземная часть – не выполнены.

Перегородки: внутриквартирные - из газобетонных блоков D500 толщиной 80 мм на цементном клее; из кирпича керамического - 120 мм; межквартирные: 2-х слойные из газобетонных блоков D500 с воздушным зазором 40 мм, 2-х слойные из керамического кирпича с воздушным зазором 40 мм; внеквартирные: 2-х слойные из керамического кирпича толщиной 120 и 65 мм с воздушным зазором 65 мм, 2-х слойные из газобетонных блоков D500 с воздушным зазором 40 мм.

18-ти этажная часть – выполнены.

9-ти этажная часть – не выполнены.

Подземная часть – не предусмотрены.

Отделка стен.

18-ти этажная часть: наружная отделка стен (фасады) – лицевой керамический кирпич. Внутренняя – в помещениях МОП затирка раствором на цементной основе, оштукатуривание, шпатлевка, окраска (выполнено частично). В помещениях цокольного этажа – затирка, оштукатуривание и окраска полимерцементными красками (не выполнено).

9-ти этажная часть - не выполнена.

Подземная часть – не выполнена.

Отделка потолков. В помещениях МОП затирка раствором на цементной основе, оштукатуривание, шпатлевка, окраска (выполнено частично). В квартирах – без отделки.

Отделка полов.

18-ти этажная часть: керамическая плитка для МОП, выполнено

частично.

9-ти этажная часть - не выполнено.

*Описание инженерных систем и оборудования*

Система канализации. 18-ти этажная часть: выполнена частично (магистральные стояки без подключения к внешним инженерным сетям); 9-ти этажная часть: не выполнена.

Система водоснабжения. 18-этажная часть: выполнена частично (магистральные стояки без подключения к внешним инженерным сетям, оборудование ВНС отсутствует); 9-этажная часть: не выполнена.

Система отопления. 18-ти этажная часть: выполнена частично (магистральные стояки без подключения к внешним инженерным сетями и квартирному оборудованию, оборудование ИТП отсутствует); 9-ти этажная часть: не выполнена.

Система электроснабжения: частично выполнена поквартирная разводка без подключения к квартирным и этажным щитам, оборудование электрощитовой отсутствует. 18-ти этажная часть – выполнено частично, 9-ти этажная часть – не выполнено.

Система газоснабжения: не предусмотрена.

Лифтовое оборудование. 18-ти этажная часть: выполнено частично (выполнена установка лифтовых кабин, частично выполнено подъемное оборудование без прокладки сетей диспетчеризации); 9-ти этажная часть: не выполнено.

Система вентиляции. 18-ти этажная часть: выполнена частично (магистральные воздуховоды без установки оборудования, клапанов дымоудаления и монтажа сетей автоматизации и диспетчеризации); 9-ти этажная часть: не выполнена.

Система дымоудаления. 18-ти этажная часть: выполнена частично (магистральные воздуховоды без установки оборудования, клапанов дымоудаления и монтажа сетей автоматизации и диспетчеризации); 9-ти этажная часть: не выполнена.

Прочие работы (благоустройство, планировка территории, наружные сети, не вошедшие в перечень выше): 18-ти этажная часть – частично выполнено,

9-ти этажная часть – частично выполнено.

*Результаты обследования*

Специалистами ООО «СтройЭксперт» проведено детально-инструментальное обследование объекта в соответствии с техническим заданием с целью оценки технического состояния конструкций объекта и степени готовности объекта незавершенного строительства, определение возможности завершения строительства и разработка рекомендаций по завершению строительства.

В соответствии с требованиями технического задания специалистами были выполнены обмерные работы здания в соответствии с ГОСТ 26433.0-85

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

«Система обеспечения точности геометрических параметров в строительстве. Правила выполнения измерений. Общие положения».

Для определения соответствия фактического геометрического положения несущих конструкций проекту выполнены инженерно-геодезические измерения фактического положения несущих конструкций с помощью электронного тахеометра. По результатам измерений выявлены отклонения несущих конструкций от проектного положения. Величина горизонтальных смещений некоторых стен от проектного положения достигает 70-72 мм, что превышает допустимые значения по СП 70.13330.2012, табл. 5.12.

По результатам обмерных работ и инженерно-геодезических измерений фактического положения несущих конструкций составлены обмерные планы.

Фактические отклонения геометрического положения от проектных конструкций, превышающие допустимые значения, при расчёте каркаса учтены в расчётной схеме, что отражено в главе 3.1 «Учёт отклонений вертикальных конструкций» тома III «Поверочные расчёты» Технического отчёта по результатам обследования объекта. По результатам расчёта несущая способность стен, имеющих отклонения от проекта более допустимых значений, и смежных с ними конструкций обеспечены, усиление стен не требуется.

По результатам исследования фундаментов и свай на вскрытых шурфах участках определено, что диаметры и расположение буронабивных свай в плане (шаг свай) соответствуют проекту, длина свай составляет 13,5-16,0 м в основании 9-ти этажной части в осях «Д-Е», «2-7» («4с-15с», «Мс-Рс») и 15,0-16,0 м – в основании 18-ти этажной части в осях «1-8», «А-Б» («1с-20с», «Ас-Гс»). Размеры и расположение (шаг) свай усиления основания в поверочных расчётах допускается принимать согласно проекту усиления оснований, длину свай принимать по результатам измерений, приведённых в отчёте.

По результатам лабораторных испытаний газоблоки самонесущих наружных стен и перегородок имеют класс по прочности на сжатие – В3,5; марка газоблока по плотности – D500. По результатам лабораторных испытаний облицовочный кирпич наружных стен соответствует марке по прочности М125; цементно-песчаный раствор кладки наружных стен соответствует марке по прочности М75.

Для определения фактических прочностных характеристик конструкций в рамках детально-инструментального обследования были проведены измерения прочности бетона железобетонных конструкций совместно ультразвуковым методом и методом отрыва со скалыванием. По результатам проведённого инструментального обследования установлены фактические классы бетона обследуемых конструкций. Фактический класс бетона каждой

исследованной конструкции представлен в протоколах испытания бетона неразрушающими методами (том III).

По результатам неразрушающего контроля прочности бетона сделан вывод о том, что прочность бетона большей части конструкций соответствует проектным значениям. Необходимость усиления элементов каркаса, имеющих фактическую прочность бетона ниже проектной, т.е. элементов с классом бетона ниже В25, определяется по результатам расчёта с учётом фактического армирования. Расчёт каркаса приведён в томе II.

Специалистами был проведён неразрушающий контроль армирования железобетонных конструкций магнитным методом при помощи приборов Profoscope в соответствии с ГОСТ 22904-93, с последующими контрольными вскрытиями конструкций согласно п. 5.3.1.9 ГОСТ 31937-2011 с целью выявления и оценки состояния системы армирования, а также верификации данных, полученных магнитным методом.

Для фундаментной плиты 9-ти этажной части здания производились вскрытия на отдельных участках, также производился замер и привязка существующих выпусков арматуры из фундаментной плиты. В графической части составлена схема расположения выпусков с привязкой, обозначения класса арматуры и её диаметра.

По результатам вскрытий арматуры фундаментной плиты и выше расположенных конструкций 18-ти этажной части здания, установлены диаметры и класс основной и дополнительной арматуры. Класс основной и дополнительной арматуры принят А400. Для установления пригодности конструкций к эксплуатации, необходимости их усиления, а также вывода о необходимости изменения эксплуатационной нагрузки с учётом фактических показателей прочности бетона выполнен расчёт каркаса объекта с целью оценки несущей способности элементов каркаса (пилонов, монолитных стен и плит перекрытий). Расчёт выполнен для 18-ти этажной части здания в программном комплексе «ЛИРА САПР». Для 9-ти этажной и подземной частей здания обоснование несущей способности и жёсткости конструкций разрабатывается на стадии проекта завершения строительства.

Для установления пригодности конструкций к нормальной эксплуатации в соответствии с действующими требованиями энергоэффективности выполнены теплотехнические расчёты фактически выполненных на момент обследования ограждающих конструкций.

В ходе обследования специалистами были зафиксированы дефекты и повреждения, перечень и характеристика которых приведены в таблице «Ведомость дефектов и повреждений конструкций». В таблицу внесены наиболее характерные дефекты с соответствующей фотофиксацией.

По результатам детально-инструментального обследования объекта и его несущих конструкций установлено следующее.

18-ти этажная часть в осях «1-8», «А-Б» («1с-20с», «Ас-Гс»):  
- фундаменты находятся в работоспособном техническом состоянии;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- перекрытия находятся в работоспособном техническом состоянии, кроме перекрытия 6-го этажа (низ на отм. +18,000) в осях «10-20», «А-Г» со сниженной прочностью бетона; по результатам поверочных расчётов для перекрытия 6-го этажа (низ на отм. +18,000) в осях «10-20», «А-Г» определено **ограниченно-работоспособное** техническое состояние;
- стены находятся в **работоспособном** техническом состоянии,
- перегородки находятся в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии;
- полы находятся в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии;
- покрытие находится в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии;
- отделка помещений (выполненная) находится в **удовлетворительном** состоянии;
- облицовка наружных стен, вентиляционные каналы на кровле здания находятся в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии;
- инженерное оборудование здания не завершено, находится в **неудовлетворительном** техническом состоянии;
- отмостка и благоустройство находятся в **ограниченно-работоспособном** состоянии.

9-ти этажная часть в осях «Д-Е», «2-7» («4с-15с», «Мс-Рс»)

- фундаменты находятся в **работоспособном** техническом состоянии
- выпуски арматуры из фундаментов находятся **удовлетворительном** состоянии; допускается их использование для армирования выше расположенных конструкций.

На основании вышесказанного делается вывод, что выполненные в натуре части многоквартирного жилого дома по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области в целом находятся в **ограниченно-работоспособном** техническом состоянии.

Подземная часть между осями «В-Г», «3-4» («4/1с-8/1с», «Дс-Лс»), на отм. -3.600 – не выполнена.

*Выводы и рекомендации авторов*

По результатам выполненного обследования авторами сделаны следующие выводы.

Установленная категория технического состояния: **ограниченно-работоспособное** техническое состояние для фактически выполненных строительных конструкций, **неудовлетворительное** техническое состояние для инженерных систем.

Оценка теплотехнического состояния ограждающих конструкций: **не удовлетворяет** требованиям.

Также по результатам обследования определено, что фактически выполненное армирование монолитных железобетонных конструкций 18-ти этажной части здания и фундаментной плиты 9-ти этажной части здания соответствует рабочим чертежам марок КЖ, что свидетельствует о том, что

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

строительство данного здания выполнялось по представленной проектной документации.

По результатам обследования было определено, что фактическая толщина диафрагм жёсткости на. отм. -3.630, по осям «3/2», «3/3», «13/1», «13/2» («3/1с», «4/1с», «17/1с», «17/2с») составляет 200 мм и не соответствует рабочей документации, толщине 300 мм. Согласно выполненным поверочным расчётам, с учётом данных отступлений несущая способность здания обеспечивается, усиление данных конструкций не требуется.

Изменения толщины стен подвала выполнено без изменения характера армирования согласно рабочей документации.

Степень строительной готовности объекта: 67,3%.

Для завершения строительства объекта и ввода в эксплуатацию рекомендуется выполнить следующее:

- обследование технического состояния лифтового оборудования специализированной организацией с составлением заключения (акта) и разработкой рекомендаций по устранению дефектов и несоответствий действующим нормам;
- актуализацию и переработку проектной документации с учётом актуальных требований нормативно-технической документации и необходимости усиления отдельных конструкций, разработка проекта завершения строительства объекта;
- получить положительное заключение экспертизы проектной документации проекта завершения строительства и результатов инженерных изысканий в соответствии с действующим законодательством и региональными нормативными актами;
- работы по устранению выявленных дефектов, завершению строительства объекта капитального строительства в соответствии с требованиями регламентирующих документов.

В проекте завершения строительства должны быть предусмотрены следующие виды строительного-монтажных работ:

- по 18-ти этажной части в осях «1-8», «А-Б» («1с-20с», «Ас-Гс»):

- усиление плиты перекрытия на отм. +18.220 в осях «6-8», «А-Б» («10с-20с», «Ас-Гс»); усиление участков плиты перекрытия на отм. -0.080 в осях «1-8», «А-Б» («1с-20с», «Ас-Гс»), согласно, требуемому по результатам расчёта;

- кровля: устранение повреждений и дефектов, снижающих эксплуатационную пригодность, а именно: демонтаж вентиляционных шахт на кровле и устройство новых с последующим устройством узлов примыканий кровли к выступающим конструкциям;

- устройство ограждений кровли,

- устранение повреждений и дефектов в облицовке наружных стен – замена локальных участков облицовочной кладки, имеющей следующие

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

повреждения: выветривание кирпича, выветривание раствора, некачественная перевязка облицовочного слоя с внутренним слоем кладки, перекрытиями;

- приведение ограждающих конструкций (наружных стен, перекрытий над подвалом, кровли, заполнений оконных и дверных проёмов, витражей) к нормативным теплотехническим характеристикам (утепление, замена);

- замена находящихся в работоспособном состоянии перегородок, не соответствующих действующим санитарным, пожарным и прочим нормам безопасности, не удовлетворяющих нормативным требованиям к архитектурно-планировочным решениям и требованиям обеспечения комфортной среды для маломобильных групп населения, в том числе перегородок, выполненных самовольно с отступлением от первоначального проекта строительства;

- демонтаж кирпичных ограждений балконов в незадымляемых лестничных клетках и устройство новых;

- демонтаж ограждений внутренних междуэтажных железобетонных лестниц и устройство новых;

- замена дверных блоков, не удовлетворяющих противопожарным нормам и требованиям обеспечения доступности для маломобильных групп населения (демонтаж, монтаж новых);

- замена существующих оконных блоков и витражей, не удовлетворяющих противопожарным и теплотехническим нормам (демонтаж, монтаж новых);

- выполнение внутренней отделки помещений в местах общего пользования;

- выполнение подготовки (стяжки) и отделки полов в МОП;

- замена отмостки с предварительным уплотнением (заменой) существующего основания (подготовки) под отмостку;

- выполнение крылец и входных групп, обеспечивающих доступ маломобильным группам населения (устройство пандусов);

- ремонт существующих железобетонных козырьков над входами;

- выполнение козырьков или отливов над эркерами, выступающими из плоскости фасада;

- выполнение козырьков над входами, не оборудованными козырьками;

- демонтаж и устройство нового примыкания кровельных материалов к парапету и стенам;

- восстановление всех повреждённых железобетонных конструкций согласно рекомендациям таблицы 8 «Ведомость дефектов и повреждений конструкций»: восстановление защитного слоя бетона с использованием ремонтных растворов на основе безусадочных цементов с полимерными добавками;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- замена и приведение внутренних инженерных систем и оборудования в работоспособное состояние с соблюдением требований действующей нормативно-технической документации:

- *сети электроснабжения:*

- разработка и выполнение сети электроснабжения, включая сети освещения, в том числе в МОП, розеточные сети, сети подключения оборудования и др.;
- установка вводных, этажных и квартирных (при необходимости) щитков;
- установка приборов учёта;
- проверка работоспособности молниезащиты в установленном порядке;

- *сети ВК внутренние:*

- завершение строительства сетей ВК выше 4-го этажа и в подземной автостоянке;

- установка оборудования ВНС;

- *сети ОВ внутренние:*

- размеры шахт дымоудаления из поэтажных коридоров с врезками для установки клапанов дымоудаления привести к нормативным требованиям (СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности»);

- разработать и установить общедомовой вводный узел (узел учёта);

- разработать и смонтировать внутреннюю систему отопления;

- *сети ОВ и ВК наружные (площадочные):*

- существующие колодцы размещения узлов запорно-распределительной арматуры трубопроводов теплосети, проходящие с южной стороны 18-ти этажной части жилого дома водопроводные колодцы и трубопроводы водоснабжения, смонтированные с нарушением требований СП 18.13330.2011 табл.6, демонтировать; разработать и выполнить колодцы и трубопроводы площадочных сетей ВК и ОВ согласно действующим нормам, договорам и условиям на техническое присоединение;

- *слаботочные сети* - разработать и выполнить согласно действующим нормам;

- *лифтовое оборудование* - завершить монтаж системы оборудования лифтов и пусконаладочные работы в соответствии с требованиями и рекомендациями заключений по обследованию лифтового оборудования; выполнить ввод лифтов в эксплуатацию в установленном порядке.

- по подземной части в осях «В-Г», «3-4» («4/1с-8/1с», «Дс-Лс»):

- выполнение полного цикла СМР по возведению пристроенной подземной автостоянки ко встроенной автостоянке в осях «1-8», «А-Б» («1с-20с», «Ас-Гс») и подвалу в осях «Д-Е», «2-7» («4с-15с», «Мс – Рс»);

- монтаж монолитного железобетонного каркаса подземной парковки, въездной рампы и конструкций стального навеса въездной рампы;

- по 9-ти этажной части в осях «Д-Е», «2-7» («4с-15с», «Мс-Рс»):

- зачистка от ржавчины и выполнение противокоррозионной обработки выпусков арматуры из фундаментной плиты 9-ти этажной части здания;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- завершение подземной части здания;
  - выполнение полного цикла СМР по возведению надземной части здания
- монтаж монолитного железобетонного каркаса за исключением существующей фундаментной плиты.

В случае принятия собственником здания решения о приостановлении работ по завершению строительства на длительный срок необходимо разработать и выполнить мероприятия по консервации объекта.

### ***Схема планировочной организации земельного участка***

Земельный участок с КН 61:02:0120121:5041 завершения строительства многоквартирного жилого дома расположен в центральной части г. Аксая Ростовской области.

Площадь земельного участка – 1,3745 га.

Категория земель – земли населённых пунктов.

Виды разрешённого использования – под строительство многоквартирного дома.

Согласно данным градостроительного плана земельного участка №RU61502101-0057 от 04.09.2020 г.:

- на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041 имеется охранная зона подземного газопровода среднего давления;
- на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041 имеется охранная зона линии связи;
- на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041 имеется охранная зона вдоль подземных кабельных линий электропередач 0,4 кВ;
- земельный участок с КН 61:02:0120121:5041 находится в границах приаэродромных территорий аэродромов в/ч 41497 (аэродром «Ростов-Центральный»), Ростов-на-Дону (Платов).

Представлено согласование размещения и высоты объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае, Ростовской области» от 13.02.2020 г. № 123/147, выданное Войсковой частью 41497 Минобороны России. Представлено согласование Южного МТУ Росавиации от 14.02.2020 г. № 266/02/20 строительства (реконструкции, размещения) объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области», расположенного в Ростовской области, г. Аксай, ул. Менделеева на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041.

Строительство зданий и сооружений в границах охранных зон инженерных сетей проектными решениями не предусматривается.

Участок ограничен:

- с северной стороны - многоэтажная жилая застройка;
- с западной стороны - многоэтажный жилой дом, далее - пер. Спортивный;
- с южной стороны - многоэтажная жилая застройка, далее - ул. Менделеева;
- с восточной стороны - внутриквартальный проезд, далее - территория детского сада.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

На участке расположен недостроенный жилой дом, трансформаторная подстанция, инженерные сети. Зелёные насаждения на земельном участке завершения строительства многоквартирного жилого дома отсутствуют.

Рельеф участка с уклоном в северо-восточном направлении. Перепад высотных отметок составляет от 96,20 до 92,80 м.

Подъезд к участку возможен с внутриквартальных автопроездов с северо-восточной и юго-восточной сторон.

В соответствии с данными технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненного ООО «СтройЭксперт» в 2020 г. почвенно-растительный слой на участке отсутствует.

Проектными решениями раздела ПЗУ предусматривается:

- завершение строительства многоквартирного жилого дома в центральной части земельного участка с КН 61:02:0120121:5041;
- строительство въездной ramпы;
- устройство площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста площадью 343,00 м<sup>2</sup>, устройство площадки для отдыха взрослого населения площадью 49,00 м<sup>2</sup>, устройство площадки для занятий физкультурой площадью 228,40 м<sup>2</sup> в южной части земельного участка;
- устройство ограждения площадок (с восточной стороны площадки для занятий физкультурой);
- устройство площадки для контейнеров ТБО в ограждении в северо-западной части земельного участка площадью 20,40 м<sup>2</sup>;
- устройство двух площадок для сушки белья в центральной и восточной частях земельного участка площадью 147,00 м<sup>2</sup>;
- устройство гостевой автостоянки на 50 м/мест в северо-западной части земельного участка;
- устройство гостевой автостоянки на 12 м/мест в северо-восточной части земельного участка;
- устройство гостевой автостоянки на 15 м/мест в западной части земельного участка;
- устройство гостевой автостоянки на 5 м/мест в юго-восточной части земельного участка.

Ограждение земельного участка проектными решениями не предусматривается.

Проектными решениями предусматривается сплошная вертикальная планировка земельного участка. Уклоны спланированной территории составляют от 5 до 79%. На путях передвижения МГН по земельному участку уклоны спланированной территории не превышают 50%.

Отметка нуля жилого дома составляет 95,05 м.

Многоквартирный жилой дом состоит из трёх объемов: 18-ти этажного и 9-ти этажного надземных и 1-но этажного подземного.

Входы в жилые секции расположены с западной стороны здания.

Входы в офисные помещения организованы с восточной стороны здания.

Въезды на земельный участок с КН 61:02:0120121:5041 осуществляются с внутриквартальных автопроездов с северо-восточной и юго-восточной сторон земельного участка.

Въезд в подземную автостоянку проектными решениями предусмотрен в центральной части земельного участка между 18-ти и 9-ти этажными частями здания.

Подъезд пожарной техники к жилому дому осуществляется по проектируемым автопроездам вдоль восточной и западной сторон жилого дома. Выезд с противопожарного проезда вдоль западной стороны здания жилого дома осуществляется на земельный участок многоквартирного жилого дома по ул. Менделеева, 53 в соответствии с письмом председателя правления ТСЖ «Менделеева, 53» № 8 от 19.11.2020 г. о согласовании использования автомобильных проездов на участке с кадастровым номером 61:02:0120121:1951, расположенном по адресу: Ростовская обл., р-н Аксайский, г. Аксай, ул. Менделеева, 53, в качестве подъездов к земельному участку с кадастровым номером 61:02:0120121:5041, расположенному по адресу: Ростовская обл., р-н Аксайский, г. Аксай, ул. Менделеева, 53-а.

В соответствии с письмом администрации Аксайского городского поселения от 08.12.2020 г. № 63.20.2/4428 проектными решениями предусматривается открытая система ливневой канализации - дождевые и талые воды по спланированной поверхности отводятся на прилегающую территорию.

Проектными решениями не обеспечена нормативная площадь площадок для занятий физкультурой в границах земельного участка с КН 61:02:0120121:5041. В соответствии с письмом администрации Аксайского городского поселения от 20.11.2020 г. № 63.20.1/6072 недостаток спортивных площадок компенсируется за счёт использования жильцами многоквартирного жилого дома по ул. Менделеева, 53-а спортивных площадок стадиона по ул. Шевченко, 156а.

Проектными решениями не обеспечивается размещение нормативного количества машино-мест для жильцов многоквартирного жилого дома в границах земельного участка с КН 61:02:0120121:5041. Количество машино-мест в границах земельного участка с КН 61:02:0120121:5041 составляет 129 машино-мест (включая 47 машино-мест в подземной автостоянке). В соответствии с письмом администрации Аксайского городского поселения от 20.11.2020 г. № 63.20.1/6072 недостаток автостоянок компенсируется за счёт использования существующей автостоянки ГПК «Мираж» по ул. Платова, 85-а (80 машино-мест), за счёт использования существующей автостоянки ГСК «Тополёк» по ул. Садовая. 20г (60 машино-мест), за счёт размещения 27 машино-мест в границах земельного участка с кадастровым номером 61:02:0120121:4333.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Проектными решениями раздела предусмотрено озеленение земельного участка многоквартирного жилого дома площадью 3213,00 м<sup>2</sup> из расчёта не менее 6,00 м<sup>2</sup> на человека.

*Технико-экономические показатели по земельному участку*

Площадь участка с КН 61:02:0120121:5041	1,3745 га;
Площадь застройки	3124,00 м <sup>2</sup> ,
в том числе:	
- подземная часть	582,40 м <sup>2</sup> ,
- наземная часть	2541,60 м <sup>2</sup> ;
Площадь твердых покрытий (проектируемая)	7748,20 м <sup>2</sup> ;
Площадь твердых покрытий (сохраняемая)	242,20 м <sup>2</sup> ;
Площадь озеленения	3213,00 м <sup>2</sup> .
Площадь озеленения на прилегающей территории	142,00 м <sup>2</sup> ;
Площадь твердых покрытий на прилегающей территории	209,30 м <sup>2</sup> .

**Архитектурные решения**

Многоквартирный жилой дом принят каркасно-монолитным, со встроенными помещениями общественного назначения и встроено-пристроенной подземной автостоянкой. Здание состоит из двух обособленных 18-ти и 9-ти этажных блоков жилых блоков (секций) в надземной части и с общим подвальным этажом в подземной части.

Тип многоквартирного жилого дома по уровню комфортности – эконом-класс.

Подземный (подвальный) этаж здания имеет сложную форму плана с габаритными размерами в осях 74,6x70,5 м и состоит из трёх частей разделённых деформационными швами, в т.ч.: часть в осях «1-8», «А-Б» имеет габаритный размер 74,6x18,9 м и является подземной частью 18-ти этажного блока; часть в осях «3-4», «В-Г» имеет габаритный размер 17,9x31,5 м и расположена между 18-ти и 9-ти этажными блоками жилого дома; часть в осях «2-7», «Д-Г» имеет габаритный размер 40,8x20,1 м и является подземной частью 9-ти этажного блока.

Блоки в надземной части приняты:

- в осях «1-8», «А-Б» – 2-х секционный 18-ти этажный блок, с габаритными размерами в данных осях 74,6x16,6 м;
- в осях «2-7», «Д-Е» – 1-но секционный 9-ти этажный блок, с габаритными размерами в данных осях 40,8x17,8 м.

За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа 18-ти этажного блока, соответствующий абсолютной отметке по схеме планировочной организации земельного участка 95,05.

Высота блоков здания от уровня земли до верха ограждения парапета кровли лестничной клетки: 18-ти этажный блок – 58,65 м, 9-ти этажный блок – 31,93 м;

Высота этажей:

- 18-ти этажный блок:

- план подвала – 3,6 м (от пола до потолка 3,27 м);
- план 1-го этажа – 3,3 м (от пола до потолка 2,98м);
- планы 2-17-го этажей – 3,0 м (от пола до потолка 2,68 м);
- технический этаж – 1,99 м от пола до низа плиты покрытия;
- план подвала в осях «3-4», «В-Г» («4/1с-8/1с», «Дс-Лс») – 2,42-2,72 м от пола до низа плиты покрытия;

- 9-ти этажный блок:

- план подвала – 3,57 м (от пола до потолка 2,7 м);
- планы 1-8-го этажей – 3,0 м (от пола до потолка 2,68 м);
- технический этаж – 2,03 м (2,23 м в части венткамеры) от пола до низа плиты покрытия.

Высота здания от уровня земли до верха ограждения парапета кровли лестничной клетки принята 58,65 м.

В 18-ти этажном блоке в подвале предусмотрено размещение помещения автостоянки, ИТП, венткамеры, электрощитовой, КУИ, парно-последовательно расположенные тамбур-шлюзы лифтов, насосной.

В плане подвала в осях «3-4», «В-Г» расположено помещение автостоянки, а также предусмотрен въезд в автостоянку по крытой однопутной рампе с уклоном 18%.

В 9-ти этажном блоке в подвале предусмотрено размещение ИТП, венткамеры, насосной, технического помещения, тамбур-шлюзов лифта.

В 18-ти этажном блоке на плане 1-го этажа, в каждой секции, расположены входные группы жилого дома и встроенные помещения общественного назначения (офисы). Каждая входная группа секции жилого дома включает лифтовый холл, комнату вахтера с санузлом, КУИ, электрощитовую, помещение коммуникационного оборудования.

Встроенные офисные помещения состоят в плане из 6-ти обособленных офисов. В каждом обособленном офисном помещении предусмотрены универсальные кабины, в т.ч. доступные инвалидам и помещение уборочного инвентаря. Также в осях «10с-14с» предусмотрено офисное помещение организации управляющей домом и имеющей в своем составе универсальную кабину, в т.ч. доступную инвалидам и помещение уборочного инвентаря. В офисных помещениях также расположены технические помещения ВК. Вход в каждую жилую секцию 18-ти этажного блока выполнен через двойной тамбур. Вход в каждый обособленный офис выполнен через тамбур.

В 9-ти этажном блоке, на плане 1-го этажа, расположена входная группа жилого дома и жилые квартиры. Входная группа включает вестибюль, лифтовый холл, комнату вахтера с санузлом, КУИ, электрощитовую, техническое помещение, помещение коммуникационного оборудования, технические помещения ВК. Вход в секцию 9-ти этажного блока выполнен через тамбур.

На планах 2-17 этажей в 18-ти этажном блоке и на планах 2-8 этажей в 9-ти этажном блоке расположены жилые квартиры.

Во всех квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни, санузлы и ванные комнаты (совмещённые санузлы для однокомнатных квартир), остеклённые лоджии. Лоджии имеют глухие простенки шириной не менее 1,2 м, высота экранов ограждений лоджий принята 1,2 м.

На плане 18-го этажа в 18-ти этажном блоке и на плане 9-го этажа в 9-ти этажном блоке размещены технические этажи. На технических этажах в каждой секции также предусмотрены машинные помещения лифтов, а в 9-ти этажном блоке в техническом этаже предусмотрено размещение венкамеры с оборудованием работающем при пожаре.

Лестничные клетки в каждой секции 18-ти этажного блока приняты типа Н1 с шириной марша 1,35 м. В 9-ти этажном блоке принята лестничная клетка типа Л1 с шириной марша 1,35 м. Лифты в каждой секции 18-ти этажного блока приняты  $Q=400$  кг и  $Q=1000$  кг, в 9-ти этажном блоке принят лифт  $Q=630$  кг. Все лифты приняты со скоростью 1,6 м/с. В лифтовых холлах (тамбур-шлюзах подвала) предусмотрены пожаробезопасные зоны для инвалидов.

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей предусмотрено бокового типа через оконные проёмы в наружных стенах.

Наружные стены 18-ти этажного блока приняты двухслойные, в т.ч. наружный слой из пустотелого кирпича толщиной 120 мм, внутренний слой из газобетонных блоков толщиной 300 мм, плотностью  $500 \text{ кг/м}^3$ .

Наружные стены 9-ти этажного блока приняты из газобетонных блоков толщиной 250 мм, плотностью  $600 \text{ кг/м}^3$ .

Стены лоджий (за исключением наружной фасадной плоскости) приняты:

- двухслойные, из газобетонных блоков плотностью  $500 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 75 мм и керамического пустотелого кирпича, толщиной 120 мм с общей толщиной 195 мм;
- двухслойные, из керамического полнотелого кирпича, толщиной 120 мм с воздушным зазором 40 мм и с общей толщиной 280 мм (в т.ч. для межквартирных перегородок).

Для стен парапетов кровли приняты кирпичные стены, толщиной 250 мм, из полнотелого кирпича.

Также отдельные участки наружных стен и лоджий приняты из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки приняты:

- двухслойные, из газобетонных блоков плотностью  $500 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 75 мм и общей толщиной 200 мм с воздушным зазором 50 мм (в т.ч. для межквартирных перегородок);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- двухслойные, из керамического полнотелого кирпича, толщиной 120мм с воздушным зазором 40 мм и с общей толщиной 280 мм (в т.ч. для межквартирных перегородок);
- двухслойные из керамического полнотелого кирпича, толщиной 120 мм и газобетонных блоков плотностью  $800 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 75 мм, с воздушным зазором 55 мм и с общей толщиной 250 мм;
- двухслойные, из керамического полнотелого кирпича, толщиной 120 мм и 65 мм с воздушным зазором 65 мм и с общей толщиной 250 мм;
- из газобетонных блоков плотностью  $500 \text{ кг/м}^3$ , толщиной 75 мм;
- кирпичные, из полнотелого керамического кирпича, толщиной 120 мм.

Вентканалы и шахты приняты из полнотелого кирпича.

Кровли блоков жилого дома приняты плоские, малоуклонные, с покрытием двухслойным наплавным водоизоляционным ковром. В качестве утепления кровли в 18-ти этажном блоке предусмотрен утеплитель из каменной ваты толщиной 150 мм, в 9-ти этажном блоке предусмотрен утеплитель из каменной ваты толщиной 140 мм. Водосток предусмотрен внутренний.

Кровля подвала в осях «З-4», «В-Г» принята с эксплуатируемым покрытием, согласно схемы планировочной организации земельного участка. В конструкции покрытия предусмотрен утеплитель из экструдированного пенополистирола толщиной 50 мм.

Окна и витражи из ПВХ-профиля с однокамерными энергосберегающими стеклопакетами. Остеклённые двери приняты с триплекс стеклом.

В наружной отделке фасадов 9-ти этажного блока принята навесная вентилируемая фасадная система класса К0, включающая в т.ч. облицовку фиброцементными плитами, а также утепление минераловатным утеплителем толщиной 130мм. Цоколь обоих блоков облицовывается плитами из керамогранита.

Внутренняя отделка стен и потолков помещений автостоянки, тамбур-шлюзов, помещений инженерно-технического назначения подвального этажа принята с окраской полимерцементной краской. Покрытия полов в автостоянке принято из бетона, обеспечивающего группу распространения пламени по такому покрытию не ниже РП1. Покрытия полов помещений инженерно-технического назначения подвала и тамбур-шлюзов лифтов, площадок лестниц, приняты с покрытием противоскользящей керамической плиткой, а также принято бетонное покрытие, с обеспыливающей пропиткой. Для стен лестниц и лифтовых холлов (тамбур-шлюзов), тамбуров, коридоров, холлов принято негорючее окрасочное покрытие.

Внутренняя отделка стен и потолков встроенных офисных помещений принята с окраской водоэмульсионной краской. Полы приняты с покрытием керамической плиткой.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Для утепления стен отапливаемых помещений, смежно расположенных с неотапливаемыми лестнично-лифтовыми узлами, тамбурами приняты теплоизоляционные минераловатные плиты толщиной 50 мм и 80 мм и штукатуркой по сетке.

Предусмотрена теплоизоляционная штукатурка внутренних поверхностей наружных стен квартир (в т.ч. и стен лоджий помимо наружных стен). Полы приняты с цементно-песчаной стяжкой. Полная внутренняя отделка и полы жилых квартир не предусмотрены согласно техническому заданию.

Для помещений санузлов квартир, во встроенных помещениях и помещениях общего пользования жилого дома, помещениях инженерно-технического назначения (в т.ч. санузлах, комнатах уборочного инвентаря, насосных, ИТП) в конструкции полов предусмотрен слой гидроизоляции.

В конструкции полов надземной части предусмотрен минераловатный утеплитель толщиной 40 мм и 50 мм.

Стены и потолок технических этажей приняты с окраской водоэмульсионной краской. Полы приняты со стяжкой из цементно-песчаного раствора.

Ширина отмостки принята 1,5 м.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности:

- многоквартирный жилой дом – Ф1.3;
- встроенные помещения общественного назначения – Ф4.3;
- встроенно-пристроенная автостоянка – Ф5.2.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Уровень ответственности – нормальный.

*Технико-экономические показатели:*

Наименование	Ед. изм.	Значение показателя	Примечание
<b>По зданию:</b>			
Площадь застройки здания, в т.ч:	м <sup>2</sup>	3095,6	
Площадь застройки надземной части,	м <sup>2</sup>	2513,2	
Включая -18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	1578,4	
- 9-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	833,4	
- въездная рампа	м <sup>2</sup>	101,4	
Площадь застройки подземной автостоянки в осях «З-4», «В-Г»	м <sup>2</sup>	582,4	
Площадь здания, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	31445,8	
- 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	23664,2	
- 9-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	7164,7	

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- подземная автостоянка в осях («5с-8с», «Дс-Ме») «3-4», «В-Г»	м <sup>2</sup>	616,9	
Строительный объем, в т.ч.:	м <sup>3</sup>	99819,8	
- ниже отм. 0.000	м <sup>3</sup>	9092,9	
- 18-ти этажный блок выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	69733,3	
- 9-ти этажный блок выше отм. 0.000	м <sup>3</sup>	20608,3	
- въездная рампа	м <sup>3</sup>	385,3	
Количество секций, в т.ч.:	секция	3	
- 18-ти этажный блок	секция	2	
- 9-ти этажный блок	секция	1	
Этажность	эт.	9; 18	
Количество этажей, в т.ч.:	эт.	10; 19	
- подземный этаж	эт.	1	
<b>Многоквартирный жилой дом:</b>			
Общая площадь квартир, в т.ч.:	м <sup>2</sup>	16625,4	
- 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	12721,7	
- 9-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	3903,7	
Площадь жилых квартир, в т.ч.	м <sup>2</sup>	16013,9	
- 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	12249,9	
- 9-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	3764,0	
Количество квартир, в т.ч.:	кв.	402	
- 18-ти этажный блок, в т.ч.:	кв.	320	
- 1-комнатных	кв.	256	
- 2-комнатных	кв.	64	
- 9-ти этажный блок	кв.	82	
- 1-комнатных	кв.	58	
- 2-комнатных	кв.	24	
Расчётное количество жителей, в т.ч.:	чел.	490	
- 18-ти этажный блок	чел.	384	
- 9-ти этажный блок	чел.	106	
<b>Встроенные помещения общественного назначения:</b>			
Общая площадь, 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	960,0	
Полезная площадь, 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	886,0	
Расчётная площадь, 18-ти этажный блок	м <sup>2</sup>	664,6	
Количество служащих, 18-ти этажный блок	чел.	33	
<b>Встроенно-пристроенная автостоянка:</b>			
Общая площадь	м <sup>2</sup>	1605,8	
Вместимость	м/мест	47	

### **Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

В проектной документации предусматривается завершение строительства 9-18-ти этажного жилого дома, секционного типа, сложной конфигурации со встроено-пристроенной подземной автостоянкой, выполненной на основании обследования технического состояния строительных конструкций, и обмерных чертежей.

На момент начала проектных работ СМР остановлены на стадии подключения к сетям ИТО в 18-ти этажной части, монтажа вертикальных конструкций каркаса в уровне цокольного этажа 9-ти этажной части, земельных работ подземной части, соединяющей 18-ти и 9-ти этажные части. Консервация объекта незавершенного строительства не выполнялась.

18-этажная (возведённая) часть в осях «1с-20с»/«Ас-Гс» («1-8»/«А-Б») - секционного типа прямоугольная в плане.

Этажность – 18. Количество этажей – 19, в том числе один подземный этаж. Габаритный размер - в осях 74,6х16,6 м, разделён деформационным швом на 2 секции, длиной 36,9 м каждая. Высота здания от уровня земли до верха ограждения парапета кровли лестничной клетки принята 58,65 м.

Высота этажа (от пола до пола) в помещениях жилой части – 3,0 м (от пола до потолка 2,68 м). Высота этажа встроенных помещений общественного назначения - 3,3 м (от пола до потолка 2,98-м).

Высота подвального этажа встроенной автопарковки от пола до пола – 3,60 м; 3,27 м - в чистоте.

Высота технического этажа (тёплого чердака в чистоте) –1,99 м.

9-этажная (незавершённая) часть в осях «4с-15с»/«Мс-Рс» («2-7»/«Д-Е») - секционного типа (одна секция) простой конфигурации в плане (прямоугольная).

Этажность – 9. Количество этажей – 10, в том числе один подземный этаж. Габаритный размер в осях 40,8х17,8 м. Высота здания – 31,93 м (от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания: верха ограждения парапета кровли над лестничной клеткой).

Высота этажа (от пола до пола) в помещениях жилой части – 3,0 м (2,68 м от пола до потолка). Высота подвального этажа (технического назначения) от пола до пола – 3,15 м; 2,7 м - в чистоте. Высота технического этажа (тёплого чердака) в чистоте – 2,03 м; в венткамере – 2,23 м.

Подземная часть встроено-пристроенной автостоянки (не выполнена) - один подземный этаж в осях «4/1с-8/1с»/«Дс-Лс» («3-4»/«В-Г»), с размерами в этих осях 31,5х17,9 м, соединяющий 18-ти этажную и 9-ти этажную части. Въезд (выезд) на автостоянку предусмотрен по крытой однопутной рампе с уклоном 18%.

Высота пристроенной подземной автопарковки составляет от пола до низа перекрытия 2,42 м, высота до низа выступающих конструкций и коммуникаций в местах проезда и стоянки автомобилей – минимум 2,27 м.

Уровень ответственности – нормальный.

Конструктивная пожарная опасность – СО.

Степень огнестойкости – II.

За относительную отметку 0,000 здания принят уровень чистого пола входного тамбура первого этажа 18-ти этажной части здания, соответствующий абсолютной отметке 95.05.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая (стенная перекрестная). Материал несущих конструкций здания - монолитный железобетон. Общая жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, колонн (пилонов), диафрагм жёсткости, объединённых в пространственную систему монолитными дисками перекрытий.

Каркас здания имеет ряд особенностей:

- безбалочные перекрытия, имеющие сложную конфигурацию в плане из-за большого количества нерегулярно расположенных балконов и отверстий;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы — диафрагмы, пилоны;
- фундаментные плиты на усиленном бетонными армоэлементами основании.

*Фундаменты.* Монолитная железобетонная плита толщиной 1300 мм для 18-ти этажной части и 1200 мм для 9-ти этажной. Бетон - класса В25, F75, W6 по армированному грунтовому основанию буронабивными элементами (длиной 13,5-16,0 м диаметром 320 мм, опорный слой – ИГЭ-5, класс бетона В20, F75, W4).

Монолитная железобетонная плита подземной одноуровневой парковки – на естественном основании, толщиной 300 мм, бетон - класса В25, F75, W6 на сульфатостойком портландцементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрено шпунтовое ограждение части котлована подземной автостоянки, обеспечивающее устойчивость существующей трансформаторной подстанции. Диаметр шпунтовых свай 500 мм с шагом 700 мм глубиной 8,3 м, общей протяжённостью 6,1 м.

*Наружные стены подвала* толщиной 300 мм и 350 мм из бетона класса В25, F75, W4.

*Перекрытия.* Монолитные железобетонные, безбалочные, толщиной 250 мм на отм. 0.00 для 18-ти этажной части и 220 мм для всех прочих отметок обеих частей здания. Бетон - класса В25.

*Наружные стены.* Многослойные, из газобетонных блоков с наружной облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм для 18-ти этажной части; из газобетонных блоков с наружной облицовкой фиброцементными панелями по навесной фасадной системе для 9-ти этажной части.

*Внутренние стены.* Диафрагмы жёсткости и несущие стены из монолитного железобетона толщиной 400 мм в подвале, 200 и 300 мм на первом этаже, 200 мм с 1-го по 18-й этаж.

*Лестницы* междуэтажные монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25.

*Пилоны.* Пилоны-колонны в подвале прямоугольного сечения, размером 400х1400 мм и 400х2350 мм, на первом этаже прямоугольного сечения размером 400х1400 мм, и 400х1200 мм. Со 2-го по 18-й этажи - прямоугольного сечения 300х1400 мм, и 300х1200 мм. Бетон - класса В25.

Арматура конструкций каркаса дома в осях «А-Г»/«1-20» принята марки А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Арматура конструкций каркаса дома в осях «М-Р»/«4-15» и подземной парковки в осях «Д-Л» принята марки А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

*Перегородки* из газобетонных блоков на цементно-песчаном растворе и из кирпича керамического пластического формования.

*Кровля* плоская, рулонная, с внутренним водостоком. Кровля в осях «Д-Л» эксплуатируемая, используется в качестве тротуара, проезда для пожарных машин, газонов, согласно ПЗУ.

Над всеми площадками входов, наружными открытыми лестницами и пандусами запроектированы козырьки с наружным организованным водоотводом.

Для стальных конструкций выполняется окраска двумя слоями пентафталевой эмали ПФ-115 (ГОСТ 6465-76) по 1 слою грунтовки ГФ-021 (ГОСТ 25129-82).

*Гидроизоляция* конструкций, соприкасающихся с грунтом, принята в виде обмазки горячим битумом за два раза по слою холодной битумной мастики.

Засыпку пазух стен подвала выполнять после бетонирования плиты перекрытия на отм. 0,000 местным суглинистым грунтом с послойным уплотнением до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м<sup>3</sup>.

Отмостка шириной 1,5 м в соответствии с проектными решениями раздела ПЗУ.

Согласно результатам обследования, проект завершения строительства предусматривает следующие виды строительно-монтажных работ по конструктивной части:

- по 18-ти этажной части в осях «1с-20с», «Ас-Гс» – усиление плиты перекрытия на отм. 18.220 в осях «10с-20с», «Ас-Гс»; усиление плит перекрытий на отм. минус 0,080 в осях «1с-20с», «Ас-Гс» металлическими балками;

- по подземной части в осях «4/1с-8/1с», «Дс-Лс» – монтаж монолитного железобетонного каркаса подземной парковки, въездной ramпы и конструкций стального навеса;

- по 9-ти этажной части в осях «4с-15с», «Мс-Рс» – монтаж монолитного железобетонного каркаса за исключением существующей фундаментной плиты;

- демонтаж существующей отмостки, находящейся в неудовлетворительном состоянии и устройство новой;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- устранение повреждений и дефектов в облицовке наружных стен – замена локальных участков облицовочной кладки, имеющей повреждения; приведение ограждающих конструкций наружных стен к нормативным теплотехническим характеристикам (восстановление швов кладки, утепление);

- восстановление всех поврежденных железобетонных конструкций согласно рекомендациям раздела «ОБ»;

- демонтаж существующих конструкций внутриплощадочных сетей ВК и ОВ, смонтированных с нарушением требований СП 18.13330.2011 табл. 6 и выполнение новых согласно действующим нормам.

*Колодцы на сетях ВК и ТС круглые:*

- плиты днища, плиты перекрытия, стеновые кольца, опорные кольца - сборные железобетонные изделия по серии 3.900.1-14 с маркой бетона по водонепроницаемости W4; марка бетона по морозостойкости F100 на сульфатостойком цементе; минимальная толщина засыпки над перекрытием колодцев составляет 0,5 м; сборные изделия при монтаже устанавливаются на цементно-песчаный раствор М100;

- люки - чугунные по ГОСТ 3634-2019 тип «Т» и «Л»;

- стремянки, скобы ходовые - металлические индивидуальные.

*Узлы трубопроводов* прямоугольные железобетонные монолитные. Толщина стен - 200 мм, днище толщиной – 250 мм. Днище, плита покрытия и стены камер выполнены из монолитного железобетона. Бетон - класса В15, W4, F100 на сульфатостойком цементе. Армирование выполняется стержневой арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Под днищем камер выполняется подготовка из бетона класса В7.5, W6, толщиной 100 мм, выступающая на 100 мм за грани подошвы.

Минимальная толщина засыпки над перекрытием камер - 0,3 м.

Основанием колодцев и камер является уплотнённый грунт на глубину 0,3 м.

Швы и внутренние поверхности затираются цементно-песчаным раствором состава 1:2.

Пересечение трубопроводом стенок колодцев и камер предусмотрено в стальных футлярах.

Наружная гидроизоляция стен колодцев и камер – окрасочная из горячего битума по слою холодной битумной мастики. Гидроизоляция плит перекрытий - оклеечная по цементной стяжке с уклоном к краям плиты перекрытия.

Обратная засыпка пазух предусмотрена суглинистым грунтом с послойным уплотнением.

По периметру горловин колодцев и камер - отмостка шириной 1,0 м, с уклоном от крышки люка.

*Ограждение площадки для ТБО* выполнено из металлических секций, высотой 1,43 м (1,5 м), закреплённых на металлических стойках из

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области»"

профильных труб. Фундаменты под ограждения столбчатые круглого сечения 0,3х0,95(н) м, из бетона класса В15, W4, F100 на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266-2013.

Предусмотрено шпунтовое ограждение котлована подземной автостоянки, обеспечивающее устойчивость существующей трансформаторной подстанции. Диаметр шпунтовых свай - 500 мм с шагом 700 мм, глубиной - 8,3 м, общей протяжённостью - 6,1 м.

### ***Расчёты строительных конструкций***

#### **Многоквартирный жилой дом**

В проектной документации предусматривается завершение строительства 9-18-ти этажного жилого дома, секционного типа, сложной конфигурации со встроено-пристроенной подземной автостоянкой, выполненной на основании обследования технического состояния строительных конструкций, и обмерных чертежей.

На момент начала проектных работ СМР остановлены на стадии подключения к сетям ИТО в 18-ти этажной части, монтажа вертикальных конструкций каркаса в уровне цокольного этажа 9-ти этажной части, земельных работ подземной части, соединяющей 18-ти и 9-ти этажные части. Консервация объекта незавершенного строительства не выполнялась.

18-ти этажная (возведённая) часть в осях «1с-20с»/«Ас-Гс» («1-8»/«А-Б») – секционного типа простой конфигурации в плане (прямоугольная).

Этажность – 18. Количество этажей – 19, в том числе один подземный этаж. Габаритный размер в осях 74,6х16,6 м, разделён деформационным швом на 2 секции, длиной 36,9 м каждая. Высота здания – 58,65 м (от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания: верха ограждения парапета кровли над лестничной клеткой).

Высота этажа от пола до пола в помещениях жилой части – 3,0 м (2,7 м в чистоте). Высота этажа (от пола до пола) встроенных помещений общественного назначения – 3,3 м (3,0 м в чистоте). Высота подвального этажа встроенной автопарковки от пола до пола – 3,60 м (3,27 м в чистоте). Высота технического этажа (тёплого чердака в чистоте) – 1,96 м.

9-ти этажная (незавершённая) часть в осях «4с-15с»/«Мс-Рс» («2-7»/«Д-Е») – секционного типа (одна секция) простой конфигурации в плане (прямоугольная).

Этажность – 9. Количество этажей – 10, в том числе один подземный этаж. Габаритный размер - в осях 40,8х17,8 м. Высота здания – 31,93 м (от наименьшей проектной отметки земли до наивысшей отметки конструктивного элемента здания: верха ограждения парапета кровли над лестничной клеткой).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Высота этажа от пола до пола в помещениях жилой части – 3,0 м (2,68 м в чистоте). Высота этажа от пола до пола встроенных помещений общественного назначения 3,3 м (2,98 м в чистоте). Высота подвального этажа (технического назначения) от пола до пола – 3,15 м (2,7 м в чистоте). Высота технического этажа (тёплого чердака) в чистоте – 2,03 м; в вентиляционной камере – 2,23 м.

Подземная часть *встроенно-пристроенной автостоянки (не выполнена)* – один подземный этаж в осях «4/1с-8/1с»/«Дс-Лс» («3-4»/«В-Г»), с размерами в этих осях 31,5х17,9 м, соединяющий 18-ти и 9-ти этажную части.

Въезд (выезд) на автостоянку предусмотрен по крытой однопутной рампе с уклоном 18%.

Высота пристроенной подземной автопарковки составляет от пола до низа перекрытия 2,42 м, высота до низа выступающих конструкций и коммуникаций в местах проезда и стоянки автомобилей – минимум 2,27 м.

За относительную отм. 0.000 здания принят уровень чистого пола входного тамбура первого этажа 18-этажной части здания, соответствующий абсолютной отметке 95.05 по ПЗУ.

Конструктивная схема здания – рамно-связевая (стенная перекрестная). Материал несущих конструкций здания – монолитный железобетон. Общая жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой стен, колонн (пилонов), диафрагм жёсткости, объединённых в пространственную систему монолитными дисками перекрытий.

Каркас здания имеет ряд особенностей:

- безбалочные перекрытия, имеющие сложную конфигурацию в плане из-за большого количества нерегулярно расположенных балконов и отверстий;
- нерегулярно расположенные вертикальные несущие элементы – диафрагмы, пилоны;
- фундаментные плиты на усиленном бетонными армоэлементами основании.

Фундаменты – монолитная железобетонная плита толщиной 1,3 м для 18-ти этажной части и 1,2 м для 9-ти этажной. Бетона - класс В25, W6, F75 по армированному грунтовому основанию буронабивными элементами.

Монолитная железобетонная плита подземной одноуровневой парковки – на естественном основании, толщиной 300 мм, бетона - класс В25, W4, F75.

Наружные стены подвала - толщиной 300 мм и 350 мм из бетона класса В25, W4, F75.

Перекрытия – монолитные железобетонные, безбалочные, толщиной 250 мм на отм. 0.000 для 18-ти этажного здания и 220 мм для всех прочих отметок. Бетон - класс В25 по прочности.

Наружные стены – многослойные, из газобетонных блоков с наружной облицовкой керамическим кирпичом толщиной 120 мм для 18-ти этажной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

части; из газобетонных блоков с наружной облицовкой фиброцементными панелями по навесной фасадной системе для 9-ти этажной части.

Внутренние стены. Диафрагмы жёсткости и несущие стены из монолитного железобетона толщиной 400 мм в подвале, 200 мм и 300 мм на первом этаже, 200 мм с 1-го по 18-й этаж.

Лестницы междуэтажные монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона класса В25 по прочности.

Пилоны-колонны в подвале прямоугольного сечения, размером 400x1400 мм и 400x2350 мм, на первом этаже прямоугольного сечения размером 400x1400 мм, и 400x1200 мм. Со 2-го по 18-й этажи – прямоугольного сечения 300x1400 мм, и 300x1200 мм. Бетон - класса В25 по прочности.

Арматура конструкций каркаса дома в осях «А-Г»/«1-20» принята марки А400 и А240 по ГОСТ 5781-82\*.

Арматура конструкций каркаса дома в осях «М-Р»/«4-15» и подземной парковки в осях «Д-Л» принята марки А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки из газобетонных блоков на цементном клее и из кирпича керамического пластического формования.

Кровля - плоская, рулонная, с внутренним водостоком.

Над всеми площадками входов, наружными открытыми лестницами и пандусами запроектированы козырьки с наружным организованным водоотводом.

Отмостка - шириной не менее 1,5 м в соответствии с проектными решениями раздела ПЗУ.

Согласно результатам обследования, проект завершения строительства предусматривает следующие виды строительно-монтажных работ по конструктивной части:

- по 18-ти этажной части в осях «1с-20с», «Ас-Гс» – усиление плиты перекрытия на отм. 18.220 в осях «10с-20с», «Ас-Гс»; усиление плит перекрытий на отм. -0.080 в осях «1с-20с», «Ас-Гс» металлическими балками;

- по подземной части в осях «4/1с-8/1с», «Дс-Лс» – монтаж монолитного железобетонного каркаса подземной парковки, въездной ramпы и конструкций стального навеса;

- по 9-ти этажной части в осях «4с-15с», «Мс-Рс» – монтаж монолитного железобетонного каркаса за исключением существующей фундаментной плиты;

- демонтаж существующей отмостки, находящейся в неудовлетворительном состоянии и устройство новой;

- устранение повреждений и дефектов в облицовке наружных стен – замена локальных участков облицовочной кладки, имеющей повреждения; приведение ограждающих конструкций наружных стен к нормативным

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

теплотехническим характеристикам (восстановление швов кладки, утепление);

- восстановление всех повреждённых железобетонных конструкций согласно рекомендациям раздела «ОБ»;

- демонтаж существующих конструкций внутриплощадочных сетей ВК и ОВ, смонтированных с нарушением требований СП 18.13330.2011 табл. 6 и выполнение новых согласно действующим нормам.

Уровень ответственности проектируемого многоквартирного жилого дома – нормальный, коэффициент надёжности по ответственности в расчётах принят  $\gamma_n = 1,0$ .

Каркасы зданий рассчитаны как единая система элементов (фундаментной плиты, несущих стен, пилонов, балок, плит перекрытий, покрытия) по комплексной расчётной схеме на сертифицированном программном комплексе «ЛИРА-САПР 2019 PRO» (ID ключа: 997804270). Расчётные схемы каркасов представляют собой совокупность пространственных стержневых, 3-х и 4-х узловых оболочечных элементов. Основной шаг сетки конечно-элементных моделей для зданий не превышает 0,4x0,4 м, подземной автостоянки – 0,3x0,3 м. В плитах перекрытий и несущих монолитных стенах учтены проёмы для лестничных клеток, лифтовых шахт, крупные вентиляционные отверстия, дверные и оконные проёмы.

Граничные условия расчётной схемы каркасов 18-ти и 9-ти этажного жилых зданий на усиленном армоэлементами основании моделируются одноузловыми элементами конечной жёсткости, имитирующими реальную расстановку поля армирующих элементов. Для расчётной схемы сооружения подземной автостоянки граничные условия моделируются коэффициентами жёсткости упругого основания с учётом физико-механических характеристик грунтов в замоченном состоянии, полученных на основе данных инженерно-геологических изысканий и результата определения осадки фундамента на естественном основании.

Принятые в исходных данных для проведения поверочных расчётов физико-механические характеристики классов бетона и арматуры, геометрические параметры сечений и размеров несущих конструкций соответствуют заявленным в конструктивных решениях проектной документации. Также, при формировании расчётной схемы учтены выявленные в ходе проведения обследования отклонения существующих строительных конструкций от проектного положения, фактические геометрические характеристики и классы бетонов.

В качестве загружений расчётных схем приняты постоянные нагрузки от веса полов, кровли, наружных ограждающих конструкций и перегородок, а также собственный вес конструкций каркаса; полезные нагрузки учтены в соответствии с техническим заданием и действующей нормативной документацией; в качестве кратковременных загружений каркаса здания

жилого дома приложены снеговые нагрузки с учётом образования снеговых мешков и ветровые воздействия в двух направлениях с учётом пульсационной составляющей в различных сочетаниях.

По результатам пространственных расчётов каркасов жилых зданий и подземной автостоянки сделаны следующие выводы:

- средние величины осадок фундаментных плит 18-ти и 9-ти этажного зданий на существующем усиленном основании составляют, соответственно, 2,45 см и 1,77 см, а для подземной автостоянки на естественном основании – 4,93 см, что меньше допустимой величины 15,0 см (СП 22.13330.2016);
- максимальная относительная разность осадок плитных фундаментов по расчёту составляет: для 18-ти и 9-ти этажного зданий – 0,001 и 0,0003, соответственно, а для подземной автостоянки – 0,001, что не превышает предельного значения 0,003 (СП 22.13330.2016);
- максимальное усилие в армирующих элементах, имитирующих существующее усиленное основание, по расчёту составляет: для 18-ти и 9-ти этажного зданий, соответственно, 63,5 тс и 26,8 тс, что не превышает заявленной допускаемой нагрузки на армоэлемент – 69,3 тс;
- среднее давление под подошвой фундамента подземной автостоянки по расчёту составляет 4,36 т/м<sup>2</sup> (максимальное значение – 7,34 т/м<sup>2</sup>), что не превышает величины расчётного сопротивления грунта основания  $R=41,04$  т/м<sup>2</sup>;
- максимальный относительный прогиб типовых плит перекрытия для 18-ти и 9-ти этажных зданий толщиной 220 мм с учётом нелинейных свойств железобетона составляет, соответственно, 19,3 мм и 17,1 мм при наименьшем пролёте 5,7 м, что не превышает допустимой величины, равной 1/195 пролёта (по интерполяции) –  $5700/195=29,23$  мм (СП 20.13330.2016);
- максимальный относительный прогиб плиты перекрытия автостоянки толщиной 300 мм не превышает 18,8 мм при пролёте 6,3 м, что не превышает допустимой величины, равной 1/202 пролёта (по интерполяции) –  $6300/202=31,19$  мм (СП 20.13330.2016);
- максимальное горизонтальное перемещение плит покрытия каркасов для 18-ти и 9-ти этажных жилых зданий составляет, соответственно, 34,6 мм и 4,47 мм, что не превышает допускаемой величины, равной 1/500 высоты для многоэтажных зданий:  $58350/500=116,7$  мм и  $29400/500=58,8$  мм (СП 20.13330.2016);
- максимальная величина ускорения верхнего этажа 18-ти и 9-ти этажных жилых зданий составляет, соответственно, 0,069 м/с<sup>2</sup> и 0,0354 м/с<sup>2</sup>, что не превышает параметра динамической комфортности, равного 0,08 м/с<sup>2</sup> (СП 20.13330.2016);
- анализ прочности металлических сечений конструкций навеса рампы въезда в автостоянку из стали марки С245 показал, что процент исчерпания несущей способности составляет: по первому предельному состоянию – 66,5%, по второму предельному состоянию – 88,6%, по местной устойчивости – 41,4%.

### **Система электроснабжения**

Проектными решениями предусмотрено электроснабжение и электроосвещение мест общего пользования (МОП) многоквартирного жилого дома.

Электроснабжение вводно-распределительных устройств проектируемого здания осуществляется от трансформаторной подстанции ТП-1532, расположенной на территории строительства, по двум взаиморезервируемым кабельным линиям 0,4кВ.

Максимальная разрешённая мощность энергопринимающих устройств - 997,3 кВт.

Распределение электроэнергии осуществляется от трансформаторной подстанции ТП 6/0,4кВ № 1532.

По степени надёжности электроснабжения электроприёмники жилого дома относятся к потребителям II-й категории; электроприёмники противопожарных устройств (пожарные насосы, системы подпора воздуха, дымоудаление, пожарная сигнализация и оповещение при пожаре), лифты, аварийное освещение - к потребителям I-й категории.

Расчётная нагрузка питающих линий, вводов и на шинах РУ-0,4 кВ ТП от электроприёмников многоквартирного жилого дома составляет - 847,72 кВт, в том числе:

- 625,02 кВт по II-й категории надёжности электроснабжения.
- 222,7 кВт по I-й категории надёжности электроснабжения.

Для приёма и распределения электроэнергии в щитовых зданиях предусматривается установка вводно-распределительных устройств:

- ВРУ1, ВРУ2 - электрощитовые 18-ти этажной части;
- ВРУ3 – подземная автостоянка;
- ВРУ4 - электрощитовая 9-ти этажной части.

Вводно-распределительные устройства ВРУ1-ВРУ4, состоят из:

- вводной панели с двумя переключающимися рубильниками;
- распределительной панели с автоматическими выключателями на отходящих линиях;
- панели АВР для питания нагрузок I-й категории.

Распределительные панели вводно-распределительных устройств приняты с блоками автоматического управления освещением общедомовых площадей (коридоры, основные лестничные площадки, проходы к незадымляемым лестничным клеткам).

Для электроприёмников по I-й категории надёжности в проектной документации предусмотрены щиты с устройством АВР, которые подключаются после аппарата управления и до аппарата защиты.

Количество вводно-распределительных устройств, предназначенных для приёма электроэнергии от городских сетей и распределения её по

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

потребителям зданий, выбрано с учётом обеспечения надёжности электроснабжения и конструкции здания.

Для распределения электроэнергии на напряжении ~400/230В во встроенных помещениях предусматривается установка вводно-распределительных щитов ШР1-ШР4.

Распределительные устройства встроенных помещений подключены от вводно-распределительных устройств жилого дома.

Питание электроприёмников автостоянки предусмотрено от ВРУ3, расположенного в электрощитовой автостоянки.

Электропитание квартир запроектировано от квартирных щитков, которые запитываются от этажных щитов, устанавливаемых в специально предусмотренных нишах, выполняемых по строительному разделу проектной документации. Этажные щитки приняты с наличием отсека слаботочных сетей.

Проектными решениями предусматривается отдельный учёт потребляемой электроэнергии общедомовыми потребителями, поквартирно и электроприёмниками встроенных помещений.

Учет электроэнергии, потребляемой электроприёмниками жилого дома, организован:

- для жилого дома во вводных панелях ВРУ 1, ВРУ2, ВРУ3, ВРУ4;
- для встроенных помещений на отходящих линиях в электрощитовых зданиях предусматривается установка расчётных счётчиков и контрольных на вводе у потребителя;
- для квартир - счётчиками в этажных щитах;
- для потребителей I-й категории на щите АВР;
- для автостоянки на вводном устройстве ВРУ3.

Учёт потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счётчиками.

Класс точности счётчиков - 1,0.

Основными потребителями электроэнергии в проектируемом объекте являются:

- электрическая нагрузка жилых квартир с электрическими плитами;
- электроприёмники квартир;
- лифты;
- вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха;
- нагрузка встроенных помещений;
- нагрузка потребителей автостоянки.

К силовому оборудованию жилого дома относятся: электроприводы лифтов, монтаж которых осуществляется специализированной организацией по технической документации на лифт; хозпитьевые и погружные насосы, противодымная вытяжная система, общеобменная приточная и вытяжная системы. Питание противодымных систем предусмотрено через шкаф

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

автоматического включения резерва, как потребителей I-й категории электроснабжения.

К силовому оборудованию автостоянки относятся: противодымная вытяжная система, общеобменная приточная и вытяжная системы, погружные насосы.

Для электропитания и управления приводами вентиляторов дымоудаления и системы подпора воздуха и общеобменной вентиляции в разделе используются комплектные шкафы типа ШУ. Для пуска насосов - комплектная аппаратура, поставляемая в комплекте с оборудованием и магнитные пускатели.

Пусковая аппаратура устанавливается на высоте 1500 мм от уровня пола.

Управление вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха выполняется в разделе автоматизации.

Для подключения передвижных пожаротехнических средств при тушении пожара предусматриваются у въезда в гараж штепсельные розетки с обеспечением электропитания по I-й категории.

Для автоматического отключения вентиляции при пожаре на питающей линии устанавливается автоматический выключатель с независимым расцепителем. Цепи управления к нему от прибора ПС выполняются в разделе пожарной сигнализации.

Электропитание приборов пожарной сигнализации осуществляется от источника электроснабжения I-й категории.

Для потребителей жилых и общественных зданий компенсация реактивной нагрузки не требуется.

Питающие линии и распределительные сети домоуправленческого назначения выполняются кабелем в винилпластовых трубах, проложенных открыто на кабельных конструкциях, и скрыто в вертикальных штрабах (стояки).

Групповые сети освещения встроенных помещений выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS по перекрытию в подвесном потолке.

Одиночные и групповые цепи питания электроприёмников систем противопожарной защиты выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

В автостоянке и на тех. этаже проводка спроектирована открыто кабелем ВВГнг(А)-LS по перекрытию, на кабельных конструкциях и по стенам на высоте 200 мм от перекрытия. Ответвления осуществляются с помощью монтажных распределительных коробок.

Проектными решениями предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, эвакуационное, освещение безопасности (аварийное) (230В) и ремонтное (24В).

Освещение безопасности выполняется в машинных отделениях лифтов, в тепловом пункте, и насосной жилых домов, в электрощитовой, комнате дежурного.

Эвакуационное освещение здания предусматривается по лестничным клеткам, коридорам, лифтовом холле, в автостоянке.

В электрощитовой, машинном помещении, насосной и тепловом пункте для местного освещения предусмотрено переносное освещение 24В.

Входы в здания, номерные знаки и указатели пожарных гидрантов освещаются светильниками, присоединёнными к сети аварийного освещения.

Для освещения помещений жилого дома приняты светильники с компактными люминесцентными лампами.

Для управления рабочим освещением поэтажных коридоров, лестничных клеток предусматриваются выключатели кратковременного включения с выдержкой времени.

Управление освещением входов в здание и лестничных клеток жилого дома предусмотрено автоматическим от фотодатчика, устанавливаемого в окне вестибюля, с переходом на ручное управление.

Управление рабочим освещением встроенных помещений выполняется со щитков и местными выключателями для отдельных помещений.

Световые указатели «Выход» приняты с аккумуляторным блоком.

Освещение входов выполнено светильниками наружной установки IP54.

На кровле здания предусматривается установка огней светового ограждения. Для питания огней светового ограждения в помещении дежурного установлен комплектный блок управления, который питается по двум линиям. Рабочий ввод от ПЛ13, резервный от ПЛ18. Блок автоматического управления предусматривается комплектного изготовления типа «День-Ночь» с фотодатчиком и автоматическим включением питания (АВР) по двум фидерам.

В верхних точках здания устанавливается два огня (основной и резервный). В качестве светосигнального прибора используется ЗОМ с красным светофильтром.

Световое ограждение включается и отключается автоматически с помощью датчика освещённости, установленного на стене здания. В дополнение к автоматическому управлению выполняется дистанционное управление из помещения дежурного.

Групповая сеть к светильникам светоограждения принята кабелем марки ВВГнг(А)-LS, в трубах из ПВХ не распространяющих горение в стояках между этажами и в стальных трубах, прокладываемых открыто на кровле.

Для наружного освещения площадки предусмотрены опоры НФГ-5/6,25-02-ц со светильниками ДКУ15-120-001 Kosmos 750, 117Вт с подключением к проектируемым ящикам наружного освещения ЯУО1, ЯУО2.

Средняя горизонтальная освещённость на уровне земли:  
- пешеходные аллеи и дороги, велосипедные дорожки – 4 лк;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- внутренние служебно-хозяйственные и пожарные проезды, тротуары - подъезды – 2 лк;
- автостоянки, хозяйственные площадки, площадки перед мусорными баками – 2 лк;
- прогулочные дорожки – 1 лк;
- физкультурные площадки и площадки для игр детей – 10 лк.

*Мероприятия по заземлению (занулению) и молниезащите*

Проектируемый объект в отношении мер безопасности относят к электротехническим установкам напряжением до 1кВ в сетях с глухозаземлённой нейтралью.

В проектных решениях принята система TN-C-S, в которой нулевой защитный проводник и нулевой проводник (N), разделены на всём протяжении, начиная от вводных устройств ВРУ.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия по защите от поражения электрическим током жильцов при повреждении изоляции:

- сооружение внутреннего контура заземления в электрощитовых, в машинных помещениях лифтов, в насосных, тепловых пунктах;
- заказ ВРУ и щитов с шиной РЕ;
- выполнение основных и дополнительных мероприятий по уравниванию потенциалов;
- выбор электрооборудования, светильников, электроустановочных и электромонтажных изделий в исполнении соответствующем условиям среды и категории помещений;
- установка автоматических выключателей, обеспечивающих защиту электрических сетей от токов короткого замыкания и перегрузки;
- питание переносных электроприёмников от разделительного трансформатора на пониженном напряжении 24В;
- установка устройств защитного отключения (УЗО), предохраняющих людей от поражения электрическим током, а электроустановки - от токов утечки на землю и возгорания;
- автоматическим отключением электроприёмников по команде устройств пожарной сигнализации.

Для обеспечения электробезопасности предусматривается защитное заземление всех электроустановок, в качестве защитного проводника используется нулевой защитный проводник.

К защитным контактам штепсельных розеток и светильников прокладывается нулевой защитный проводник.

В офисах на линиях, питающих розетки, устанавливается дифференциальный выключатель с устройством УЗО, рассчитанным на ток 30мА.

В целях электробезопасности предусмотрены основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. В качестве главной заземляющей шины используются шины РЕ вводного устройства.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов, к ГЗШ проводниками системы уравнивания потенциалов присоединить:

- нулевой защитный проводник РЕ питающей линии;
- заземляющий проводник, присоединённый к заземлителю повторного заземления на вводе в здание;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления и т.п.);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции; при наличии децентрализованных систем вентиляции металлические воздуховоды присоединить к шине РЕ щитов питания вентиляторов;
- заземляющее устройство системы молниезащиты;
- металлические оболочки телекоммуникационных кабелей.

Проводящие части, входящие в здание извне, соединить как можно ближе к точке их ввода в здание.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется специально проложенные проводники в виде стальной полосы 4х25 мм.

Система дополнительного уравнивания потенциалов соединяет между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного оборудования и сторонние проводящие части, включая доступные прикосновению металлические части строительных конструкций здания, а также нулевые защитные проводники РЕ .

Сечение проводников дополнительной системы уравнивания потенциалов, не входящих в состав кабеля, во всех случаях - не менее:

- 2,5 мм<sup>2</sup> при наличии механической защиты;
- 4.0 мм<sup>2</sup> при отсутствии механической защиты.

В жилом доме выполняется система уравнивания потенциалов в ванной комнате квартир, соединяющая между собой все одновременно доступные прикосновению открытые проводящие части стационарного электрооборудования, и сторонние проводящие части.

Соединение открытых и сторонних проводящих частей, нулевых защитных проводников выполняется в стандартной пластмассовой коробке с медной заземляющей шиной, устанавливаемой скрыто на высоте около 600 мм от пола в зоне 3 ванного помещения. К заземляющей шине в каждой коробке от нулевой защитной шины РЕ этажного щитка проложен скрыто в поливинилхлоридной трубе диаметром 16 мм защитный проводник системы уравнивания потенциалов - провод ПуВ с медной жилой сечением 4мм<sup>2</sup> с изоляцией жёлто-зелёного цвета. Прокладка всех защитных проводников и их подключение, установка коробок в ваннных помещениях осуществляется

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

электромонтажной организацией, а места для их подключения к сторонним проводящим частям подготавливаются организациями, осуществляющими сантехнические работы.

По классификации объекта здание относится к обычным объектам. По уровню защиты от прямых ударов молнии (ПУМ) относится к 3-й категории, надёжность защиты 0,9.

В качестве защиты от прямых ударов молнии используются строительные металлоконструкции (арматура) перекрытия кровли, колонн здания и фундаментной плиты.

Защита от прямых ударов молнии выполнена с использованием арматуры строительных конструкций перекрытий последнего этажа. В качестве токоотводов используется металлическая арматура колонн здания, диафрагм жёсткости, которая имеет непрерывную электрическую цепь от перекрытия последней отметки до арматуры фундаментной плиты. Все выступающие над кровлей элементы присоединяются к арматуре перекрытия. В конструкции фундаментной плиты предусмотрены выпуски для обеспечения контакта с землей.

Внешнее заземляющее устройство выполняется полосовой сталью 5x40 мм и прокладываются по периметру здания в котловане на уровне ростверка колонны, на расстоянии 0,5 м от него. От заземлителя в котловане предусмотрено выполнить выпуски высотой 200 мм от уровня отмостки для присоединения к токоотводам и к внутреннему контуру заземления.

Расстояние между выпусками - не более 20,0 м.

*Вынос и защита кабельных линий, попадающих в зону строительства*

Проектными решениями производится вынос кабельной линии 6 кВ, проходящей под проектируемой автодорогой (проездом). Вынос производится в сторону жилого дома под проектируемый газон.

Приняты решения по защите кабельной линии 0,4 кВ, попадающей под проектируемую площадку для занятий физкультурой. Защита кабелей осуществляется трубой разборной ПВХ L=3000 мм диаметром 110 мм.

Прокладка кабелей в траншее выполняется на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли.

### ***Система водоснабжения, система водоотведения***

Жилой дом представляет собой индивидуальный 18-ти, 9-ти этажный жилой дом со встроенными объектами общественного назначения и с подземной автостоянкой на 47 м/м.

Строительный объём составляет 99819,8 м<sup>3</sup>.

Здание представляет собой три пожарных отсека:

- встроенно-пристроенная автостоянка между осями «1-8», «А-Г», на отм. -3.600 (-4.020), на 47 м/мест, строительный объём – 6784,9 м<sup>3</sup>;
- 18-ти этажная жилая часть здания, между осями «1-8», «А-Б», строительный объём – 69733,3 м<sup>3</sup>;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- 9-ти этажная часть здания между осями «2-7», «Д-Е», строительный объём – 20608,3 м<sup>3</sup>.

Класс функциональной пожарной опасности:

- жилая часть здания - Ф1.3;
- офисные помещения – Ф4.3;
- подземная автостоянка – Ф5.2.

Количество квартир – 402.

Согласно обследованию технического состояния, выполненному ООО «СтройЭксперт» 2007-20-ОБ в здании 18-ти этажном смонтированы следующие системы:

*Внутренние сети*

- 18-ти этажная часть в осях «1-8», «А-Б», выполнены и пригодны к эксплуатации следующие элементы систем водоснабжения и канализации:

- стояки жилого дома хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения от пола 1-го этажа до потолка 3-го этажа;

- квартирные водомерные узлы на системах хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения от 2-го до 3-го этажа включительно (краны шаровые, регуляторы давления, водомеры, устройства первичного пожаротушения);

- стояки жилого дома бытовой канализации от пола 1-го этажа до потолка 3-го этажа;

- на стояках бытовой канализации противопожарные муфты, для прохождения трубопроводов через междуэтажные перекрытия под потолком 1-2-го этажей;

- на техническом этаже полностью смонтирована разводка бытовой канализации, с устройством вентиляционных стояков, выведенных на кровлю;

- система дождевой канализации полностью смонтирована, за исключением водосточных воронок, перепусков на зимний период.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от кольцевой сети водопровода Ø325 мм с располагаемым напором 0,20 МПа.

Водоотведение сточных вод предусматривается самотёком в существующую сеть городской канализации Ø160 мм.

*Наружные сети. Водопровод*

Подлежат демонтажу существующие колодцы в количестве 3 шт. и трубопроводы водоснабжения, проходящие с южной стороны 18-ти этажной части жилого дома.

*Наружные сети. Канализация*

Демонтажу подлежат существующие канализационные колоды в количестве 2 шт. и трубы канализации.

Система водоснабжения

*Наружные сети*

Источником водоснабжения жилого дома с автостоянкой служит

городская сеть водопровода Ø325 мм с располагаемым напором 0,20 МПа.

Наружное пожаротушение здания предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных в колодцах на проектируемой кольцевой сети водопровода Ø225x13,4 мм.

Расположение пожарных гидрантов позволяет обеспечить пожаротушение каждой точки здания от двух пожарных гидрантов с учётом прокладки рукавных линий длиной не более 200,0 м по дорогам с твёрдым покрытием.

Расчётные расходы составляют: 128,92 м<sup>3</sup>/сут., 7,12 м<sup>3</sup>/ч, 4,29 л/с;  
в том числе полив территории – 10,58 м<sup>3</sup>/сут.

Расходы на пожаротушение:

Жилой дом:

- внутреннее – 7,8 л/с (3 струи по 2.6 л/с);
- наружное – 30,0 л/с.

Стоянка подземная:

- внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с (2 струи по 5.2 л/с);
- автоматическая система пожаротушения – 11,0 л/с;

Для учёта воды предусмотрена установка водомерных узлов в колодцах: на вводе в 18-ти этажную секцию водомеры US800 с УПР-65 со степенью защиты IP68 с установкой измерительного блока в помещении насосной, на вводе в 9-ти этажную секцию в колодце ВСХНд-32 с импульсным выходом со степенью защиты IP68.

Система водоснабжения монтируется из труб ПЭ100 SDR17 Ø75x4,5, Ø160x9,5, Ø225x13,4 мм по ГОСТ 18599-2001 «питьевая», в колодцах из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91\*.

Под полимерные трубопроводы предусматривается уплотнение грунта на глубину 0,3 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотнённого слоя и подготовка из песка Н=0,10 м.

Соединение пластмассовых труб со стальными выполняется с помощью фланцев, расположенных в колодцах.

Стальные трубопроводы и фасонные части в колодцах окрашиваются одним слоем эмали ХВ-124 по ГОСТ 10144-89 по слою грунтовки ХС-059 по ГОСТ 23494-79.

При обратной засыпке полимерных трубопроводов предусматривается подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 30 см из песчаного грунта, не содержащего твёрдых включений (крупностью не более 20 мм) далее местным грунтом. Под дорогой обратная засыпка предусматривается песком на всю глубину.

Колодцы на сети предусмотрены из сборных железобетонных изделий.

При устройстве защитного слоя места соединений трубопроводов оставляются не засыпанными, с последующей засыпкой после испытания.

После монтажа проводятся гидравлические испытания трубопроводов.

Предварительное испытательное (избыточное) гидравлическое

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

давление при испытании на прочность, выполняемое до засыпки траншеи и установки арматуры составляет 0,30 МПа.

Окончательное испытательное гидравлическое давление при испытаниях на плотность, выполняемых после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, до установки арматуры, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки, составляет 0,26 МПа.

#### *Внутренние системы водоснабжения*

В проектной документации предусматривается устройство следующих систем водоснабжения:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод противопожарный;
- горячее водоснабжение с циркуляцией;
- система автоматического пожаротушения автостоянки.

Встроенные помещения – 33 раб.

Нормы водопотребления приняты:

Жители – 241,5 л/сут. (с учётом климатического коэффициента – 1.15);

Работники встроенных помещений – 18 л/сут. (с учётом климатического коэффициента -1,2).

Расчётные расходы составляют: 128,92 м<sup>3</sup> /сут., 7,12 м<sup>3</sup>/ч, 4,29 л/с при пожаре в автостоянке 25,69 л/с;

в том числе:

- горячее водоснабжение - 42,26 м<sup>3</sup> /сут., 2,33 м<sup>3</sup>/ч, 2,52 л/с;
- циркуляционный расход – 1,01 л/с;
- полив территории – 10,58 м<sup>3</sup>/сут.

Внутреннее пожаротушение жилого дома: 7,8 л/с (3 струи по 2,6 л/с).

Стоянка подземная:

- внутреннее пожаротушение – 10,4 л/с (2 струи по 5.2 л/с);
- автоматическая система – 11,0 л/с.

Наружное пожаротушение – 30 л/с.

Гарантированное давление в городской сети составляет 0,20 МПа.

Потребный напор:

- на вводе водопровода в здании (18-ти этажная часть) при хоз. питьевом водоснабжении составляет – 0,79 МПа, при пожаре - 0,75 МПа;
- 9-ти этажная часть – 0,42 МПа.

Вода в городской сети водоснабжения соответствует требованиям Сан-ПиН 2.1.4.1074-2001 «Питьевая вода».

#### *Водопровод хозяйственно-питьевой*

В здании предусматриваются три ввода водопровода: два ввода Ø160x9,5 мм в помещение насосной станции 18-ти этажной части с переходом перед зданием на стальные электросварные оцинкованные Ø159x4,5 мм по ГОСТ 10704-91\*, один ввод – Ø75x4,0 мм в помещение насосной станции 9-ти этажной части.

В проектной документации предусматривается поквартирный учёт холодной воды с установкой счётчиков СХВК-15 класса «А» без импульсного выхода.

Для офисных помещений, встроенных в жилой дом, предусматривается самостоятельная сеть холодного водоснабжения с установкой на ответвлении в насосной станции водомерного узла с водомером ВСХд-15 с импульсным выходом.

Система холодного водоснабжения 18-ти и 9-ти этажной части жилого дома предусматривается однозонной с нижней разводкой.

Разводящие трубопроводы по автостоянке, подвалу и техническим этажам прокладываются открыто.

На жилых этажах стояки располагаются в коммуникационных шахтах в санитарно-технических и кухонных узлах, выполненных из негорючего материала, за исключением лицевой панели в виде технологической дверцы из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Во встроенных помещениях, для стояков жилого дома предусмотрена скрытая прокладка в отштукатуренных коробах.

По периметру здания, для полива зелёных насаждений предусматриваются установка поливочных кранов.

Для гашения избыточного давления на ответвлениях к поливочным кранам 18-ти этажной части жилого дома предусматривается установка регулятора давления КРДВ совмещённого с фильтром и шаровой кран.

Для пожаротушения на ранней стадии в санузле каждой квартиры предусматриваются устройства внутриквартирного пожаротушения.

Комплектация УВП: рукав диаметром 19 мм (длина 15,0 м), штуцер для подсоединения к водопроводу, распылитель.

Система хозяйственно-питьевого водопровода жилого дома монтируется: ввод водопровода 18-ти этажной части здания - из стальных электросварных оцинкованных труб, ввод водопровода 9-ти этажной части здания - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, разводящая сеть по автостоянке, подвалу и техническим этажам - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, водоразборные стояки и разводки в санузле вахтера – из напорных полипропиленовых труб PP-R PN20 по ГОСТ 32415-2013.

Система хозяйственно-питьевого водопровода встроенных помещений монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*. Разводящие сети хозяйственно-питьевого водопровода прокладываются по неотапливаемой автостоянке с электрообогревом резистивным кабелем. Трубопроводы хозяйственно-питьевого водоснабжения, проходящие по автостоянке, покрываются негорючей изоляцией «ТехноНИКОЛЬ 80» толщиной 20 мм. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических этажах, покрываются тепловой изоляцией «Энергофлекс» толщиной 9 мм с заделкой швов клеевой лентой

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

«Энергофлекс». Системы хозяйственно-питьевого водопровода после монтажа испытываются гидростатическим или манометрическим методом. Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания составляет для жилого дома - 1,19 МПа, для встроенных помещений – 0,15 МПа; при манометрическом - 0,15 МПа.

#### *Водопровод противопожарный*

В проектной документации предусматривается внутреннее пожаротушение 18-ти этажной части жилого дома из расчёта действия трёх струй производительностью 2,6 л/с. Пожаротушение предусматривается от пожарных кранов Ø50 мм. Каждый кран укомплектован: клапаном пожарным 1Б1р муфта-цапка, рукавом Ø51 мм длиной 20,0 м, соединительными головками, стволом со sprыском 16 мм. Высота компактной части струи – 6,0 м. Для снижения избыточного напора у пожарных кранов нижних этажей с 1-го по 11-й этаж между пожарным краном и соединительной головкой предусматриваются диафрагмы.

Устройство внутреннего пожаротушения встроенных офисных помещений не требуется.

Внутренне пожаротушение подземной автостоянки встроенной в жилой дом осуществляется из расчёта действия двух струй по 5,2 л/с. Установка пожарных кранов для пожаротушения подземной автостоянки предусматривается на системе автоматического пожаротушения (предусматривается разделом ПБ).

Источником водоснабжения для внутреннего противопожарного водопровода жилого дома и автостоянки служат два ввода водопровода Ø159х4,5 мм.

Система противопожарного водопровода закольцована по вертикали и горизонтали и монтируется из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Для присоединения рукавов пожарных машин к сети противопожарного водопровода, предусматривается два выведенных наружу пожарных патрубков Ø80 мм с установкой в здании обратных клапанов и нормальных открытых опломбированных задвижек.

Разводящие трубопроводы прокладываются открыто. Трубопроводы противопожарного водопровода жилого дома, проходящие по неотапливаемой автостоянке предусматриваются с электрообогревом резистивным кабелем, покрываются негорючей изоляцией «ТехноНИКОЛЬ 80» толщиной 20 мм.

Система противопожарного водопровода после монтажа испытывается гидростатическим или манометрическим методом. Величина пробного давления при гидростатическом методе испытания составляет 1,13 МПа; при манометрическом 0,15 МПа. Гидростатические и манометрические испытания системы водоснабжения производятся до установки водоразборной арматуры.

#### *Насосные станции*

В связи с недостаточным напором в городской сети водопровода в проектной документации предусматриваются насосные установки, обеспечивающие требуемые расходы и напоры воды для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого дома.

Помещения насосных станций, располагаются: в 18-ти этажной части жилого дома – в подземной автостоянке, в 9-ти этажной части – в подвале жилого дома.

Помещение насосной для 18-ти этажной секции отапливаемое, выгорожено противопожарными стенами.

Насосные установки по категории надёжности водоснабжения и электроснабжения приняты для насосов на пожаротушение – I, для установок, подающих воду на хозяйственно-питьевые нужды – II.

Расчётные расходы подачи воды, проектируемых насосных:

- при хозяйственно-питьевом водоснабжении 18-этажной части  $q = 3,63$  л/с;
- при хозяйственно-питьевом водоснабжении 9-этажной части  $q = 1,68$  л/с;
- при пожаре  $q = 7,8$  л/с.

Располагаемый напор на вводе жилого дома, с учётом потерь напора в сети водопровода от точки подключения и разницей отметок, составляет 0,10 МПа.

Напор на выходе воды из ВНС:

- при хозяйственно-питьевом водоснабжении 18-ти этажной части – 0,79 МПа;
- при хозяйственно-питьевом водоснабжении 9-ти этажной части – 0,42 МПа;
- при пожаре – 0,75 МПа.

В насосных станциях предусматриваются следующие группы насосов:

18-ти этажная часть здания

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – комплектная установка DAB 3 KVC AD 70/120 T; насосная установка DAB 3 KVC AD 70/120 T представляет собой комплектную установку повышения давления, в состав которой входят три насоса модели KVC, шкаф управления частотный преобразователь, реле давления защиты от сухого хода, гидробак, рама-основание со всей необходимой арматурой и манометрами; для снижения уровня шума установка хозяйственно-питьевого водоснабжения монтируется на виброгасящих опорах, на всасывающем и напорном трубопроводе предусматриваются антивибрационные компенсаторы; установка повышения давления работает в автоматическом режиме от давления в сети водопровода; при пожаре хозяйственно-питьевая установка повышения давления не отключается;

- для нужд пожаротушения – комплектная установка DAB 2 NKV 32/4 T400/50 11 FF DRU DNA125 EGE, состоящая из трёх насосов NKV (1 раб., 1 рез), шкафа управления; комплектная насосная установка DAB 2 NKV 32/4 T400/50 11 FF DRU DNA125 EGE принята для пожаротушения из пожарных кранов.

Запуск насосов осуществляется:

- от кнопок, установленных у пожарных кранов;
- автоматически от включения пожарной сигнализации;
- ручное включение.

Управление насосами осуществляется с помощью шкафа управления.

#### 9-ти этажная часть

- для хозяйственно-питьевого водоснабжения – комплектная установка DAB 3 E.SYBOX (2 раб., 1 рез.); установка DAB 3 E.SYBOX представляет собой комплектную установку повышения давления, в состав которой входят три насоса E.SYBOX, встроенный в плату преобразователь частоты, датчики давления и расхода, ЖК-дисплеи на каждом насосе для настройки, встроенный расширительный бак для каждого насоса; электродвигатель с водяным охлаждением защита корпуса из АБС-пластика со звукопоглощением, амортизирующие опоры и ПЧ обеспечивают крайне низкий уровень шума (43 дБ) и компактность; системы управления автоматически отключают или подключают соответствующие насосы в зависимости от уровня нагрузки, времени эксплуатации; установка повышения давления работает в автоматическом режиме от давления в сети водопровода.

Сети хозяйственно-питьевого водопровода в насосной монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, противопожарного водопровода - из стальных водогазопроводных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

#### *Горячее водоснабжение*

В жилом доме предусматривается централизованная система горячего водоснабжения с циркуляцией воды в магистральных стояках.

Горячее водоснабжение принято по закрытой схеме от теплообменников, расположенных в ИТП подземной автостоянке 18-ти этажной секции и подвале здания 9-ти этажной секции.

Вода питьевого качества соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.2496-09.

Температура горячей воды в точке разбора - 60°C.

Расчётный расход составляет: 42,26 м<sup>3</sup>/сут., 2,33 м<sup>3</sup>/ч, 2,52 л/с;

в том числе:

18-ти этажная часть - 33,12 м<sup>3</sup>/сут., 1,83 м<sup>3</sup>/ч, 2,14 л/с;

циркуляционный расход составляет - 0,86 л/с;

в том числе встроенные помещения - 0,21 м<sup>3</sup>/сут., 0,21 м<sup>3</sup>/ч, 0,22 л/с;

9-ти этажная часть - 9,14 м<sup>3</sup>/сут., 0,50 м<sup>3</sup>/ч, 1,02 л/с;

циркуляционный расход - 0,41 л/с.

На подводящем трубопроводе к теплообменникам предусматривается установка водомерных узлов с водомерами ВСХНд-32 (18-ти этажная секция), ВСХНд-25 (9-ти этажная секция) с импульсным выходом.

В проектной документации предусматривается поквартирный учёт горячей воды с установкой счётчиков СГВК-15 без импульсного выхода.

Для офисных помещений, встроенных в жилой дом, предусматривается самостоятельная сеть горячего водоснабжения с установкой на ответвлении в ИТП водомерных узлов с водомерами ВСГд-15 с импульсным выходом.

Разводящие трубопроводы по автостоянке, подвалу и техническим этажам прокладываются открыто. На жилых этажах стояки располагаются в коммуникационных шахтах в санитарно-технических и кухонных узлах, выполненных из негорячего материала, за исключением лицевой панели в виде технологической дверцы из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Во встроенных помещениях, для стояков жилого дома предусмотрена скрытая прокладка в отштукатуренных коробах.

Система горячего водоснабжения жилого дома монтируется: разводящая сеть по автостоянке, подвалу и техническим этажам - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*, водоразборные стояки и разводки в санузле вахтера - из напорных армированных полипропиленовых труб PP-R/Gf/PP-R PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Система горячего водоснабжения встроенных помещений монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Температурные удлинения трубопроводов компенсируются естественным поворотом труб и петлевыми компенсаторами. Трубопроводы горячего водоснабжения, проходящие по автостоянке, покрываются негорючей изоляцией «ТехноНИКОЛЬ 80» толщиной 20 мм. Трубопроводы, прокладываемые в подвале и технических этажах, покрываются тепловой изоляцией «Энергофлекс» толщиной 9 мм с заделкой швов клеевой лентой «Энергофлекс».

### Система водоотведения

#### *Наружные сети*

Отведение сточных вод от санитарных приборов жилого дома и встроенных помещений предусматривается самотеком с подключением в существующую наружную сеть бытовой канализации Ø160мм. Существующие выпуски с восточной стороны 18-этажной секции заключаются в футляры, ввиду устройства на 1-этаже входа во встроенные помещения.

Расчетный расход составляет: 118,34м<sup>3</sup>/сут, 7,12м<sup>3</sup>/ч, 5.89 л/с

Система водоотведения монтируется: выпуски 18-этажной части здания до первого смотрового колода – из чугунных труб Ø100 по ГОСТ 6942-98, выпуски 9-этажной части здания до первого смотрового колода – из канализационных труб НПВХ 110x3.2 SDR34 SN8 по ГОСТ 32413-2013, от колодца №1 до точки подключения к существующим сетям – из профилированных канализационных труб DN/OD 160 SN8 по ГОСТ Р 54475-

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

11. Прокладка канализационных трубопроводов осуществляется на песчаное основание толщиной 0,15м.

При обратной засыпке полимерных трубопроводов предусматривается подбивку пазух и защитный слой над верхом трубы толщиной 30 см из песчаного грунта, не содержащего твердых включений (крупностью не более 20мм), с подбивкой и уплотнением вручную, далее местным грунтом.

Канализационные колодцы приняты круглые из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 вып.1.

Все железобетонные конструкции колодцев выполняются из бетона на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W4, по морозостойкости F75.

Для колодцев предусмотрена наружная гидроизоляция днища, стен и горловины на всю глубину, окрасочная из горячего битума, наносимого в несколько слоев общей толщиной 4-5 мм, по огрунтовке из битума, растворенного в бензине.

Под днищем колодцев предусматривается бетонная подготовка из бетона класса В7.5 толщиной 100мм на сульфатостойком цементе марки по водонепроницаемости W4, по уплотненному основанию на глубину 0,3м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м<sup>3</sup> на нижней границе уплотненного слоя.

Все металлоконструкции окрашиваются одним слоем эмали ХВ-124 по ГОСТ 101144-898 по слою грунтовки ХС-059 по ГОСТ 23494-79.

#### *Внутренние сети водоотведения*

В проектируемом жилом доме предусмотрены следующие сети водоотведения:

- канализация бытовая;
- канализация дождевая;
- канализация производственная;
- канализация аварийных вод.

#### *Канализация бытовая*

Отведение сточных вод от санитарно-технических приборов предусматривается самотёком в проектируемую сеть канализации.

Внутренняя система бытовой канализации жилого дома и встроенных помещений монтируется: по автостоянке – из чугунных труб Ø100-50 мм по ГОСТ 6942-98\*, разводящие сети по подвалу, техническому этажу, стояки и разводки – из канализационных труб НПВХ 110х3.2, 50х3.0 по ГОСТ 32412-2013.

Разводящие трубопроводы по автостоянке, подвалу, техническому этажу прокладываются открыто. На жилых этажах стояки располагаются в коммуникационных шахтах в санитарно-технических и кухонных узлах, выполненных из негорючего материала, за исключением лицевой панели в виде технологической дверцы из горючих материалов, группы горючести не ниже Г2.

Во встроенных помещениях, для стояков жилого дома предусмотрена скрытая прокладка в отштукатуренных коробах. Разводки в санузлах встроенных помещений прокладываются открыто.

Работы по установке сантехнического оборудования, прокладка внутренних сантехнических разводов систем канализации встроенных помещений выполняются собственником или арендатором помещений.

Под перекрытием на стояках бытовой канализации из полимерных трубопроводов предусматривается установка противопожарных муфт.

Расчётный расход составляет: 118,34 м<sup>3</sup>/сут., 7,12 м<sup>3</sup>/ч., 5.89 л/с.

#### *Канализация дождевая*

Согласно обследованиям технического состояния, выполненным ООО «СтройЭксперт» 2007-20-ОБ, в 18-ти этажной части жилого дома система дождевой канализации смонтирована полностью, за исключением водосточных воронок и перепуска воды в зимний период в сеть бытовой канализации.

Расход дождевых вод составляет 52,62 л/с.

На кровле 18-ти и 9-ти этажных секций здания предусматривается установка водосточных воронок диаметром 110 мм, присоединяемых под потолком технического этажа к напорным трубопроводам Ø110 мм по ГОСТ Р 51613-2000.

Под перекрытием на стояках дождевой канализации из полимерных трубопроводов установлены противопожарные муфты.

Трубопроводы дождевой канализации располагаются вне пределов жилых квартир.

На выпусках водостока предусматривается устройство гидрозатвора, изготовленного из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91\*.

В зимнее время для исключения обмерзания воронок предусматривается система обогрева с автоматикой.

На зимнее время предусматривается перепуск водостока в систему бытовой канализации.

Перепуск монтируется из стальных водогазопроводных труб Ø32x3,2 мм по ГОСТ 3262-75\* на сварке с установкой запорной арматуры.

Стальные неоцинкованные трубопроводы, опорные конструкции и крепления трубопроводов покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

Отведение дождевых сточных вод с территории застройки предусматривается вертикальной планировкой в разделе ПЗУ.

#### *Канализация производственная*

Отведение сточных вод после пожара из автостоянки предусматривается в лотки с прямыми и далее погружным насосом Wilo Drain TMW 32/11-10M в сеть бытовой канализации.

Насосы оснащены поплавковым выключателем. Включение и отключение насосов автоматическое – от уровней воды в приемке. В проектной документации предусмотрена сигнализация аварийного уровня в приемках. Сигнал затопления выносится на шкаф сигнализации, установленный в помещении лифтера-вахтера на 1-м этаже. Напорный трубопровод отведения воды после пожара монтируется из стальных водогазопроводных труб Ø50x3,5 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Стальные неоцинкованные трубопроводы, опорные конструкции и крепления трубопроводов покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

#### *Канализация аварийных вод*

Отведение случайных и аварийных вод из помещения насосной станции 18-ти этажной части жилого дома осуществляется в приемок с последующей откачкой воды из него погружным насосом Wilo Drain TMW 32/11-10M в сеть бытовой канализации.

Отведение случайных и аварийных вод из помещения насосной станции 9-ти этажной части жилого дома осуществляется в приемок с последующей откачкой воды из него погружным насосом Wilo Drain TMW 32/11-10M в сеть бытовой канализации.

Напорная сеть от насосов предусматривается из стальных водогазопроводных труб Ø32x3,2 ГОСТ 3262-75\*.

Насосы оснащены поплавковым выключателем. Включение и отключение насосов автоматическое – от уровней воды в приемке

Отведение аварийных вод из тепловых пунктов предусматривается в приемки и далее погружными насосами в сеть бытовой канализации (комплект ИОС5.4.1)

Напорный трубопровод отведения случайных и аварийных вод монтируется из стальных водогазопроводных труб Ø32x3.2 мм по ГОСТ 3262-75\*.

Стальные неоцинкованные трубопроводы, опорные конструкции и крепления трубопроводов покрываются эмалью ПФ-115 за 2 раза по грунту ГФ-021.

### ***Отопление и вентиляция, кондиционирование воздуха***

Климатические данные:

- расчётная температура наружного воздуха:
 

для холодного периода года (по параметрам Б)	минус 19 <sup>0</sup> С;
для теплого периода года (по параметрам А)	плюс 27 <sup>0</sup> С;
для теплого периода года (по параметрам Б)	плюс 30 <sup>0</sup> С;
  - средняя температура за отопительный период
  - продолжительность отопительного периода
- минус 0,1<sup>0</sup>С;  
166 суток.

### *Теплоснабжение*

Источник теплоснабжения – тепловые сети.

Схема тепловой сети – 4-х трубная.

Расчётная тепловая нагрузка составляет:	1,95 Гкал/ч;
– на отопление	1,38 Гкал/ч;
– на вентиляцию	0,04 Гкал/ч;
– на горячее водоснабжение	0,53 Гкал/ч.
Расчётный температурный график регулирования отпуска тепловой энергии:	
– на отопление	95÷70 <sup>0</sup> С;
– на горячее водоснабжение	70÷40 <sup>0</sup> С.
Пьезометрические данные на отопление:	
– на подающем трубопроводе	52 м.в.ст.;
– на обратном трубопроводе	30 м.в.ст.
Пьезометрические данные на горячее водоснабжение:	
– на подающем трубопроводе	38 м.в.ст.;
– на обратном трубопроводе	18 м.в.ст.

Приготовление теплоносителя для нужд отопления, вентиляции и горячего водоснабжения осуществляется в блочном индивидуальном тепловом пункте (БИТП).

Система отопления присоединяется к тепловым сетям по независимой схеме с установкой пластинчатых теплообменников. Теплоносителем в системе отопления является вода с параметрами 85÷65<sup>0</sup>С.

Система вентиляции присоединяется к тепловым сетям по зависимой схеме. Теплоносителем в системе вентиляции является вода с параметрами 95÷70<sup>0</sup>С.

Система горячего водоснабжения присоединяется к тепловым сетям по закрытой схеме через водонагреватели (пластинчатые теплообменники). Температура теплоносителя для нужд ГВС - 65<sup>0</sup>С.

#### *Отопление*

Предусматриваются самостоятельные системы отопления:

- жилая часть (система отопления № 1);
- офисная часть (система отопления № 2).

Система отопления жилой части – вертикальная, двухтрубная, с попутным движением теплоносителя, с горизонтальной периметральной разводкой трубопроводов и установкой индивидуальных тепловых счётчиков в поэтажных коллекторных модулях.

Система отопления офисной части – горизонтальная, двухтрубная, с установкой индивидуальных тепловых счётчиков.

Отопительные приборы:

- для жилых и офисных помещений – стальные панельные радиаторы;
- для мест общего пользования – биметаллические секционные радиаторы;
- для технических помещений, КУИ, ПКО и насосных – регистры из гладких труб;
- для электрощитовых и венткамер – электрические конвекторы.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется с помощью автоматических терморегуляторов, установленных на подводках к приборам.

Гидравлическая увязка систем отопления осуществляется с помощью автоматических балансировочных и ручных балансировочных клапанов, установленных в поэтажных коллекторных модулях.

Удаление воздуха из систем отопления осуществляется через воздухоборники, устанавливаемые в верхних точках системы, а также с помощью воздухоотводчиков, установленных в верхних пробках (заглушках) отопительных приборов.

Трубопроводы теплоснабжения, главные стояки и магистральные трубопроводы отопления, прокладываемые по подземной парковке, выполняются из стали Ст10, 20 по ГОСТ 10705-80\* и СтЗсп по ГОСТ 1050-2013.

Вертикальные стояки системы отопления выполняются из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы горизонтальных разводов системы отопления выполняются из напорных полимерных труб и прокладываются в конструкции пола, в штрабах или за декоративными элементами.

Трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола, а также в местах возможного замерзания или непроизводительных потерь тепла теплоизолируются гибкой трубной изоляцией из вспенённого полиэтилена.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счёт естественных поворотов и подъёмов трассы, устройства компенсаторов.

Спуск воды из системы при ремонте и плановой профилактике предусматривается через спускные краны на стояках, коллекторах и в нижних точках горизонтальных участков магистралей.

В прямых тепловых пунктах предусмотрена установка высокотемпературных дренажных насосов с электроприводами (1 - рабочий, 1 - резервный).

Для спуска воды из горизонтальных ветвей предусматривается продувка сжатым воздухом и опорожнение через нижние пробки (заглушки) отопительных приборов.

Для теплоснабжения, главных стояков и магистральных трубопроводов отопления, прокладываемых по подземной парковке, изоляция принята негорючая – цилиндры навивные из минеральной ваты, толщиной 30 мм (магистральные трубопроводы отопления) и 50 мм (трубопроводы теплоснабжения). Покровный слой – стеклоткань.

Трубопроводы теплоснабжения и магистральные трубопроводы систем отопления в местах пресечения деформационных швов прокладываются в стальных гильзах.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

прокладываются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, потолка, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

После монтажа все стальные трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются термостойкой масляной эмалью в 2 слоя по грунту.

### *Вентиляция*

Вентиляция жилой части – приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха.

Приток воздуха в помещения осуществляется через режим микропроветривания в окнах.

Вытяжной воздух из кухонь, санузлов и ванных комнат через вентиляционные каналы с установкой регулируемых вентиляционных решёток, выпускается в «тёплый» чердак, через оголовки, выведенные на 0,6 м выше пола чердака.

Удаление воздуха из «тёплого» чердака в атмосферу производится через сборные вытяжные вентшахты. Высота низа вытяжных отверстий превышает 4,5 м от перекрытия «тёплого» чердака. Вентканалы, удаляющие воздух из квартир, и примыкающие или расположенные на расстоянии менее 3,0 м от лестнично-лифтового узла, выведены выше данного узла на 0,5 м.

Вентиляция встроенных помещений – автономна.

Для обеспечения требуемых расходов офисных помещений, предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с механическим побуждением (системы П1.1-П1.6, В1.1.1÷В1.6.1).

Для обеспечения требуемых расходов санузлов, предусматривается вытяжная вентиляция с механическим побуждением (системы В1.1.2÷В1.6.2).

Воздуховоды систем общеобменной вентиляции приняты из оцинкованной стали класса герметичности «А» (нормальные), толщиной в зависимости от сечений.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции встроенных помещений не содержит вредностей и неприятных запахов и осуществляется на фасад здания, после очистки в карманных фильтрах вытяжных систем.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из санузлов встроенных помещений осуществляется не менее чем на 0,5 м выше уровня кровли здания.

Для обеспечения требуемого воздухообмена служебных и вспомогательных помещений предусматривается вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха (системы В3 – ИТП, ВЕ4 – насосные хозяйственно-питьевого водопровода, ВЕ5 – электрощитовые, ВЕ6 – машинные помещения лифтов, ВЕ7 – КУИ, ВЕ8 – ПКО, ВЕ9 – технические помещения).

В насосной АПТ предусматривается механическая вытяжка (система В4), приток естественный (система ПЕ), сблокированными с включением пожарных насосов.

Низ приёмных отверстий размещён на высоте не менее 2,0 метров от земли.

Выброс вытяжного воздуха в атмосферу из систем общеобменной вентиляции служебных и вспомогательных помещений осуществляется не менее чем на 0,5 м выше уровня кровли здания.

Вентиляция автостоянки закрытого типа в помещении для хранения автомобилей – приточно-вытяжная вентиляция, для разбавления и удаления вредных газовыделений по расчёту ассимиляции.

В автостоянке предусмотрены приборы для измерения концентрации СО и соответствующие сигнальные приборы к ним, устанавливаемые в помещении с круглосуточным дежурством персонала (помещение охраны).

Удаление воздуха из помещения автостоянки механическим путём предусматривается рассредоточено из верхней и нижней зон при равных расходах (система В2).

Выброс газов в атмосферу осуществляется крышными вентиляторами на 1,5 метра выше уровня кровли жилых домов.

Подача наружного воздуха (система П2) осуществляется вдоль проездов в верхней зоне помещения веерными струями, направленными в стороны с помощью воздухораспределителей.

Световой сигнал о работе вент. систем выводится на пульт управления помещения с круглосуточным дежурством персонала (помещение охраны).

Предусмотрено автоматическое, ручное и дистанционное включение резервных вентиляторов вытяжной системы В2Р.

Воздуховоды выполняются из тонколистовой оцинкованной стали, класса плотности и герметичности «В» (плотные).

Воздуховоды, в местах прохода через строительные конструкции заключаются в футляры. Зазоры тщательно заделываются на всю глубину строительным раствором.

Транзитные воздуховоды в пределах обслуживаемых пожарных отсеков, для обеспечения предела огнестойкости EI 30, изолируются огнезащитным покрытием, толщиной 2,5 мм.

Транзитные воздуховоды за пределами обслуживаемых пожарных отсеков прокладываются в кирпичной и железобетонной шахте (предел огнестойкости не менее EI 150).

На воздуховодах приточных и вытяжных систем общеобменной вентиляции, в местах входа в шахты и пересечения огнезащитных преград предусматриваются огнезадерживающие клапаны с пределом огнестойкости EI 60.

#### *Кондиционирование воздуха*

Установка систем кондиционирования жилой части решается собственниками помещений. Электрическая нагрузка учтена в комплекте чертежей ИОС5.1.

Для обеспечения комфортных условий в тёплый период года предусматривается охлаждение приточного воздуха систем вентиляции встроенных помещений (системы П1.1÷П1.6).

Выработка холода осуществляется автономными компрессорно-конденсаторными блоками (ККБ).

Хладагент – фреон R410A.

Хладоновые (фреоновые) магистрали выполнены в тепловой изоляции, толщиной 9÷13 мм из медных труб.

Дренажные трубопроводы предусмотрены из полипропиленовых труб с выпуском к водосборным приемкам и трапам ВК.

#### *Противодымная защита*

Здание представляет собой три пожарных отсека:

- 1 отсек – встроенно-пристроенная автостоянка;
- 2 отсек – 18-ти этажная жилая часть здания;
- 3 отсек – 9-ти этажная жилая часть здания.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в жилой части (18-ти и 9-ти этажной части здания) во время пожара предусматривается устройство систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции:

- удаление дыма из коридоров жилой части (система ВД1) через дымовые нормально закрытые клапаны с пределом огнестойкости EI 90;
- подпор воздуха в лифтовую шахту и в лифтовые холлы (на этаже пожара) системами ПД1.1, ПД1.2.1 (на открытую дверь) и ПД1.2.2 (на закрытую дверь), через «нормально закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 90 (ПД1.2.1, ПД1.2.2) и EI 120 (ПД1.1).

Компенсация 70% объёма воздуха, удаляемого системой ВД1 осуществляется переключением системы ПД1.2.1 на режим компенсации, через «нормально закрытые» клапаны с пределом огнестойкости EI 90 и перетоком избыточного объёма воздуха, подаваемого системами ПД1.1, ПД1.2.2, через клапаны избыточного давления.

Предусмотрен подогрев воздуха систем ПД1.2.2 до +18°C.

Шахты дымоудаления – кирпичные с отделкой с применением стальных конструкций, имеют предел огнестойкости не менее EI 60.

Включение систем противодымной вентиляции ПД1.1, ПД1.2.1, ПД1.2.2, ВД1 и открывание клапанов осуществляется автоматически от извещателей пожара на каждом этаже, от кнопок, расположенных возле клапанов дымоудаления и дистанционно из помещения охраны.

Все противопожарные клапаны приняты с электроприводами.

Вентиляторы подпора ПД1.1, ПД1.2.1 (18-ти этажной части) устанавливаются на кровле.

Вентиляторы подпора ПД1.2.2 (18-ти этажной части) устанавливаются в отдельных помещениях, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа.

Вентиляторы подпора ПД1.1, ПД1.2.1, ПД1.2.2 (9-ти этажной части) устанавливаются в отдельных помещениях, выгороженных противопожарными перегородками 1-го типа.

Вентиляторы систем ВД1 устанавливаются на кровле и имеют факельный выброс продуктов горения.

Вентиляторы систем ПД1.1, ПД1.2.1, ПД1.2.2, ВД1 имеют предел огнестойкости не менее EI120.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Воздуховоды подпора выполняются из листовой стали толщиной 1 мм, класса «В» (плотные), на сварке.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее EI 60, воздуховоды покрываются огнезащитным составом, толщиной 3 мм.

Для обеспечения предела огнестойкости EI 120, воздуховоды изолируются минераловатными матами, толщиной 60 мм.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в автостоянке во время пожара предусматривается устройство систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции:

- удаление дыма из автостоянки (система ВД2);
- подача воздуха для компенсации дымоудаления из автостоянки (система ПД2);
- подпор воздуха в лифтовые холлы для лифтов, спускающихся в автостоянку (система ПД3);
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы автостоянки (система ПД4);
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы автостоянки, расположенные на границе пожарных отсеков (система ПД5).

Удаление избыточного объёма воздуха, подаваемого системами ПД3 в пожаробезопасную зону для маломобильных групп населения и подаваемого в тамбуры системами ПД4 и ПД5, осуществляется его перетоком, через клапаны избыточного давления.

Предусмотрен подогрев воздуха системы ПД3.

Включение систем противодымной вентиляции ПД4, ПД5, ВД4 и открывание клапанов осуществляется автоматически от извещателей пожара на каждом этаже, от кнопок, расположенных возле клапанов дымоудаления и дистанционно из помещения охраны.

Все противопожарные клапаны приняты с электроприводами.

Вентилятор системы ВД2 устанавливается на кровле и имеет факельный выброс продуктов горения.

Вентиляторы подпора ПД2 устанавливаются в отдельном помещении, выгороженном противопожарными перегородками 1-го типа.

Вентиляторы подпора ПД3, ПД4 устанавливаются в обслуживаемых помещениях.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Вентилятор подпор ПД5 устанавливается на отдельной пристроенной шахте.

Вентиляторы систем ВД2, ПД2÷ПД5 имеют предел огнестойкости не менее EI 120.

Электроснабжение систем противодымной вентиляции принято 1-ой категории.

Воздуховоды приточных и вытяжных систем противодымной вентиляции выполняются из листовой стали по ГОСТ 19904-90\* толщиной 1,2 мм, класса плотности и герметичности «В» (плотные), на сварке.

Для обеспечения предела огнестойкости не менее EI 60, воздуховоды изолируются минераловатными матами, толщиной 40 мм.

*Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции:*

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 1,950 Гкал/ч, в том числе:

Жилая часть:

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 1,805 Гкал/ч, в том числе:

– на отопление 1,295 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение 0,510 Гкал/ч.

Встроенные помещения:

Расчётная часовая тепловая нагрузка: 0,145 Гкал/ч, в том числе:

– на отопление 0,085 Гкал/ч;

– на вентиляцию 0,040 Гкал/ч;

– на горячее водоснабжение 0,020 Гкал/ч.

### ***Тепловые сети***

Источником теплоснабжения является существующая 4-х трубная тепловая сеть от котельной № 4 АкРТС.

Точка врезки тепловой сети выполнена в существующей тепловой камере ТК5 на границе земельного участка.

Параметры теплоносителя: T1-T2=95-70°C, P1-P2=0,52-0,30 МПа, T3-T4= 70-40 МПа, P3-P4=0,38-0,18 МПа.

Тепловые нагрузки:

Жилая часть

- отопление – 1,5061 МВт;

- ГВС – 0,5931 МВт;

- всего – 2,0992 МВт;

Встроенная часть:

- отопление, вентиляция – 0,1454 МВт;

- ГВС – 0,02326 МВт;

- всего – 0,1686 МВт;

- общая - 2,26785 МВт.

Тепловая нагрузка дана общая на обе части жилого дома 18-ти и 9-ти этажную части.

Схема теплоснабжения - 4-х трубная.

Диаметр существующей тепловой сети в точке врезки для труб: T1-T2= $D_v$ 250 мм, T3-T4= $D_v$ 150-100 мм.

Диаметр проектируемой тепловой сети в точке врезки для труб: T1-T2= $D_v$ 150 мм, T3-T4= $D_v$ 65-50 мм.

Тепловая сеть проложена подземно в непроходном канале до ввода в здание. От ввода в здание тепловая сеть проложена по подвалу до ИТП.

Протяжённость тепловой сети до ввода в здание -  $L = 8,4$  м.

Протяжённость тепловой сети от ввода в здание до ИТП -  $L = 9,3$  м.

Уклон трубопроводов принят от здания в сторону тепловой камеры ТК5.

Трубы тепловой сети приняты стальные электросварные прямошовные ГОСТ 10704-91\* и стальные водогазопроводные оцинкованные ГОСТ 3262-75\* предварительно изолированные ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой оболочке с системой ОДК.

Стыковые соединения заделываются с помощью термоусадочной муфты и заливки ППУ в жидком виде.

Компенсация тепловых удлинений - самокомпенсация.

Отключающая стальная арматура установлена в тепловой камере ТК5.

Класс герметичности отключающей арматуры – «А».

Слив воды из трубопроводов тепловой сети предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец и последующим её охлаждением до температуры 40°C перед сбросом в бытовую канализацию. На самотечном трубопроводе установлен клапан «типа захлопки».

Дренажные трубопроводы выполнены из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91\* в камере ТК5 проложены с уклоном не менее 3-х промилле в сторону мокрого колодца МК1 (сбросного колодца).

На дренажных трубопроводах в мокрый МК1 предусмотрена установка обратного клапана типа «захлонка».

На трубопроводах предусмотрены концевые элементы по ГОСТ 30732-2006.

Трубы тепловой сети при вводе в здание и в тепловой камере ТК5 покрыты антикоррозионным покрытием фирмы «Вектор» в составе: 2 слоя грунта «Вектор1025» по ТУ5775-004-17045751-99 и один покровный слой мастики «Вектор1214» по ТУ5775-003-17045751-99.

Тепловая изоляция принята из негорючих материалов.

Ввод в здание предусматривается герметичным с заделкой отверстия водонепроницаемыми эластичными материалами.

Кабель электрический в месте пересечения с каналом ТС проложен на глубине 0,7 м в трубе-футляре.

Гидравлическое испытание трубопроводов произвести давлением 1,5 рабочего для всех трубопроводов, но не менее 1,6 МПа для подающих и обратных трубопроводов отопления.

## *Сети связи*

### Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.5

В жилом доме предусматриваются следующие виды связи:

- телефонизации;
- радиофикации;
- эфирного телевидения;
- домофонной связи;
- двухсторонней связи для МГН;
- диспетчеризации лифтов.

#### *Телефонизация*

Для подключения услуг связи от ресурсов ПАО «Ростелеком» предусмотрена установка телекоммутиационного шкафа типа ШРН-М-2.650.1 на 12 установочных мест.

Оконечными устройствами телефонной сети и сети интернета для жилой части являются телекоммуникационные шкафы ШАН, устанавливаемые по этажам. Линии связи предусмотрены от узла доступа ФТТВ до телекоммуникационных шкафов ШАН кабелем УТР 25х2х0.52.

Подключения к услугам интернета и телефонной связи предусмотрено по заявкам жильцов или собственников общественных помещений.

#### *Телевидение*

Телевидение предусматривается от антенн, установленных на кровле здания, диапазонов ДМВ типа «Телесеть» и телеусилителей телесигнала типа Terra MA-025.

От телеусилителя Terra MA-025 до ответвителей типа ГАН 612F, по стоякам прокладывается кабель марки САТ703. Ввод кабелей в жилые помещения предусмотрен по заявкам жильцов.

Для защиты телеантенн от атмосферных разрядов, предусмотрено устройство токоотвода состоящего из стали круглой диаметром 8 мм, соединяющей телеантенну со стальной арматурой крыши и с заземлителями.

Шина прокладывается по покрытию кровли. В качестве заземлителя используется сталь полосовая 60х6 мм, уложенная в котловане по периметру здания.

#### *Радиофикация*

Согласно техническим рекомендациям № 08/0920-1615 от 22.09.2020, выданных ПАО Ростелеком, подключение к проводной связи радиофикации предусматривается от узла доступа ФТТВ с установкой конвертера IP/СПВ FG—FCT-CON-VF/Eth.

Передача радиосигнала до поэтажной разветвительной коробки предусмотрена в магистральном кабеле сети телефонной связи и интернета.

Абонентская сеть от поэтажных разветвительных коробок до радиорозеток по квартирам выполняется проводом ПТПЖ-1х2х1,2. Прокладка проводов от разветвительных коробок к радиорозеткам в

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

квартирах выполняется без разрыва проводов скрыто под слоем штукатурки. Установка радиорозеток предусмотрена на кухнях.

#### *Диспетчеризация лифтов*

Для соединения переговорных лифтовых устройств типа СДК, поставляемых комплектно с лифтами, предусмотрена прокладка кабеля УТР 4х2х0,52 от шкафа управления лифтами до помещения охраны.

#### *Система двусторонней связи для МГН*

Для системы вызывной сигнализации из лифтового холла и туалетных комнат для МГН предусмотрена вызывная сигнализация «HOSTCALL-PG-3б» на базе пульта сигнализации NP-120Н. Лифтовые холлы оборудованы сигнальными лампами КЛ-7.2К и переговорными устройствами GC-2001P1.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа КПСнг(А)-FRLS 2х2х0,5.

#### *Система домофонной связи*

Для реализации системы контроля доступом предусматривается установка аудиодомофона с блоками вызова МК-2012MFEN и электромагнитными замками на входах в здание и коммутаторами типа СОМ-220 UD. Абонентские трубки устанавливаются по заявкам абонентов. Проектом предусмотрено разблокировка дверей, оборудованных системой контроля доступа, при пожаре от релейного блока, предусмотренного комплектом пожарной сигнализации.

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа КСВВнг(А)-LS различной жильности.

#### *Внутриплощадочные сети*

Прокладка кабеля до телекоммуникационного шкафа, установленного в секции «1с-9с»/«Ас-Гс» 18-ти этажного дома, выполнена силами ПАО «Ростелеком» согласно письму № 08/0420-1112 от 22.05.2020 г.

Обеспечение 9-ти этажного жилого дома сетями связи предусмотрено от 18-ти этажного жилого дома.

Прокладка кабеля связи ОКСТМ-10-01-0,22-16(2,7) между зданиями предусмотрена по помещению автостоянки в ПНД трубе диаметром 75 мм.

### ***Автоматизация комплексная***

#### Комплект чертежей 2007–20–ИОС 5.4.1

Автоматизация БТП реализуется с помощью электронных регуляторов с погодной коррекцией ECL Comfort 310 фирмы «Danfoss», поставляемых комплектно с автоматикой управления в составе БТП. Для управления (переключение рабочего и резервного) дренажными насосами, установленными в приемке теплового пункта предусмотрен прибор управления MS-L-2х4kW- DOL фирмы «Wilo».

Для контроля затопления дренажного приемка предусмотрена установка поплавкового выключателя НТ-М15. Для передачи сигналов о неисправности ИТП и затоплении приемка в помещение охраны на блок индикации «С2000-БИ» предусмотрен адресный расширитель «С2000-АР2».

Общеобменная вентиляция жилой части и встроенных помещений. Приточные установки оборудованы комплектами автоматики, позволяющими регулировать и контролировать параметры работы, количество и температуру воздуха, подаваемого в обслуживаемые помещения. Системы автоматики предусматривают защиту калориферов от замерзания и сигнализацию нормальной работы и аварийного состояния установок. Вытяжные установки и вентиляторы оборудованы регуляторами оборотов электродвигателя. Компрессорно-конденсаторные блоки оснащены встроенной системой автоматики. Общеобменная вентиляция подземной автостоянки. Проектными решениями по автоматизации вентиляционных систем предусмотрено включение общеобменной вентиляции при превышении допустимой концентрации оксида углерода (2-й уровень срабатывания газоанализаторов) в помещениях автостоянок и отключение их при пожаре. Для контроля уровня окиси углерода в помещении автостоянки предусмотрена установка газоанализаторов типа «СОУ-1» Сигнализация о достижении 1-го или 2-го порога срабатывания выводится на блоке индикации расположенного на посту охраны, так же при достижении 2-го уровня загазованности выдаётся управляющий импульс на включение вытяжной вентиляции автостоянки. Для управления вентиляцией предусмотрен сигнально-пусковой блок «С2000-СП1». Газоанализаторы подключаются через адресные расширители серии «С2000-АР», включаемые в адресную линию автоматической пожарной сигнализации. Для управления (переключение рабочего и резервного) вытяжными вентиляторами предусмотрен комплектный шкаф автоматики. Кабельные линии. Кабельная сеть систем пожарной автоматики выполнена проводами с медными жилами типа нг(А)-FRLS. Для управления остальными системами предусмотрены кабели типа нг(А)-LS. Тип кабелей ПУЭ и инструкциями заводов-изготовителей на приборы. Все кабельные разводки выполнены по стенам и потолкам в гофрированной трубе и кабель-канале.

#### Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.2,3

##### *Автоматизация противопожарного водопровода*

Для противопожарного водопровода жилого дома предусмотрена насосная станция в комплекте со шкафом автоматики. Для дистанционного включения насосной станции внутреннего противопожарного водопровода предусмотрена установка адресных элементов дистанционного пуска ЭДУ513-3АМ в шкафах пожарных кранов на этажах жилого дома. В подразделе автоматизации предусмотрена передача сигнализации о состоянии насосной установки через адресный расширитель «С2000-АР8», включенный в адресную линию связи контроллера «С2000-КДЛ», установленного в помещении насосной подземной автостоянки.

Для подачи сигнала на включение насосной станции предусмотрен адресный сигнально-пусковой блок «С2000-СП2».

*Автоматизация хозяйственно-питьевого водоснабжения и дренажных приемков.*

Хозяйственно-питьевые насосы поставляются комплектно с приборами автоматики управления и обеспечивают необходимый расход и напор воды в хозяйственно-питьевом водопроводе.

Для удаления сточных вод из дренажных приемков, расположенных в ВНС и подземной автостоянке, в подразделе ВК предусмотрены погружные насосы с приборами управления.

Для контроля аварийных уровней в дренажных приемках автостоянки и подвале жилого дома предусмотрены поплавковые выключатель НТ-М15, включённые в адресную линию связи через адресный расширитель «С2000-АР2».

Сигнализация о неисправности насосных установок хозяйственно-питьевого водопровода, аварийных уровнях в дренажных приемках предусмотрена в помещении охраны на блоке индикации «С2000-БКИ», предусмотренном комплектом автоматической пожарной сигнализации.

Кабельная сеть систем автоматики противопожарных систем выполнена проводами с медными жилами типа нг(А)-FRLS и кабелями типа нг(А)-LS для остальных систем. Тип кабелей ПУЭ и инструкциями заводов-изготовителей на приборы.

Все кабельные разводки выполнены по стенам и потолкам в гофрированной трубе.

### ***Оперативный дистанционный контроль***

#### **Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.4.4**

Система оперативного дистанционного контроля (ОДК) предназначена для контроля состояния влажности теплоизоляционного слоя из пенополиуретана трубопроводов, предварительно изолированных по ГОСТ 30732-2006, и обнаружения участков с повышенной влажностью изоляции.

Непрерывный контроль состояния влажности изоляции обеспечивается стационарным 4-х канальным аналоговым детектором повреждений, подключаемым к системе ОДК посредством концевого терминала.

Измерительные приборы подключаются к проводникам системы ОДК при помощи концевого измерительного терминала ТК1, установленного в помещении ЦТП в настенном ковре КНС на высоте 1,5 м от уровня пола ЦТП. Здесь же на стене устанавливается стационарный детектор повреждений ДПС-4АМ/СК, подключённый к сети 220В, 50Гц и оборудованный «сухим контактом» для передачи сигналов о состоянии трубопроводов на пульт диспетчера.

Терминалы КТ-11 имеют класс защиты от влаги и пыли IP54.

Сигнальные проводники системы соединяются пайкой. Терминалы подключаются к проводникам системы при помощи соединительных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

кабелей. Стационарный детектор и рефлектометр подключаются к проводникам системы через терминалы.

Соединительные кабели к коверам с терминалами прокладываются в стальных оцинкованных трубах по стене помещения ИТП.

### ***Технологические решения***

Объект для завершения строительства многоквартирный жилой дом находится по ул. Менделеева 53-а в г. Аксае Ростовской области находится на свободном от застройки участке. Участок, на котором расположен объект незавершенного строительства, ограничен: с запада и севера - существующими 3-х, 5-ти и 10-ти этажными домами; с юга - 10-ти этажным жилым домом, с востока - территорией детского сада. Представленная проектная документация, разработанная ООО «СтройЭксперт», предусматривает завершение строительства многоквартирного жилого дома переменной этажности со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Встроенно-пристроенная автостоянка расположена между осями «1-8», «А-Г», на отм. -3.600. Автостоянка манежного типа рассчитана на 47 м/мест с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев.

Въезд (выезд) в подземную автостоянку предусмотрен по пристроенной рампе закрытого типа. Предусматривается прямоугольная схема организации мест хранения с парковкой автомобилей задним ходом. Режим работы автостоянки - круглосуточный.

Водитель открывает ворота парковки пультом дистанционного управления, и по рампе попадает на парковку.

Классификация автомобилей принята в соответствии с СП 113.13330.2016 «Стоянки автомобилей». В проектной документации предусмотрено хранение на автостоянке автомобилей малого, среднего и большого класса.

Габаритные размеры автомобилей:

- малого класса 3700x1600 мм (15 шт.);
- среднего класса 4300x1700 мм (27 шт.);
- большого класса 5000x1900 мм (5 шт.).

Минимальный внешний габаритный радиус - 6200 мм.

Габариты машиноместа приняты (с учётом минимально допустимых зазоров безопасности) - 5,3x2,5 м, а для инвалидов, пользующихся креслами-колясками - 6,0x3,6 м.

Автомобильная стоянка для легковых автомобилей манежного типа с перпендикулярным расположением автомобилей к осям проездов.

Общее количество машиномест - 47, в том числе 1 машиноместо для инвалида-колясочника.

Ориентировочные показатели режимов содержания автомобилей в стоянках закрытого типа для индивидуальных легковых автомобилей:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест - 35% (16 машин);
- общее количество выездов автомобилей в час пик в % от общего количества машиномест в стоянке в холодный период года (при отрицательных температурах) - 30% (14 машин);
- общий разбор автомобилей в наиболее напряжённые сутки в % от общего количества машиномест в стоянке - 80% (38 машин).

Режим работы - круглосуточно, 365 дней в году.

В проектной документации предусмотрена сухая уборка помещений автостоянки - подметальной машиной. Место хранения уборочной машины - помещение 006 КУИ.

Вывод датчиков пожарной сигнализации осуществлён в помещения лифтеров-вахтеров. Для этого предусмотрено специализированное помещение. Режим работы охраны - круглосуточный, 365 дней в году.

Также на этаже предусмотрена кладовая уборочного инвентаря.

#### *Краткая технологическая схема офисных помещений*

Встроенные помещения общественного назначения (офисы), расположены в 18-ти этажной части здания, между осями «1-8», «А-Б».

Офисные помещения разделены на 6 отдельных офисов. В офисных помещениях, где установлены персональные компьютеры площадь на одно рабочее место с ПЭВМ с ж/к монитором принята не менее 4,5 м<sup>2</sup> СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10 «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы» п. 3.

Для персонала офисов предусмотрены санитарные узлы, оборудованные унитазами, раковинами для мытья рук, диспенсерами для бумажных полотенец. Для хранения уборочного инвентаря и дез. средств предусмотрены места, оборудованные поддонами с подводкой горячей и холодной воды, полотенцесушителями, раковинами для мытья рук.

Питание работников офисных помещений происходит по графику на рабочих местах. Для подогрева пищи, хранения посуды и установки холодильника в офисах выделены отдельные места. Режим работы офисных помещений - с 7<sup>00</sup> до 19<sup>00</sup>.

Расчётная численность, профессионально-квалификационный состав работников с распределением по группам производственных процессов - 33 человека, группа производственных процессов - 1а.

Рабочие места офисных помещений оснащены персональными компьютерами в комплекте с монитором, имеющим соответствие международным стандартам безопасности. Компьютеры установлены на компьютерные столы, расстояние между боковыми поверхностями мониторов не менее 120 см согласно СанПиН 2.2.2/2.4.2620-10.

Рабочие зоны офисов оснащены корпусной мебелью для хранения всей необходимой документации, а также для хранения верхней одежды

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

сотрудников предусмотрены гардеробные шкафы для одежды (согласно списочному составу).

Места для подогрева пищи оснащены кухонным шкафом, микроволновой печью, кулером.

Для уборки офисных помещений привлекаются работники специализированных организаций на договорной основе.

Все помещения оборудованы автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре.

Приёмно-контрольные приборы автоматической пожарной сигнализации установлены в помещении вахтера.

Помещения оборудованы первичными средствами пожаротушения - огнетушителями порошковыми и щитами пожарными. Расположение огнетушителей указано в разделе ПБ.

В помещениях для хранения автомобилей в месте выезда (въезда) на рампу и в смежный пожарный отсек предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Уклоны, а также размещение трапов и лотков организованы с уклоном 0,01 к водоприёмным лоткам. Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов и рассчитано на сухую (в том числе механизированную) уборку помещений.

Покрытие рампы и пешеходной дорожки на ней исключает скольжение.

На территории стоянки развешаны знаки запрещающие курение на территории автостоянки, а также знаки ограничивающие скорость передвижение внутри автостоянки.

На въезде на территорию автостоянки установлен знак запрещающий въезд на территорию автомобилей работающих на газовом топливе.

Отходами, подлежащими утилизации, является песок, используемый при засыпке проливов топлива.

Твёрдые бытовые отходы, накопленные в офисах и автостоянке, удаляются по мере накопления (но не реже одного раза в сутки) в мусоросборные контейнеры, находящиеся на площадке для сбора мусора, расположенной не далее 20,0 м от здания.

Для обеспечения снижения концентраций выбрасываемых веществ, предусмотрены следующие мероприятия:

- схема движения принята с наименьшим перемещением по помещению стоянки при постановке на места хранения;
- предусмотрены мероприятия по предотвращению распространения проливов топлива при возможном повреждении топливных баков автомобилей.

### ***Проект организации строительства***

**В подготовительный период строительства** предусматривается

выполнение следующего перечня работ и мероприятий:

- демонтаж существующего ограждения строительной площадки, монтаж временного ограждения в соответствии с ГОСТ 23407-78 с козырьком и без козырька;

- вывоз металлических бытовок и вагончиков, а также материалов от демонтированного ограждения (будет осуществлён до начала строительства согласно письму ЖСК «Менделеевский» от 15.09.2020 №7);

- предварительная вертикальная планировка строительной площадки с обеспечением временных стоков поверхностных вод; предварительная вертикальная планировка производится бульдозером типа ДЗ-42;

- восстановление геодезической разбивочной основы строительства;

- установка инвентарных бытовых помещений для строителей, а также биотуалета; доставка инвентарных бытовок на строительную площадку предусматривается бортовым автотранспортом, монтаж производится автокраном КС-35715;

- переустройство временных сетей водоснабжения и энергоснабжения, устройство временной сети освещения, обеспечение строительной площадки мобильной телефонной связью;

- демонтаж колодцев, линий водоснабжения и канализации; выемка грунта осуществляется механизированно экскаватором JCB 3CX с ёмкостью ковша 0,3 м<sup>3</sup>, разрушение существующих железобетонных конструкций выполняется навесным гидромолотом экскаватора JCB 3CX, обратная засыпка производится экскаватором JCB 3CX, уплотнение обратной засыпки – бензиновыми ручными вибротрамбовками типа Dynapac LT LT5004; погрузка разработанного грунта и строительного мусора выполняется фронтальным погрузчиком ТО-18, вывоз на полигон – автосамосвалами КАМАЗ;

- устройство временных проездов по территории строительной площадки с покрытием из уплотнённого щебнем грунта;

- установка информационного щита строительства, поста охраны и пункта мойки и очистки колёс выезжающего с территории строительной площадки автотранспорта.

**В основной период строительства** предусматривается выполнение следующего перечня работ по 9-ти этажной части и пристроенной подземной парковке:

- устройство ограждающего шпунтового ряда существующей КТПН и проектируемого котлована для установки башенного крана, устройство котлована,

- для устройства шпунтового ряда предварительно бурятся скважины с помощью бурового станка БС-3. Выбуренный грунт загружается в автосамосвалы КАМАЗ фронтальным погрузчиком ТО-18; обсадные трубы погружаются буровым станком БС-3 через одну; обсадные трубы (5-ти кратная оборачиваемость) впоследствии извлекаются из земли; заготовка

арматурных каркасов для буронабивных свай выполняется вручную в условиях строительной площадки; также вручную осуществляется установка опалубки и армирование обвязочного ростверка буронабивных свай;

- бетонирование буронабивных свай и ростверка шпунтового ряда осуществляется с помощью автобетононасоса CIFA – K48 XRZ;

- разработка грунта котлована осуществляется гусеничным экскаватором JCB JS200 с доработкой грунта вручную до проектных отметок; погрузка разработанного грунта осуществляется фронтальным погрузчиком ТО-18 на автосамосвалы КАМАЗ с последующим вывозом за пределы строительной площадки;

- устройство фундамента башенного крана и установка крана;

- устройство фундамента башенного крана и установка башенного крана ТС 6517В-10 выполняется вдоль оси «Е» 9-ти этажной части жилого дома; фундамент башенного крана принят монолитным, плитным по буронабивным сваям; для устройства свайного поля предварительно бурятся скважины с помощью бурового станка БС-3; выбуренный грунт загружается в автосамосвалы КАМАЗ фронтальным погрузчиком ТО-18; обсадные трубы погружаются буровым станком БС-3; заготовка арматурных каркасов для буронабивных свай выполняется вручную в условиях строительной площадки;

- бетонирование буронабивных свай осуществляется с автобетононасоса CIFA – K48 XRZ;

- монтаж опалубки и армирования плитного фундамента башенного крана осуществляется вручную; установка закладной секции башенного крана производится автомобильным краном КС-45717К-1; бетонирование осуществляется автобетононасосом CIFA – K48 XRZ;

- разработка котлована для подземной парковки; разработка грунта производится экскаватором JCB JS200 с объёмом ковша 1,19 м<sup>3</sup> от оси «Г» к оси «В» с устройством съезда в котлован с южной стороны в осях «В-Г»; доработка котлована до проектных отметок в трудно доступных для экскаватора местах осуществляется вручную; устройство щебёночной подготовки выполняется погрузчиком ТО-18 с отвалом и последующим уплотнением бензиновыми вибротрамбовками Dynapac LT LT5004; разработанный грунт вывозится автосамосвалами КАМАЗ с погрузкой фронтальным погрузчиком ТО-18;

- устройство монолитных железобетонных конструкций подземной части жилого дома (9-ти этажная часть и подземная парковка);

- возведение конструкций нулевого цикла производится в следующем порядке:

- установка опалубки производится с помощью башенного крана (для 9-ти этажной части) и пневмоколесного крана КС-45717К-1 для подземной парковки; одновременно выполняется устройство арматурных выпусков из фундаментной плиты 9-ти этажной части здания согласно комплекту 2002-

## 20-КР2;

- подача арматуры на монтажный горизонт осуществляется соответственно башенным краном для 9-ти этажной части и автокраном для парковки; армирование осуществляется вручную; бетонирование производится при помощи автобетононасоса CIFA – K48 XRZ;

- после завершения работ по возведению железобетонных конструкций подземной части, выполняется вручную обмазочная гидроизоляция и утепление стен плитами из экструдированного пенополистирола; обратная засыпка производится послойно глинистым грунтом с уплотнением бензиновыми вибротрамбовками Дунарас LT LT5004; параллельно выполняются работы по монтажу гильз и устройству вводов коммуникаций;

- возведение наземной части 9-ти этажного блока; возведение наземной части производится с помощью башенного крана ТС 6517В-10; армирование выполняется вручную, подача арматурных пакетов на монтажный горизонт и перемещение опалубки выполняется башенным краном; подача бетона осуществляется башенным краном с помощью неповоротной бадьи БН-0.5; кладка перегородок и ограждающих конструкций осуществляется вручную с инвентарных подмостей; подача материала осуществляется башенным краном непосредственно на монтажный горизонт или выносные площадки; монтаж оконных и дверных заполнений проёмов выполняется вручную; устройство вентилируемого фасада производится с инвентарных лесов, устанавливаемых по периметру здания;

- монтаж сетей ИТО и отделочные работы здания и подземной парковки производятся после закрытия теплового контура; работы по внутренней отделке выполняются преимущественно при помощи ручного инструмента; подача материала осуществляется на выносные площадки; спуск строительного мусора производится по навесным желобам на фасаде здания; для приготовления штукатурных растворов предусматривается установка штукатурной станции;

- устройство кровельных покрытий, ограждений, обделок производится вручную;

- согласно принятой организационно-технологической схеме работы по 9-ти этажной части здания в осях «2-7», «Д-Е» и подземной парковке в осях «3-4», «В-Г» производятся с максимальным совмещением во времени с работами по 18-ти этажной части здания в осях «1-8», «А-Б»;

- перечень работ по 18-ти этажной части здания в осях «1-8», «А-Б» предусматривает:

- усиление плиты перекрытия на отм. +18.220 в осях «10с-20с» и на отметке -0.080 подведением разгрузочных металлических балок; перед усилением плит перекрытия производится демонтаж стяжки пола, а также перегородок и стен, попадающих в зону работ; демонтаж производится вручную с применением электрических перфораторов; спуск мусора выполняется по закрытому инвентарному строительному мусоропроводу,

закрепляемому на фасаде здания; подача сортового проката производится при помощи крана на выносные площадки; установка элементов усиления производится вручную с помощью ручной электродуговой сварки (аппарат ТД-500); балки усиления устанавливаются вручную, притягиваются болтами к плите перекрытия и привариваются к обоямам усиления опорных элементов; после монтажа элементов усиления предусматривается их оштукатуривание по металлической сетке; работы производятся с инвентарных подмостей вручную при помощи ручного электроинструмента;

- работы по демонтажу перегородок не отвечающим требованиям нормативной документации, согласно отчету по обследованию здания, поврежденных вентиляционных шахт на крыше и ограждений внутренних лестниц. Демонтажные работы осуществляются вручную с инвентарных подмостей при помощи ручного электроинструмента. Спуск мусора выполняется по закрытому инвентарному строительному мусоропроводу, закрепляемому на фасаде здания;

- фасадные работы. После окончания демонтажных работ и работ по усилению, предусматриваются фасадные работы, включающие в себя устранение повреждений и дефектов в облицовке наружных стен, замену локальных участков облицовочной кладки с повреждениями, замену верхнего ряда кирпича под перекрытиями всех этажей, ремонт лицевой кирпичной кладки с гидрофобизацией поверхности;

- работы по ремонту лицевой кладки с гидрофобизацией поверхности выполняются с навесных подъёмников (люлек) ZLP модель 630 последовательно переставляемых по фасаду здания; работы производятся вручную (согласно коммерческому предложению ГИДРОЗО № 228 от 03.12.2020 г., включённому в сметную документацию по объекту);

- устройство узлов примыканий кровли к выступающим вертикальным конструкциям с устройством наклонных бортиков, фартуков и герметизации стыков;

- работы по восстановлению защитного слоя бетона и устранению дефектов с использованием ремонтных растворов на основе безусадочных цементов с полимерными добавками в местах дефектов бетонирования железобетонных конструкциях;

- приведение инженерных систем и оборудования в работоспособное состояние: установка, последующая наладка оборудования, монтаж оборудования в ИТП. Работы производятся вручную;

- ремонт и усиление ограждений балконов в незадымляемых лестничных клетках и устройство новых;

- выполнение крылец и ремонт козырьков;

- ремонт существующего ограждения кровли, устройство примыкания кровли к парапету и стенам;

- замена дверных блоков, не удовлетворяющих противопожарным нормам и требованиям обеспечения доступности для маломобильных групп

населения (демонтаж, монтаж новых);

- замена существующих оконных блоков и витражей, не удовлетворяющих противопожарным теплотехническим нормам (демонтаж, монтаж новых). Замена входных дверей, замена остекления;

- установка дверей с нормативными теплотехническими и противопожарными характеристиками, а также имеющими высокую долговечность и достаточную прочность, и износостойкость;

- приведение наружных ограждающих конструкций к нормативным теплотехническим характеристикам (утепление);

- отделочные работы; отделочные работы включают в себя выполнение внутренней отделки помещений в местах общего пользования, в том числе лестничных маршей и лестничных площадок (удаление остатков отделочных покрытий, подготовка поверхности (обработка грунтовочной смесью), шпаклёвка, окраска), монтаж заполнения дверных проёмов в МОП;

- все перечисленные работы производятся вручную с применением ручного электроинструмента;

- демонтаж существующей и устройство проектируемой отмостки; демонтаж существующей отмостки выполняется механизировано; монтаж опалубки проектируемой отмостки и её армирование выполняется вручную; бетонирование выполняется при помощи автобетононасоса CIFA – K48 XRZ.

- демонтаж башенного крана и параллельное устройство внеплощадочного водопровода; демонтаж элементов башенного крана ТС 6517В-10 производится автомобильным краном КС-45717К-1 с погрузкой на полуприцеп; демонтаж плиты башенного крана не производится; демонтаж шпунтового ряда для КТПН не производится; после демонтажа крана фундамент предусматривается засыпать;

- устройство внутриплощадочных и внеплощадочных инженерных сетей; разработка траншей производится экскаватором-погрузчиком JCB 3СХ оборудованным ковшом ёмкостью 0,3 м<sup>3</sup>; доработка грунта в траншеях выполняется вручную; укладка трубопроводов и кабелей производится вручную и с применением автомобильного крана КС-35715; послойное уплотнение грунта обратной засыпки выполняется с помощью виброплиты типа Delta JPC-150R; монтаж сборных железобетонных элементов (камер, колодцев) осуществляется автокраном КС-35715; работы по гидроизоляции проводятся вручную; обратная засыпка производится с послойным уплотнением ручными бензиновыми трамбовками;

- благоустройство территории, в том числе с устройством ремонта внеплощадочного проезда с северной стороны. Планировка территории выполняются бульдозером ДЗ-42. Уплотнение оснований выполняется с помощью катка ДУ – 85. Укладка асфальтобетона производится асфальтоукладчиком АСФ-К-2-04. Уплотнение асфальтобетона выполняется катком ДУ - 85. Укладка тротуарной плитки производится вручную с уплотнением виброплитой типа Delta JPC-150R.

В разделе определена потребность в кадрах, электроэнергии и воде, временных зданиях бытового назначения. Представлен расчётный срок производства работ – 18 месяцев (в том числе подготовительный период 1 месяц).

### ***Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

Объект для завершения строительства - многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а, предусматривается в границах земельного участка, расположенного в северо-западной части г. Аксай в квартале, ограниченном улицами Менделеева, Крутой, Революции.

Участок, на котором расположены объекты незавершенного строительства, ограничен:

- с запада и севера – существующими 3-х, 5-ти и 10-этажными домами;
- с юга – ул. Менделеева, - с востока – территорией детского сада.

В соответствии с актом оценки состояния зелёных насаждений от 14.12.2020 № 13 на территории объекта произрастают 15 клёнов, снос зелёных насаждений не предусмотрен. В соответствии с письмом администрации Аксайского городского поселения от 14.12.2020 № 63.20.2/5874 на участке строительства проектируемых внеплощадочных сетей водоснабжения зелёные насаждения отсутствуют.

При эксплуатации объекта фактором воздействия на атмосферу будет являться воздействие от въезда - выезда автотранспорта с подземной автостоянки на 47 м/мест, с открытых автостоянок на 5, 12, 15 и 50 м/мест, проезда мусоровоза.

Всего в процессе эксплуатации в атмосферу будет поступать 7 загрязняющих веществ, в том числе 1 – твёрдых, 6 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период эксплуатации составит 0.727576 т/год.

Анализ расчёта загрязнения атмосферы на период эксплуатации объекта показал, что в расчётных точках не наблюдается превышений 0,1 ПДК ни по одному веществу, поступающему в атмосферу от источников объекта без учёта фона.

Предполагается, что основными источниками шума на рассматриваемой территории жилого дома будут являться площадка для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста; площадка для отдыха взрослых; площадка для занятий физкультурой, въезд-выезд автотранспорта с подземной автостоянки, проезд автотранспорта с открытых автостоянок, проезд мусоровоза.

В результате проведения акустического расчёта установлено, что шумовое воздействие, возникающее в процессе эксплуатации объекта не превышает предельно допустимого воздействия.

На проектируемом объекте в период эксплуатации будут образовываться 9 видов отходов в количестве 252,028 т/год, из которых:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

четвёртого класса опасности – 236,028 т/год; пятого класса опасности – 16,0 т/год.

Накопление отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта, планируется осуществлять в специализированных местах, обустроенных в соответствии с санитарными и экологическими требованиями, а также с последующей передачей региональным операторам с последующим размещением на объектах, внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства в основном осуществляются: при работе строительной и автомобильной техники, при земляных работах (выемка-засыпка грунта); при пересыпке щебня; при сварочных работах; при окрасочных работах; при укладке асфальтобетонной смеси.

Всего в процессе строительных работ в атмосферу будет поступать 17 загрязняющих веществ, в том числе 6 – твёрдых, 11 – жидких и газообразных.

Валовое поступление загрязняющих веществ в атмосферу от источников в период строительства составит 6.7487925 т/год.

Согласно расчёту рассеивания вклад проектируемого объекта в загрязнение атмосферы по всем веществам не превышает 1,0 ПДК в расчётных точках.

Основными источниками шума на период строительства являются: строительная техника и механизмы, расположенные на открытом воздухе, а также въезд и выезд на территорию строительной площадки грузового автотранспорта, сварочные работы.

В соответствии с проведёнными расчётами уровни акустических воздействий источников шума на период строительства проектируемого объекта могут быть приняты за ПДУ (предельно допустимые уровни).

На проектируемом объекте в период строительных и демонтажных работ будут образовываться отходы в количестве 5257,071 т/период строительства, из которых: третьего класса – 0,574 т/период строительства; четвертого класса опасности – 547,91 т/строительства; пятого класса опасности – 4708,587 т/период строительства.

Накопление отходов, образующихся в процессе строительства объекта, планируется осуществлять в специализированных местах, с последующей передачей лицензированным организациям или размещением на объектах, внесённых в государственный реестр объектов размещения отходов.

### ***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

В проектной документации предусмотрено завершение строительства многоквартирного жилого дома переменной этажности (9-18 этажей) со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на 47 м/мест.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Проектируемый жилой дом располагается в сложившейся, преимущественно 10-ти этажной жилой застройке.

Согласно ПЗУ в границах отведённого земельного участка предусмотрено размещение: проектируемого жилого дома (поз. 1); трансформаторной подстанции (поз. 8); пять открытых наземных стоянок легковых автомобилей.

Принятое местоположение проектируемого здания (поз. 1) обеспечивает фактическое расстояние от его надземной части до ближайших существующих жилых и общественных зданий окружающей застройки не менее 10,0 м.

Противопожарные расстояния от трансформаторной подстанции (поз. 8) приняты:

- до проектируемого здания жилого дома - не менее 15,0 м;
- до ближайших зданий и сооружений существующих жилой застройки – не менее 18,0 м.

Противопожарные расстояния от границ запроектированных открытых гостевых площадок для хранения легковых автомобилей (автостоянок) приняты:

- до здания запроектированного жилого дома - не менее 10,0 м;
- до ближайших зданий и сооружений существующих жилой застройки – не менее 15,0 м.

Подъезд пожарной техники к участку строительства предусматривается по магистральным и межквартальным городским дорогам.

В проектной документации предусматривается организация пяти въездов на территорию земельного участка.

Для проезда пожарной техники по территории земельного участка предусматривается устройство сквозных и круговых проездов, обеспечивающих возможность подъезда и установки на работу пожарной техники вдоль обоих продольных фасадов частей здания жилого дома.

Проектируемые внутриплощадочные дороги, в т.ч. предусматриваются для обеспечения подъезда (проезда) и работы основной (автоцистерны) и специальной (автолестницы и коленчатые подъёмники) пожарной техники. Т.к. проектируемый жилой дом имеет высоту более 46,0 м, проезды выполнены шириной 6,0 м.

Проектируемые проезды для пожарной техники, в местах предполагаемой установки специальной техники на работу, т.е. вдоль продольных фасадов здания, пролегают на расстоянии не менее 8,0 м и не далее 10,0 м от наружных стен жилой части здания.

Конструкция дорожной одежды запроектированных внутриплощадочных проездов выполнена из расчёта восприятия нагрузки от специальной пожарной техники, а кровли стилобата – не менее 16 тонн на ось

Проектируемый жилой дом (надземные части здания) и встроено-пристроенная подземная автостоянка представляют собой самостоятельные пожарные отсеки разных классов функциональной пожарной опасности.

Максимальный требуемый расход (диктующий) на наружное пожаротушение, здания принят - 30 л/с, по 18-ти этажной надземной части здания.

Источником водоснабжения жилого дома служит существующая уличная водопроводная сеть диаметром 300 мм, проложенная между улицами Садовая - Платова.

Обеспечение требуемого расхода воды на наружное пожаротушение, предусматривается за счёт трёх проектируемых пожарных гидрантов, располагаемых на проектируемых кольцевых участках внутриплощадочной водопроводной сети водопровода Ø225x13.4 мм и гарантированным напором 0,10 МПа.

Пожарные гидранты, предусматриваемые для обеспечения наружного пожаротушения здания, располагаются на проезжих частях автомобильных дорог или на расстоянии не более 2,5 м от их края, но не ближе чем 5,0 м от стен зданий. Расположение пожарных гидрантов обеспечивает расстояние от любой точки периметра здания (пожарных отсеков) до любого из гидрантов не более 200,0 м, при прокладке рукавных линий по дорогам с твёрдым покрытием.

С целью быстрого нахождения пожарными подразделениями мест размещения пожарных гидрантов, предусматривается установка специальных указателей на высоте 2,0-2,5 м от земли на стенах здания.

Подлежащий завершению строительства 9-18-ти этажный жилой дом, секционного типа, сложной конфигурации. Часть здания в осях «1-8», «А-Б» (надземная часть 18 этажей), с размерами в осях 74,6x16,6 м разделён деформационным швом на две секции, длиной 36,9 м каждая. Часть здания в осях «2-7», «Д-Е» (надземная часть 9 этажей), с размерами в осях 40,8x17,8 м секционного типа (одна секция).

Подземная часть здания соединяет (в подземной части) две вышеуказанные части здания и делится противопожарной стеной 1-го типа на две части: в осях «1-8»/«А-Б» (с размерами в осях 74,6x16,6 м) и в осях «3-4»/«В-Г» (с размерами в осях 17,9x31,5 м); в осях «2-7»/«Д-Е» (с размерами в осях 40,8x17,8 м).

Кровля здания - плоская, с внутренним организованным водостоком.

Высота здания (архитектурная): 18-ти этажной части – 58,65 м, 9-ти этажной – 32,17 м. Высота здания (пожарно-техническая): 18-ти этажной части – 50,0 м, 9-ти этажной – 23,40 м. Высота этажа (от пола до пола) в помещениях жилой части – 3,0 м (2,7 м в чистоте). Высота этажа (от пола до пола) встроённых помещений общественного назначения - 3,3 м (3,0 м в чистоте). Высота подвального этажа (встроённой автопарковки) под 18-ти этажной частью (от пола до пола) – 3,6 м (3,27 м в чистоте). Высота

подвального этажа (технического назначения) под 9-ти этажной частью (от пола до пола) – 3,15 м (2,70 м в чистоте). Высота встроено-пристроенной подземной автостоянки составляет от пола до низа перекрытия 2,42 м, высота до низа выступающих конструкций и коммуникаций в местах проезда и стоянки автомобилей – не менее 2,0 м. Высота технического этажа (тёплого чердака) в 18-ти ти этажной части здания (в чистоте) – 1,99 м, высота технического этажа (тёплого чердака) в 9-ти этажной части здания (в чистоте) – 2,03 м.

Вертикальные коммуникационные связи обеспечены лестничными клетками типа Н1 (18-ти этажная часть) и Л1 (9-ти этажная часть), а так же лифтами в составе лестнично-лифтовых узлов.

В подземной части здания размещены:

- в осях «1-8»/«А-Г»: автостоянка на 47 м/мест для легковых автомобилей с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев; помещения инженерно-технического назначения (тепловой пункт, венткамера, электрощитовая, КУИ, насосные водоснабжения и пожаротушения, технические помещения), лестничные клетки, лифтовые холлы, тамбуры-шлюзы и въездная рампа;

- в осях «2-7»/«Д-Е»: помещения инженерно-технического назначения (тепловой пункт, венткамера, насосная водоснабжения, техническое помещение), лестничные клетки, лифтовый холл, тамбуры-шлюзы и коридор.

Верхние технические этажи предназначены для размещения венткамер и машинных помещений лифтов.

На кровле расположены выходы из лестничных клеток, вытяжные вентиляционные шахты, другое инженерное оборудование.

Въезд (выезд) в подземную автостоянку (манежного типа) предусмотрен по пристроенной рампе закрытого типа. Предусматривается прямоугольная схема организации мест хранения с парковкой автомобилей задним ходом. Режим работы автостоянки – круглосуточный. М/места предусмотрены для машин малого и среднего классов, работающих на бензиновом и дизельном топливе.

В помещениях для хранения автомобилей в месте выезда (въезда) на рампу и в смежный пожарный отсек предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре. Уклоны, а также размещение трапов и лотков организованы с уклоном 0,01 к водоприёмным лоткам. Покрытие полов автостоянки предусмотрено стойким к воздействию нефтепродуктов.

В уровне автостоянки (категория «В2» по пожарной опасности) предусматривается размещение помещений инженерно-технического назначения. Все смежные с автостоянкой помещения отделяются от неё ограждающими конструкциями в виде железобетонных стен (толщиной 200 мм) и кирпичных перегородок (толщиной 120 мм). Внутренние дверные проёмы в ограждающих конструкциях указанных помещений предусмотрено

защитить сертифицированными противопожарными дверьми 2-го типа (EI 30).

Перед дверьми шахт лифтов на этаже автостоянки предусмотрено устройство двойных (парно-последовательных расположенных) тамбуров-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

В каждой секции здания на первом этаже находятся: входная группа с тамбурами и лифтовым холлом, электрощитовая, КУИ, помещения вахтера с санузлами. Кроме того, на первом этаже располагаются помещения для размещения коммуникационного оборудования, кладовая уличного уборочного инвентаря, имеется место для временного хранения колясок и велосипедов.

На первом этаже здания в осях «1-8»/«А-Б» предусмотрено размещение шести встроенных блоков офисных помещений. Встроенные блоки офисных помещений занимает основную часть первого этажа и отделены от жилой части противопожарным перекрытием 2-го типа и противопожарными перегородками 1-го типа (глухими монолитными железобетонными стенами толщиной 200 мм и кирпичными перегородками толщиной 120 мм). На первом этаже здания в осях «2-7»/«Д-Е» расположены квартиры и общедомовые помещения общего пользования.

В каждой секции 18-ти этажной части здания предусмотрено устройство 2-х пассажирских лифтов грузоподъемностью 400 кг и 1000 кг. В осях «4-15»/«М-Р» предусмотрено устройство одного пассажирского лифта грузоподъемностью 1000 кг. Лифты грузоподъемностью 1000 кг с остановкой в уровне подземного этажа предусмотрены с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Шахты лифтов и лифтовые холлы имеют ограждающие конструкции из монолитных железобетонных стен с фактическим пределом огнестойкости не менее REI 120. Т.к. лифты грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены для перевозки пожарных подразделений, предусмотрено заполнение дверных проемов шахт и маши помещений лифтов противопожарными дверями 1-го типа. Заполнение дверных проёмов в шахтах пассажирских лифтов грузоподъемностью 400 кг предусмотрено противопожарными дверями 2-го типа.

Перед лифтами запроектированы лифтовые холлы с подпором воздуха при пожаре. Лифтовые холлы на жилых этажах здания, предусматриваемые в качестве зон безопасности (ПБЗ) для маломобильных групп населения (МГН) и отделены от других помещений и коридоров противопожарными стенами 2-го типа (перегородками 1-го типа), перекрытиями 3-го типа с заполнением проёмов (двери, окна) - не ниже 2-го типа.

Заполнение дверных проёмов в лифтовых холлах перед лифтами для пожарных на 1-х этажах здания предусмотрено противопожарными дверьми 2-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении (EIS 30).

Планировочная схема всех жилых этажей предусматривает выход из квартир во внеквартирные коридоры ведущие к лифтовому холлу и к двери лестничной клетки типа Н1 (в 18-ти этажной части здания) и Л1 (в 9-ти этажной части здания). Внеквартирные коридоры отделяются от квартир и других помещений 2-х слойными перегородками из кирпича толщиной 120 мм и из газобетонных блоков 75 мм с толщиной кладки 245 и 250 мм, имеющих фактический предел огнестойкости - не менее EI 45; межквартирные перегородки выполнены из монолитного железобетона толщиной 200 мм, 2-х слойными из кирпича толщиной 120 мм и из газобетонных блоков с толщиной кладки 200 и 280 мм, и обеспечивают требуемый предел огнестойкости - не менее EI 30.

Вход в технические чердаки осуществляется по лестничным клеткам Н1 через наружную воздушную зону в 18-ти этажной части и по лестничной клетке Л1 в 9-ти этажной части.

Выходы на чердак и кровлю предусмотрены с лестничных клеток через противопожарные двери 2-го типа размером не менее 0,75х1,5 метра.

В местах перепада высоты кровли более 1,0 метра предусмотрены пожарные лестницы типа П1.

Запроектированное здание разделено противопожарными стенами и противопожарными перекрытиями 1-го типа на три пожарных отсека:

- 18-ти этажная надземная часть здания, между осями «1-8»/«А-Б» (площадь этажа в пределах пожарного отсека 1192,5 м<sup>2</sup>, отделена от помещений встроенно-пристроенной подземной автостоянки противопожарным перекрытием 1-го типа;

- 9-ти этажная часть здания между осями «2-7»/«Д-Е» (площадь этажа в пределах пожарного отсека 707,5 м<sup>2</sup>, отделена от помещений автостоянки противопожарной стеной 1-го типа, с заполнением дверных проёмов противопожарными дверями с пределом огнестойкость EI 60;

- встроенно-пристроенная автостоянка между осями «1-8»/«А-Г», на отм. -3.600, на 47 м/мест с постоянно закреплёнными местами для индивидуальных владельцев, общей площадью - 1605,8 м<sup>2</sup>.

Сообщение между пожарным отсеком для хранения автомобилей и смежным пожарным отсеком в осях «2-7»/«Д-Е» предусмотрено через проёмы с выполнением тамбуров-шлюзов 1-го типа с подпором воздуха при пожаре.

При разделении здания на пожарные отсеки противопожарным перекрытием (в осях «1-8»/«А-Б») стены лестничных клеток запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI 150.

В наружных стенах лестничных клеток типа Н1 и Л1 жилых секций, на каждом этаже, предусмотрены устройства открываемых оконных проёмов площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>. Устройства для открывания окон (без ключа и иных приспособлений) располагаются на высоте не более 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки.

Внутренние стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных ограждающих конструкций (стен) жилых секций без зазоров, при этом расстояние по горизонтали от проёмов лестничных клеток до ближайших проёмов помещений составляет не менее 1,2 м.

В местах примыкания междуэтажных перекрытий к наружным стенам предусмотрено устройство глухих участков наружных стен (междуэтажных поясов) высотой не менее 1,2 м. Указанные междуэтажные пояса имеют фактический предел огнестойкости не менее EI 45.

В проектной документации предусмотрено оборудование всех сертифицированных противопожарных дверей устройствами для самозакрывания.

Проектируемый жилой дом относится к классу функциональной пожарной опасности Ф1.3, со встроенными помещениями инженерно-технического и складского назначения, относящихся к классам Ф5.1 и Ф5.2 соответственно, необходимыми для их функционирования. Встроенные на первом этаже дома помещения офисного блока относятся к классу функциональной пожарной опасности Ф4.3. Проектируемая встроенно-пристроенная подземная автостоянка, является самостоятельным пожарным отсеком и относится к классу функциональной пожарной опасности Ф5.2.

Конструктивной схемой здания является монолитные железобетонные каркасы, пространственная устойчивость которого обеспечивается системой пилонов, диафрагм и жёстких в горизонтальной плоскости (безбалочных) перекрытий.

Конструкции каркаса разработаны монолитными железобетонными из бетона класса В25 (пилоны, стены, диафрагмы и перекрытия) со следующими параметрами:

- пилоны сечением 300x1200, 400x1400 и 200x1400 мм;
- диафрагмы толщиной 200 мм;
- наружные стены подвала толщиной 300 и 350 мм;
- шахты лифтов, диафрагмы жёсткости и стены лестничных клеток приняты толщиной 200 мм;
- безбалочные плиты перекрытий: над подземной автостоянкой толщиной 250 мм; междуэтажные и покрытия толщиной 220 мм.

Конструкция наружных стен:

- в осях «1-8»/«А-Б» (существующие): газобетонные блоки, монолитные стены, с утеплителем Техновент Стандарт и облицовкой керамическим кирпичом. С внутренней стороны по периметру наружных стен из газобетонных блоков предусмотрена теплоизоляционная лёгкая штукатурка IVSIL TERMOSIL (или аналог) – сухая штукатурная смесь на основе цемента, комплекса полимерных добавок и пористого наполнителя – пеностекла (НГ);

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- в осях «3-4»/«В-Г» (проектируемые): монолитные железобетонные, на глубину 0,9 м от уровня земли снаружи по периметру железобетонных стен - плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь;

- в осях «2-7»/«Д-Е» (проектируемые): монолитный железобетонный каркас с монолитными наружными стенами с заполнением из газобетонных блоков, с утеплением негорючим утеплителем «Техновент Стандарт» и, облицовкой при помощи навесной фасадной системы с воздушным зазором, фиброцементными плитами КраспанфиброцементКолор, от отметки -0.750 на глубину 0,9 м от уровня земли снаружи по периметру здания - плиты из экструдированного пенополистирола Технониколь.

Состав кровли в осях «3-4»/«В-Г» - проектируемая, эксплуатируемая над пристроенной частью подземной автостоянки предусмотрена трёх типов:

Тип 1. Асфальтобетон:

- верхний слой асфальтобетон; разделительная дорожная сетка; нижний слой асфальтобетона; плита из бетона В25, армированного арматурными стержнями; термообработанный геотекстиль ТехноНИКОЛЬ 150 г/м<sup>2</sup> (или аналог) мм; утеплитель - экструдированный пенополистирол; термообработанный геотекстиль ТехноНИКОЛЬ (или аналог); гидроизоляция - Техноэласт ЭПП; праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ № 01 (или аналог); стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, арм. сеткой;

- уклонообразующий слой из керамзитобетона; основание - железобетонная плита покрытия.

Тип 2. Тротуарная плитка:

- тротуарная плитка по ГОСТ 17608-91; подстилающий слой из цементно-песчаной смеси; выравнивающий слой; гравий промытый; фильтрующий слой - геотекстиль термоскрепленный; дренажная мембрана PLANTER geo (или аналог); утеплитель - экструдированный пенополистирол; геотекстиль иглопробивной; гидроизоляция - Техноэласт ЭПП; праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 (или аналог); стяжка из цементно-песчаного раствора; уклонообразующий слой из керамзитобетона; основание - железобетонная плита покрытия.

Тип 3. Газоны (зелёная кровля):

- плодородный грунт, усиленный георешеткой; разделительный слой термоскрепленный геотекстиль ТехноНИКОЛЬ (или аналог); профилированная мембрана PLANTER geo (или аналог); разделительный слой термоскрепленный геотекстиль ТехноНИКОЛЬ; утеплитель - плиты РУФ БАТТС Экстра (ППЖ-200 или аналог); иглопробивной геотекстиль; гидроизоляция - Техноэласт Грин (или аналог); гидроизоляция - Техноэласт ЭПП; праймер битумный ТЕХНОНИКОЛЬ №01 (или аналог); стяжка из цементно-песчаного раствора; уклонообразующий слой из керамзитобетона;

- основание - железобетонная плита покрытия.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

В подвале и на чердаке предусмотрены перегородки из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/125/2,0/25 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 75  $\delta=120$  мм.

Межквартирные перегородки запроектированы в зависимости от назначения помещений:

- 2-х слойные из газобетонных блоков на цементно-песчаном растворе с воздушным зазором 50 мм;
- 2-х слойные из кирпича керамического,  $b=120$  мм на цементно-песчаном растворе.

Вне квартирные перегородки:

- 2-х слойные: из кирпича керамического,  $b=120$  мм на цементно-песчаном растворе и из газобетонных блоков на цементно-песчаном растворе, с воздушным зазором;
- 2-х слойные: из кирпича керамического,  $b=120$  мм на цементно-песчаном растворе толщиной 120 и 65 мм с воздушным зазором.

Все перегородки предусматриваются до плит перекрытий.

Покрытие надземной части здания - плоская утеплённая из рулонных наплавляемых материалов с внутренним водостоком.

На перепадах высот кровли предусмотрены пожарные металлические закреплённые лестницы и организованный водосток. На кровле предусмотрен парапет и ограждения общей высотой 1200 мм.

Т.к. максимальная высота жилого здания более 28,0, но менее 50,0 м, для него принята II-й степень огнестойкости и С0 класс конструктивной пожарной опасности.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка должна иметь степень огнестойкости не менее степени огнестойкости здания, в которое она встроена, в связи, с чем для неё принята так же II-я степень огнестойкости.

Требуемая степень огнестойкости железобетонных конструкций в здании достигается путём обеспечения расстояния от оси арматуры до нагреваемой грани бетона, которая составляет: при стандартном пожаре длительностью 150 мин – 55 мм; 120 мин - 45 мм; 90 мин – 35 мм; 60 мин - 25 мм; 30 мин - 15 мм; 15 мин – 10 мм.

Предел огнестойкости кирпичных стен толщиной 120 мм - более 2,5 ч (150 мин), а перегородок из газобетонных блоков толщиной 75 мм – не менее 0,75 ч (45 мин).

Для обеспечения требуемого (не менее REI 150) предела огнестойкости существующего перекрытия над автостоянкой предусмотрено применение подвесного потолка из плит КНАУФ-Файерборд на двухуровневом металлическом каркасе (П232).

Так как общая площадь квартир на жилых этажах секций 18-ти этажной части жилого здания не превышает 500 м<sup>2</sup>, с жилых этажей в каждой секции жилого здания предусмотрено по одному эвакуационному выходу

через незадымляемую лестничную клетку типа Н1, обеспеченную выходом непосредственно наружу.

Так как высота 9-ти этажной части жилого здания (секции) не превышает 28,0 м, а площадь квартир на любом этаже секции от 500 до 550 м<sup>2</sup>, для эвакуации со всех жилых этажей здания предусмотрена одна лестничная клетка типа Л1, при условии оборудования передних в квартирах датчиками адресной пожарной сигнализации. Выход из лестничной клетки типа Л1 предусмотрен через тамбур, отделённый от примыкающего вестибюля дверью с устройством для самозакрывания и уплотнением в притворах.

При этом, в каждой квартире, расположенной на высоте более 15,0 м предусмотрен аварийный выход на лоджию с глухим простенком шириной не менее 1,2 м от торца лоджии до оконного проёма (остеклённой двери).

Для лестничных клеток типа Н1 предусмотрено:

- переходы через наружную воздушную зону незадымляемых лестничных клеток типа Н1 имеют ширину не менее 1,2 м и высоту ограждения не менее 1,2 м;
- ширина глухого простенка в наружной воздушной зоне между проемами лестничной клетки и проемами коридора этажа принята не менее 1,2 м.

Объёмно-планировочными решениями в жилых этажах предусмотрены эвакуационные выходы из квартир во внеквартирные коридоры, ведущие к входам на лестничные клетки.

На пути от квартир до лестничных клеток типа Н1 предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартир) последовательно расположенных самозакрывающихся дверей.

Ширина марша лестниц, предназначенных для эвакуации людей с этажей здания жилого дома, а также ширина выходов (дверей) на них предусмотрена не менее 1,05 м.

Высота ограждений лестниц, лоджий, кровли и в местах опасных перепадов предусмотрена не менее 1,2 м.

Двери лестничных клеток и другие двери на путях эвакуации (в общих коридорах) предусмотрены глухими или с остеклением армированным стеклом, с уплотнениями в притворах и с устройствами для самозакрывания.

Естественное освещение лестничных клеток осуществляется через остекления в наружных стенах площадью не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Ширина проступи на лестницах предусмотрена, не менее 25 см, а высота ступени - не более 22 см.

Перед наружными дверями эвакуационных выходов предусмотрены горизонтальные входные площадки с глубиной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

Высота горизонтальных путей эвакуации в проектируемом здании жилого дома предусмотрена не менее 2,0 м, а ширина не менее 1,5 м.

Число работающих в помещениях общественного назначения (офисы № 1 – № 6) не превышает 15 человек. Офисы № 1, № 2 и № 3 обеспечены двумя рассредоточенными эвакуационными выходами, а для офисов № 4, № 5 и № 6 площадью не более 300 м<sup>2</sup> предусмотрено по одному эвакуационному выходу.

Выходы из помещений общественного назначения ведут наружу непосредственно или через коридор.

Для эвакуации из автостоянки наружу предусмотрено три эвакуационных выхода: два – через наружные открытые лестницы и один – через противопожарную дверь (калитку) шириной не менее 0,8 м с высотой порога не более 15 см, расположенную вблизи въездных ворот автостоянки.

Организация путей эвакуации в автостоянке обеспечена объёмно-планировочными и технологическими (расстановка автомобилей) решениями. Размещение эвакуационных выходов, что длина пути эвакуации до ближайшего эвакуационного выхода от любого м/места, имеющего выход на тупиковый участок эвакуационного пути, не превышает 20,0 м, а между эвакуационными выходами – составляет не более 40,0 м, с учётом измерения длины пути по центральным осям проездов.

Эвакуация из большинства встроенных инженерно-технических помещений автостоянки обеспечивается за счёт выходов в помещение для хранения автомобилей, а затем на его эвакуационные выходы.

Для отделки полов, стен и потолков на путях эвакуации предусмотрены строительные материалы и декоративные покрытия (в т.ч. лакокрасочные) с классом пожарной опасности не более КМ1.

Достаточность фактической ширины дверных проёмов эвакуационных выходов, а так же ширины и длины путей эвакуации подтверждена положительным результатом расчёта безопасной эвакуации всех людей (включая МГН), выполненным по методике ГОСТ Р 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования».

В проектной документации предусмотрено оборудование здания в целом (в т.ч. встроенно-пристроенной подземной автостоянки) автоматическими установками пожарной сигнализации.

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации обеспечены внеквартирные коридоры жилого дома, прихожие квартир, встроенные помещения общественного назначения, помещения автостоянки, машинные отделения лифтов.

Все жилые помещения квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями, предназначенными для обнаружения возгорания на ранней стадии и своевременного местного оповещения людей о пожаре в квартире.

В проектной документации предусмотрено оборудование жилой 18-ти этажной части здания системой оповещения и управления эвакуацией людей

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

при пожаре 1-го типа, встроенного блока офисных помещений – 2-го типа, а встроенно-пристроенной подземной автостоянки - 3-го типа.

В проектной документации предусмотрено оборудование здания комплексом систем приточной противодымной вентиляции для подачи наружного воздуха, самостоятельными системами, в:

- шахты лифтов для перевозки пожарных подразделений;
- лифтовые холлы жилых этажей, являющихся ПБЗ для МГН;
- парно-последовательно расположенные (двойные) тамбуры-шлюзы перед лифтом в уровне подземного этажа;
- помещение для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки и коридоры жилых этажей здания, для компенсации работы вытяжной противодымной вентиляции.

В проектной документации предусмотрено оборудование здания комплексом систем вытяжной противодымной вентиляции, самостоятельными системами, для удаления продуктов горения из:

- помещения для хранения автомобилей встроенно-пристроенной подземной автостоянки;
- поэтажных внеквартирных коридоров жилых этажей здания.

В проектной документации предусмотрено оборудование 18-ти этажной части здания, а так же подземной автостоянки системой внутреннего противопожарного водопровода. Внутреннее пожаротушение жилой части здания запроектировано от внутренних пожарных кранов из расчёта подачи 3-х струй с фактическим расходом по 2,6 л/с, а подземной автостоянки - из расчёта подачи 2-х струй с фактическим расходом по 5,2 л/с. К установке приняты пожарные краны Ø50 мм. Пожарные краны укомплектовываются пожарными стволами РС-50 с диаметром sprыска 16 мм и пожарными рукавами длиной 20,0 м диаметром 51 мм, размещаемыми в пожарных шкафах.

В связи с недостаточным напором в городской сети водопровода предусматриваются насосные станции, обеспечивающие потребные расходы и напоры воды для хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд жилого дома.

Помещения насосной станции, располагаются: в 18-ти этажной части жилого дома – в подземной автостоянке, в 9-ти этажной части – в подвале. Помещения ВНС - отапливаемые, выгорожены противопожарными стенами и имеют отдельный выход наружу.

Запуск насосов осуществляется:

- от кнопок, установленных у пожарных кранов;
- автоматическое, от включения пожарной сигнализации;
- ручное включение.

Для обеспечения первичного внутриквартирного пожаротушения, во всех квартирах предусмотрена установка устройств первичного внутриквартирного пожаротушения типа «Роса», оборудованных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

распылителями, клапаном пожарным бытовым и пожарным рукавом требуемой длины.

В проектной документации предусмотрена защита помещений для хранения автомобилей встроенной подземной автостоянки автоматической установкой спринклерного пожаротушения с интенсивностью орошения не менее  $0,06 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ .

Для обеспечения возможности подачи воды в систему внутреннего противопожарного водопровода от пожарных автомобилей, предусмотрен для каждого пожарного отсека (подземная автостоянка и надземная 18-ти этажная часть здания) вывод наружу 2-х патрубков с соединительными головками  $\varnothing 80$  мм, с установкой в здании обратных клапанов и задвижек, управляемых снаружи.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности объекта капитального строительства разработаны с учётом выполнения соответствующих требований «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утверждённых постановлением правительства Российской Федерации от 25.04.2012 № 390 «О противопожарном режиме».

### ***Автоматическая пожарная сигнализация***

#### **Комплект чертежей 2007–20-ПБ9.2**

В проектной документации предусмотрены следующие установки противопожарной защиты:

- автоматическая установка пожарной сигнализации;
- система автономной пожарной сигнализации;
- автоматика противодымной защиты;
- система оповещения людей о пожаре.

Для управления установками противопожарной защиты в помещении охраны (помещение дежурного поста охраны) на 1-м этаже размещается оборудование, обеспечивающее сбор всей необходимой информации.

В помещении пожарного поста организуется круглосуточное дежурство обслуживающего персонала.

#### ***Автоматическая установка пожарной сигнализации***

Защите автоматической установкой пожарной сигнализации подлежат внеквартирные коридоры жилых домов, прихожие квартир, встроенные помещения общественного назначения, помещения автостоянки, машинные отделения лифтов-18-ти этажной части здания и внеквартирные коридоры, встроенные помещения общественного назначения и машинные отделения лифтов 9-ти этажной части здания.

В качестве комплекса технических средств автоматической установки пожарной сигнализации принято адресное оборудование системы «Орион» НПО «Болид».

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

В качестве пожарных извещателей автоматической установки пожарной сигнализации здания предусмотрены адресные пожарные извещатели:

- дымовые типа «ДИП-34А», установленные на потолках во всех помещениях за исключением помещений с мокрыми процессами помещений категорий Д и В4;

- ручные типа «ИПР513-3АМ» со встроенным разветвительно — изолирующим блоком, установленные на путях эвакуации в общественной части здания и автостоянке.

Для изолирования короткозамкнутых участков двухпроводной линии связи с последующим автоматическим восстановлением, после снятия короткого замыкания, предусмотрены контрольно-изолирующие блоки БРИЗ, встраиваемые в розетки пожарных извещателей.

Для управления инженерными системами здания при пожаре (управление лифтами в режиме пожарная опасность, оключение вентиляции и разблокировки дверей при пожаре оборудованных системой СКУД) предусмотрены сигнально-пусковые блоки типа «С2000-СП1» и контрольно-пусковые блоки «С2000-КПБ».

Для приёма сигналов о срабатывании извещателей, о неисправности шлейфов и передачи сигналов в общую систему предусмотрены контролеры «С2000-КДЛ», подключаемые к пультам контроля и управления «С-2000М» с блоком индикации «С2000-БКИ», установленном в помещении пожарного поста.

Для передачи сигнала о пожаре в автоматическом режиме на ПЦН пожарной охраны предусмотрено оконечное устройство передачи информации «ОКО-3» радиоканальной системы «ОКО».

#### *Автономная пожарная сигнализация*

Автономная пожарная сигнализация предусмотрена во всех жилых помещениях комплекса и предназначена для раннего обнаружения и звукового оповещения о задымлении в жилых помещениях.

Для автономной пожарной сигнализации предусмотрены автономные пожарные извещатели типа «ДИП-34АВТ», установленные во всех помещениях жилых квартир.

#### *Автоматика противодымной защиты*

Предусмотрено управление клапанами дымоудаления, огнезадерживающими клапанами, приводами вентиляторов вытяжной системы дымоудаления и подпора воздуха в лифтовые холлы при появлении сигнала «Пожар» на этаже жилого дома или подземной автостоянке.

Управление системами противодымной защиты здания предусмотрено:

- в автоматическом режиме от установки пожарной сигнализации при достижении 2-го уровня задымлённости в помещении;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- дистанционно от кнопок дистанционного управления «ЭДУ513-3АМ», предусмотренных на путях эвакуации и автостоянке, а так же с пульта управления «С2000-ПУ», предусмотренного в помещении дежурного.

Для опробования работоспособности клапанов предусмотрены кнопки ручного управления, установленные непосредственно у клапанов.

При возникновении пожара предусмотрено включение вытяжной системы вентиляции с опережением на 20-30 сек. раньше приточной систем.

Для управления клапанами дымоудаления и огнезадерживающими клапанами предусмотрены адресные сигнально-пусковые блоки «С2000-СП4/220», для управления приточными и вытяжными вентиляторами противодымной защиты здания предусмотрены сигнально-пусковые блоки «С2000-СП1».

#### *Система оповещения людей о пожаре*

Система предназначена для оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией их в безопасную зону.

Система оповещения людей о пожаре предусмотрена 1-го типа для жилой части здания, 2-го типа для встроенных помещений общественного назначения, для автостоянки - 3-го типа.

В качестве указателей выхода предусмотрены световые табло типа «Молния-24» с надписью «Выход». Для речевого оповещения в помещении автостоянки и общественных помещений предусмотрены приборы речевого оповещения «Рупор-300» с речевыми оповещателями Inter-M SWS-03 3Вт.

Для жилой части предусмотрены сирены сигнальные типа «Маяк-МЗ».

Электропитание приборов автоматической установки пожарной сигнализации, автоматической установки дымоудаления и системы оповещения людей о пожаре осуществляется от сети переменного тока напряжением 220В, 50Гц по 1-й категории степени надёжности электроснабжения (АВР электропитания учтено в электротехнической части проекта). Для питания приборов установок постоянным током 24В предусмотрены источники бесперебойного питания серии «РИП-24» со встроенными аккумуляторными батареями.

Кабельная сеть систем автоматической пожарной сигнализации, автоматики дымоудаления и оповещения людей о пожаре выполнена проводами с медными жилами типа КСРВнг(А)-FRLS, а питающие линии кабелем ВВГнг-FRLS.

Кабели связи интерфейса RS-485 между приборами выполнены интерфейсным кабелем типа FRLS.

Все шлейфы пожарной сигнализации прокладываются за подвесным потолком, выполняются в гофрированной трубе, в остальных случаях - в кабель-каналах по стенам и потолку.

#### Комплект чертежей 2007–20-ПБ9.3

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

Для автостоянки предусмотрена автоматическая водяная спринклерная установка пожаротушения тонкораспыленной водой, внутренний противопожарный водопровод.

*Автоматическая водяная установка спринклерного пожаротушения*

Автоматическая водяная установка спринклерного пожаротушения предназначена для обнаружения и тушения пожара с выдачей сигнализации о пожаре и начале работы установки.

Принята водовоздушная спринклерная установка пожаротушения, так как помещение автостоянки не отапливается.

Автоматическая водяная установка спринклерного пожаротушения по площади включает в себя:

- источник водоснабжения установки пожаротушения;
- узел управления установкой пожаротушения;
- сеть подводящих, питательных и распределительных трубопроводов с установленными на них оросителями;
- комплекс электротехнических средств сигнализации и управления установкой пожаротушения.

В качестве узла управления установки пожаротушения принят узел управления спринклерный воздушный УУ-С100/1,6Вз-ВФ.04-01 с условным проходом 100 мм (№1) для секции №1, размещённые в помещении насосной станции пожаротушения.

В качестве оросителей приняты оросители спринклерные водяные CBSo-ПВo0,07-R1/2P68.ВЗ»Аква-Гефест», установленные на распределительных трубопроводах установки пожаротушения в защищаемых помещениях головками вверх.

Интенсивность орошения защищаемой площади автостоянки принята 0,06 л/с.м<sup>2</sup>.

Расход автоматической установки водяного пожаротушения принят 11 л/сек.

*Внутренний противопожарный водопровод автостоянки*

Для помещения автостоянки предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 10,4 л/с (2 струи по 5,2 л/с). Пожарные краны запроектированы отдельной секцией. В качестве узла управления принят затвор с электромагнитным приводом Ду65, расположенный в помещении насосной станции пожаротушения.

*Насосная станция пожаротушения*

В качестве основного водопитателя автоматической установки водяного пожаротушения принята повысительная насосная станция пожаротушения, размещённая в подвале в осях «19с-20с», «Бс-Вс».

Для обеспечения расчётного расхода и напора воды автоматической установки пожаротушения в насосной станции запроектированы модульная насосная установка VinTech RFPs 2 BL 50/260-37/2+Ops Q=22 л/сек и напором Н=85 м.в.

За расчётный расход воды при подборе насосов пожаротушения принят максимальный расход воды автоматической установки пожаротушения автостоянки (в том числе 2).  $Q=11+10,4=21,4$  л/сек.

В качестве автоматического водопитателя установки пожаротушения принят насос жокей с мембранным напорным гидробаком.

Для заполнения трубопроводов пожаротушения автостоянки сжатым воздухом в зимний период времени предусмотрен компрессор модели КВ-7,  $Q=160$  л/мин;  $P=1,0$  бар;  $N=2,2$  кВт, установленный также в помещении насосной станции пожаротушения.

Источником водоснабжения установки пожаротушения принят городской водопровод.

Электроуправление автоматической установкой водяного пожаротушения предназначено для включения пожарных насосов, а также для получения информации о состоянии контролируемых параметров установки и отображения этой информации на шкафах, приборах и пульте в виде световой и звуковой сигнализации.

У входа в насосную станцию предусмотрено световое табло с надписью «Насосная станция пожаротушения».

#### *Электроуправление установкой водяного пожаротушения*

Электроуправление автоматической установкой водяного пожаротушения предназначено для включения пожарных насосов, для получения информации о состоянии контролируемых параметров установки и отображения этой информации на шкафах, приборах и пульте в виде световой и звуковой сигнализации.

Насосная установка пожаротушения и воздушный компрессор предусмотрены полной заводской готовности комплектно с автоматикой управления.

Для контроля срабатывания установки (включение насосов, срабатывание узла управления), неисправности насосной установки, контроля положения запорной арматуры, контроля давления воздуха в распределительном трубопроводе предусмотрен прибор приёмно-контрольный «Сигнал 20П».

Для дистанционного включения электрофицированной задвижки противопожарного водопровода предусмотрена установка элемента дистанционного управления типа ЭДУ513-3АМ, включённых в адресную линию автоматической пожарной сигнализации. Подача управляющего сигнала на открытие задвижки предусмотрено от сигнально-пускового блока «С2000-СП1».

Все приборы пожаротушения объединены в единую систему противопожарной автоматики по линии связи типа RS-485. Вся сигнализация о состоянии системы пожаротушения предусмотрена на блоке индикации в помещении охраны и предусмотренным комплектом пожарной сигнализации

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

Кабельная сеть предусмотрена кабелями типа КПСнг(А)-FRLS в гофротрубе.

Для сохранности линий во время пожара предусмотрено крепление кабельной линии металлическими скобами.

### ***Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения***

В соответствии с заданием на разработку проектной документации, согласованным и.о. начальника УСЗН администрации Аксайского района, необходимо обеспечить:

- доступ МГН в помещения общественного назначения;
- доступ МГН на все этажи жилой части, без планировочных решений квартир;
- места для МГН на гостевой и подземной автостоянках.

Для обеспечения доступа инвалидов в проектной документации предусмотрено:

- вертикальная планировка, обеспечивающая доступ ко входу в здание;
- машиноместа на гостевой и подземной автостоянках доступные инвалидам;
- пандусы с уклоном 5% при входах в здание;
- ширина дверных проёмов (створки двери) помещений доступных инвалидам принята не менее 0,9 м;
- ширина коридоров принята не менее 1,5 м;
- универсальные кабины доступные инвалидам во встроенных офисных помещениях;
- лифты  $Q=1000$ кг в 18-ти этажном блоке и  $Q=630$  кг в 9-ти этажном блоке;
- остеклённые двери на пути движения МГН приняты с противоударным стеклом;
- тактильные и аудио-визуальные средства информации.

Для возможности эвакуации инвалидов лифты  $Q=1000$  кг и  $Q=630$  кг предусмотрены с режимом работы «Перевозка пожарных подразделений». В лифтовых холлах (тамбур-шлюзах подвала) предусмотрены пожаробезопасные зоны.

### ***Мероприятия по соблюдению требований энергоэффективности***

Состав наружной стены (I тип, в осях «1-8», «А-Б»):

- тепло- и звукоизоляционная штукатурка,  $\lambda=0,065$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=20$  мм;
- кладка из газобетонных блоков,  $\rho=500$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,15$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=300$  мм;
- облицовочный кирпич на цементно-песчаном растворе,  $\rho=1200$  кг/м<sup>3</sup>,  $\lambda=0,42$  Вт/м<sup>0</sup>С,  $\delta=120$  мм.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{тр}= 2,57$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{расч}= 2,61$  м<sup>2</sup>·°С/Вт.

Состав наружной стены (II тип, в осях «1-8», «А-Б»):

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- монолитная железобетонная стена,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=200 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Техновент Стандарт»,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,037 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=100 \text{ мм}$ ;
- облицовочный кирпич на цементно-песчаном растворе,  $\rho=1200 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,42 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=120 \text{ мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 2,57 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,08 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав наружной стены (I тип, в осях «2-7», «Д-Е»):

- газобетонные блоки,  $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,22 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=250 \text{ мм}$ ;
  - утеплитель – минеральная вата «Техновент Стандарт»,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,037 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=120 \text{ мм}$ ;
  - гидро- ветрозащита;
  - вентилируемый воздушный зазор,  $\delta=40 \text{ мм}$ ;
  - несущий каркас системы вент. фасада;
- фиброцементные панели.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 2,57 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,87 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав наружной стены (II тип, в осях «2-7», «Д-Е»):

- монолитная железобетонная стена,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=200 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Техновент Стандарт»,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,037 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=130 \text{ мм}$ ;
- гидро- ветрозащита;
- вентилируемый воздушный зазор,  $\delta=80 \text{ мм}$ ;
- несущий каркас системы вент. фасада;
- фиброцементные панели.

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 2,57 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,39 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав перекрытия (на отм. 0,020 в осях «1-8», «А-Б»):

- окраска;
- грунтовка;
- подшивка ЦСП,  $\lambda=0,26 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=12 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Техновент Стандарт»,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,037 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=50 \text{ мм}$ ;
- железобетонное перекрытие,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=250 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Технофлор Стандарт»,  $\rho=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,039 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=40 \text{ мм}$ ;
- стяжка из цементно-песчаного раствора,  $\lambda=0,76 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=40 \text{ мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 1,29 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 2,76 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав перекрытия (на отм. -0,040 в осях «2-7», «Д-Е»):

- окраска;
- грунтовка;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- подшивка ЦСП,  $\lambda=0,26 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=12 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Техновент Стандарт»,  $\rho=80 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,037 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=80 \text{ мм}$ ;
- железобетонное перекрытие,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=250 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минеральная вата «Технофлор Стандарт»,  $\rho=110 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,039 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=50 \text{ мм}$ ;
- стяжка из цементно-песчаного раствора,  $\lambda=0,76 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=40 \text{ мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 1,29 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,83 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав перекрытия кровли над теплым чердаком (в осях «1-8», «А-Б»):

- гидроизоляционный ковер (2 слоя Линокрема марки ТКП),  $\delta=8,2 \text{ мм}$ ;
- стяжка из цементно-песчаного раствора армированная дорожной сеткой,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=50 \text{ мм}$ ;
- керамзитобетон,  $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,14 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=20 \div 290 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минераловатные плиты «Изоруф В»  $\rho=175 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,043 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=50 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минераловатные плиты «Изоруф Н»  $\rho=130 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,04 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=100 \text{ мм}$ ;
- паро-гидроизоляционная мембрана,  $\delta=1 \text{ мм}$ ;
- железобетонное перекрытие,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=220 \text{ мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 3,87 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,96 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав перекрытия кровли над теплым чердаком (в осях «2-7», «Д-Е»):

- кровельный ковер (верхний слой),  $\delta=4,2 \text{ мм}$ ;
- кровельный ковер (нижний слой),  $\delta=2,8 \text{ мм}$ ;
- огрунтовка праймером битумным;
- стяжка из цементно-песчаного раствора армированная сеткой,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=40 \text{ мм}$ ;
- молниеприёмная сетка;
- уклонообразующий слой – керамзитобетон,  $\rho=600 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,14 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=20 \text{ мм}$ ;
- утеплитель – минераловатные плиты «Техноруф»  $\rho=140 \text{ кг/м}^3$ ,  $\lambda=0,041 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=140 \text{ мм}$ ;
- пароизоляция,  $\delta=2,5 \text{ мм}$ ;
- железобетонное перекрытие,  $\lambda=1,92 \text{ Вт/м}^0\text{С}$ ,  $\delta=220 \text{ мм}$ .

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 3,87 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 3,90 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Состав окна:

- однокамерный стеклопакет в раме из поливинилхлоридных профилей

Требуемое сопротивление теплопередаче  $R_{\text{тр}}= 0,58 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

Расчётное сопротивление теплопередаче  $R_{\text{расч}}= 0,58 \text{ м}^2 \cdot ^0\text{С/Вт}$ .

### ***Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов капитального строительства***

Объект для завершения строительства - многоквартирный жилой дом, переменной этажности 9-18, секционного типа, сложной конфигурации, со встроенными помещениями общественного назначения и встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Площадка строительства находится в зоне жилой застройки с условиями естественного стока талых и дождевых вод. Для защиты здания многоквартирного жилого дома от поверхностных вод, предусматривается регулирование стока поверхностных вод с помощью вертикальной планировки.

Подъезд к подлежащему завершению строительства 9-18-ти этажному жилому дому осуществляется с южной стороны с ул. Менделеева и с северной стороны по внутриквартальным проездам. В проектной документации предусмотрена установка противопожарной техники и возможность доступа в каждое помещение жилого здания.

Для обеспечения безопасного движения людских потоков вдоль автодорог устраиваются тротуары с твёрдым покрытием.

Для обеспечения выполнения санитарно-эпидемиологических требований в проектной документации здания предусмотрено устройство систем водоснабжения, канализации, отопления, вентиляции, электроснабжения.

Система технической эксплуатации здания и сооружений представляет собой комплекс работ по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Система технической эксплуатации должна обеспечивать нормальное функционирование здания в течение всего периода их использования по назначению. Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта здания, сооружений или их элементов должны определяться собственником здания и сооружений или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию здания и сооружений на основе оценки их технического состояния.

Эксплуатация здания 9-18-ти этажного жилого дома разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию. Эксплуатируемое здание должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега,

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания), для чего следует:

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколь);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен здания, удаляя его на расстояние не менее 2,0 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания жилого дома предусмотрено поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Изменение в процессе эксплуатации объёмно-планировочного решения здания, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Замена или модернизация технологического оборудования или технологического процесса вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции здания, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Данный раздел в полной мере удовлетворяет требованиям по безопасной эксплуатации объекта.

***Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ***

Система ремонтов объекта предусматривает проведение через определённые промежутки времени регламентированных ремонтов и ремонтно-реконструктивных преобразований.

Капитальный ремонт, применительно к проектируемому зданию объекта, предусматривает замену или восстановление отдельных частей или целых конструкций (за исключением полной замены основных конструкций, срок которых определяет срок службы проектируемого здания объекта в целом) и инженерно-технического оборудования, в связи с их физическим износом и разрушением, а также устранение, в необходимых случаях, последствий функционального (морального) износа конструкций и проведения работ по повышению уровня внутреннего благоустройства, то есть проведение модернизации проектируемого здания объекта.

При капитальном ремонте ликвидируется физический (частично) и функциональный (частично или полностью) износ проектируемого здания

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

объекта. Капитальный ремонт предусматривает замену одной, нескольких или всех систем инженерно-технического обеспечения, а также приведение в исправное состояние всех конструктивных элементов проектируемого здания объекта.

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт — это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт — это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены. В зависимости от объёма и характера проводимых работ, в рамках капитального ремонта и решения собственников помещений, капитальный ремонт проектируемого здания объекта может производиться с полным, частичным отселением жильцов или без отселения.

Нормативная периодичность плановых капитальных ремонтов объекта определяется исходя из минимальной продолжительности эффективной эксплуатации проектируемого здания объекта, и принимается равной 15-20 лет.

Данный раздел в полной мере удовлетворяет требованиям действующей нормативно-технической документации.

### ***Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия***

В период эксплуатации проектируемый объект не является источником прямого негативного воздействия на санитарно-эпидемиологическое благополучие населения, в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона не устанавливается.

Согласно ПЗУ участок строительства не попадает в зоны ограничения в виде санитарно-защитных зон, зон охраны источников питьевого водоснабжения.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0021/2020 к протоколу измерений напряжённости электромагнитного поля промышленной частоты 50 Гц от 17.01.2020 г. № 037 измеренный уровень ЭМП промышленной частоты на участке соответствует ГН 2.1.8/2.2.4.2262-07 «Предельно-допустимые уровни магнитных полей частотой 50 Гц в помещениях жилых, общественных зданий и на селитебных территориях».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0024/2020 к протоколу измерений вибрации от 17.01.2020 г. № 036 измеренные уровни виброускорения не превышают допустимых и соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.566-96 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. Санитарные нормы».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0022/2020 к протоколу измерений инфразвука от 17.01.2020г. № 035 измеренный эквивалентный (общий) уровень звукового давления соответствует требованиям СН 2.2.4/2.1.8.583-96 «Инфразвук на рабочих местах, в жилых и общественных зданиях и на территории жилой застройки».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0023/2020 к протоколу измерений шума от 17.01.2020 г. № 034 измеренные уровни шума соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Санитарные нормы».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0019/2020 к протоколу лабораторных исследований атмосферного воздуха от 17.01.2020 г. № 033-х исследованные образцы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест», ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0020/2020 к протоколу радиационного обследования от 17.01.2020 г. № 32 локальные радиационные аномалии на обследуемой территории отсутствуют, максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения и плотность потока радона с поверхности почвы не превышают допустимых уровней и соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2800-10 «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

В соответствии с экспертным заключением ООО «ЭкспертПроект» от 30.01.2020 г. № 0025/2020 к протоколам исследований (испытаний) и измерений почвы № 06/20-3/1 от 22.01.2020 г., №№ 628, 629 от 27.01.2020 г. исследованные образцы почвы соответствуют требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», СанПиН 2.1.7.2197-07 «Изменение № 1 к СанПиН 2.1.7.1287-03», ГН 2.1.7.2511-09 «Ориентировочно-допустимые концентрации (ОДК) химических веществ в почве», ГН 2.1.7.2041-06 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в почве», СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)».

Благоустройство прилегающей территории включает устройство проездов, тротуаров, площадок с твёрдым покрытием, установку малых архитектурных форм, озеленение.

Жилая часть состоит из двух зданий 18-ти и 9-ти этажных. Под 18-ти этажным домом и дворовой частью предусмотрено расположение подземной встроенной автостоянки. Жилая часть отделена от помещений автостоянки этажом, где размещены встроенные помещения общественного назначения – офисы. В каждой секции здания на первом этаже находятся входная группа с лифтовым холлом, электрощитовой, кладовой уборочного инвентаря, помещением вахтера (лифтерская-диспетчерская с выводом аварийного сигнала о неисправности технического оборудования) с санузлами. Помещение лифтера имеет естественное освещение. Помещения общественного назначения (офисы), встроенные в первый этаж жилого дома, имеют обособленные входы, изолированные от жилой части здания. Размещение рабочих кабинетов над помещениями с оборудованием, генерирующим шум и вибрацию, обосновано акустическим расчётом.

Нормативная продолжительность инсоляции в жилых помещениях (квартирах) подтверждается представленным расчётом инсоляции.

Водоснабжение осуществляется от существующего водопровода. Качество воды соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-2001. В период эксплуатации проектируемого объекта вода используется на хозяйственно-питьевые нужды и нужды пожаротушения. Горячее водоснабжение выполнено от блочного теплового пункта по закрытой схеме подключения к тепловой сети с установкой пластинчатого теплообменника.

Теплоснабжение здания - централизованное.

Отведение бытовых сточных вод предусматривается в существующие сети канализации.

Естественным освещением обеспечены все жилые помещения.

Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путём притока воздуха через регулируемые оконные створки.

Вытяжная вентиляция жилых помещений осуществляется из санитарных узлов и помещений кухни.

Габариты кабины позволяют использовать лифт для транспортирования больного на санитарных носилках, ширина дверей обеспечивает проезд инвалидной коляски.

Внутренняя отделка помещений предусматривается с учётом их функционального назначения. Строительные и отделочные материалы предусмотрено использовать при наличии гигиенических сертификатов, подтверждающих отсутствие вреда для здоровья человека.

Источники ультразвука и инфразвука, электромагнитных полей и излучений, ионизирующего излучения при рассмотрении проектной документации не установлены.

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

##### *Технический отчёт об обследовании существующего объекта с заключением*

- В «Составе документации» указана нумерация томов.
- В техническом заключении добавлена природно-климатическая характеристика участка, описание нагрузок и воздействий, ГОСТ 31937-2011, п. 5.1.10.
- Раздел 4. «Заключение по результатам оценки технического состояния», заверено исполнителем и утверждено руководителем организации, ГОСТ 31937-2011, п. 4.9. Заголовок таблицы и содержание откорректированы по ГОСТ 31937-2011, приложение Б. В п. 12 таблицы указан конструктивный тип – «с несущими стенами», в п. 13 указана конструктивная схема – «бескаркасная».
- Для ненесущих конструкций и инженерных систем квалификация технического состояния выполнена исходя из пригодности к нормальной эксплуатации и физического износа.
- П.2.6 исправлено наименование утолщений стен в подвале на «пилоны»; добавлены результаты обследования лестниц.
- Графическая часть. Лист 74 – исправлен заголовок.
- В техническом заключении добавлены сведения о прочностных характеристиках материалов самонесущих стен и анализ соответствия проекту.
- Пункт 1.2 – откорректирован список использованной документации;
- в текстовой части добавлено описание перемычек над проемами;
- табл. 7.5: указаны характеристики облицовочного кирпича – марка по прочности, материал, наличие армирования;
- табл. 8, п. 2 – дополнены причины возникновения дефектов: применение пустотелого кирпича со сквозными пустотами и незаполненность швов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

кладки раствором заподлицо в нарушение п. 13.8 СП 327.1325800.2017, как следствие – проникновение влаги и размораживание;

- заключение по результатам обследования, табл. 14, заверено руководителем организации, ГОСТ 31937-2011, п. 4.9.

- Пункт 1.6 – значение глубины промерзания грунта приведено в соответствие со значением, указанным в Отчёте по инженерно-геологическим изысканиям.

- Табл. 7.1-7.9 п. 2 – термин «Наружное оформление» заменён на «Техническое описание».

- В дефектной ведомости, табл. 8 п. 2 и общих рекомендациях указано о локальном ремонте повреждённых участков облицовочной кладки, рекомендовано выполнение технических мероприятий для исключения возникновения дефектов в дальнейшем.

- В дефектной ведомости, табл. 8 п. 3 и в общих рекомендациях п. 7 стр. 71 указаны мероприятия по замене ограждения балконов.

#### ***Схема планировочной организации земельного участка***

- Представлен градостроительный план №RU61502101-0057 от 04.09.2020 г. земельного участка с кадастровым номером 61:02:0120121:5041 в читаемом виде.

- Представлено письмо комитета по охране объектов культурного наследия Ростовской области от 25.11.2020 г. № 20/1-5508 об отсутствии на земельном участке с кадастровым номером 61:02:0120121:5041, расположенном по адресу: Ростовская область, г. Аксай, ул. Менделеева, 53-а, объектов культурного наследия, включенных в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия, объектов, обладающих признаками объектов культурного (в том числе археологического) наследия.

- Представлено согласование Южного МТУ Росавиации от 14.02.2020г. № 266/02/20 строительства (реконструкции, размещения) объекта «Многоквартирный жилой дом по ул.Менделеева 53-а в г.Аксае Ростовской области», расположенного в Ростовской области, г. Аксай, ул. Менделеева на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041.

- Представлено письмо председателя правления ТСЖ «Менделеева, 53» № 8 от 19.11.2020 г. о согласовании использования автомобильных проездов на участке с кадастровым номером 61:02:0120121:1951, расположенном по адресу: Ростовская обл., р-н Аксайский, г. Аксай, ул. Менделеева, 53, в качестве подъездов к земельному участку с кадастровым номером 61:02:0120121:5041, расположенному по адресу: Ростовская обл., р-н Аксайский, г. Аксай, ул. Менделеева, 53-а.

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 20.11.2020 г. № 63.20.1/6072 о возможности компенсационных

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

мероприятий по размещению площадок дворового благоустройства для занятий спортом, автостоянок, площадок для выгула собак для проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул.Менделеева,53-а в г.Аксае Ростовской области».

- Представлено письмо администрации Аксайского городского поселения от 27.11.2020 г. № 63.20.2/4405 о внесении изменений в Правила землепользования и застройки Аксайского городского поселения, о внесении изменений в Местные нормативы градостроительного проектирования Муниципального образования «Аксайское городское поселение» в части изменения пунктов о нормируемом соотношении нормативного количества машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта на отведенном земельном участке и за его пределами.

- В разделе «Конструктивные и объемно-планировочные решения» представлены проектные решения ограждений в соответствии с проектными решениями раздела ПЗУ.

- В проектных решениях раздела:

- на земельном участке многоквартирного жилого дома предусмотрена площадка ТБО в соответствии с требованиями п. 2.1 технического задания на проведение обследования технического состояния объекта, разработку проектной документации и проведения инженерных изысканий, выполняемых для подготовки такой проектной документации, по объекту: «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул.Менделеева,53-а в г.Аксае Ростовской области» (приложение № 1 к договору № 2007-20 от 11.09.2020 г.);

- на земельном участке многоквартирного жилого дома исключено размещение автостоянок, кроме гостевых;

- размещение автостоянок на земельном участке завершения строительства многоквартирного жилого дома выполнено в соответствии с требованиями, изложенными в письме администрации Аксайского городского поселения от 27.11.2020 г. № 63.20.2/4405 о внесении изменений в Правила землепользования и застройки Аксайского городского поселения, о внесении изменений в Местные нормативы градостроительного проектирования Муниципального образования «Аксайское городское поселение» в части изменения пунктов о нормируемом соотношении нормативного количества машино-мест для хранения индивидуального автотранспорта на отведенном земельном участке и за его пределами - в границах земельного участка завершения строительства многоквартирного жилого дома размещено не менее 30% необходимых машино-мест.

- В текстовой части раздела:

- номер и дата выдачи градостроительного плана земельного участка, указанные в текстовой части раздела, приведены в соответствие данным представленного градостроительного плана земельного участка завершения строительства многоквартирного жилого дома;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- исключен не действующий документ «Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области»;
- указанные место расположения земельного участка многоквартирного жилого дома приведено в соответствии фактическому расположению земельного участка;
- в текстовой части раздела исключены наружные сети пожарной сигнализации;
- в текстовой части раздела исключены обследования технического состояния строительных конструкций и выполненные обмерные чертежи, разработанные "Центром независимой строительной экспертизы «ПГС» в 2019 г., утверждённые в установленном порядке;
- в текстовой части раздела исключены встроенные торговые помещения;
- указанные уклоны спланированной территории приведены в соответствие проектным решениям на чертеже ПЗУ-3 «План организации рельефа»;
- информация, указанная в п. 8 текстовой части раздела, приведена в соответствие данным технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях, выполненного ООО «СтройЭксперт» в 2020 г.;
- описание проектируемых тротуарных покрытий, рассчитанных на нагрузку от пожарных машин, исключено из текстовой части раздела;
- наименования зелёных насаждений, высаживаемых на земельном участке, не соответствует данным Ведомости элементов озеленения на чертеже ПЗУ-6 «План благоустройства и озеленения территории» графической части раздела;
- указанная позиция площадки для сушки белья приведена в соответствие данным Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений графической части раздела;
- обоснованы указанные письма № 63.21.1/6072 от 20.11.2020 г. и 23-821 от 02.03.2012 г.;
- исключена указанная информация об уменьшении удельных размеров площадок для хозяйственных целей в соответствии с требованиями Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Аксайское городское поселение»;
- в расчёте площадок благоустройства исключен не действующий документ «Нормативы градостроительного проектирования городских округов и поселений Ростовской области»; представлен расчёт нормативных площадок благоустройства и озеленения в соответствии с требованиями Местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования «Аксайское городское поселение»; исключены арифметические ошибки; исключена информация о расположении на земельном участке всех необходимых нормативных площадок благоустройства;
- указанная вместимость гостевых автостоянок приведена в соответствие проектным решениям графической части раздела;
- описание проектируемого стилобата исключено из текстовой части раздела;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- ссылка на раздел проектной документации, в котором представлены проектные решения конструкции покрытия проездов и газонов (зелёная кровля) над подземной автостоянкой приведены в соответствии проектной документации;
- описание подъездов к земельному участку завершения строительства многоквартирного жилого дома приведено в соответствии проектным решениям графической части раздела;
- расчёт нормативного количества м/мест для офисов приведён в соответствии требованиям приложения Ж СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- указана информация о наличии на земельном участке зон с особыми условиями использования территории в соответствии с данными градостроительного плана земельного участка; представлено обоснование возможности строительства на земельном участке с КН 61:02:0120121:5041 с наличием зон с особыми условиями использования территории;
- расчёт парковочных мест для жителей многоквартирного жилого дома приведён в соответствии требованиям п. 2.2 градостроительного плана земельного участка;
- представлен расчёт нормативного количества м/мест для МГН в соответствии с требованиями п. 5.2.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- исключён показатель требуемой вместимости подземной автостоянки, представлен показатель вместимости подземной автостоянки в соответствии с проектными решениями раздела «Архитектурные решения»;
- представлено описание проектных решений с указанием разделов проектной документации, в которых они представлены, позволяющих организовать автопроезды по существующим камерам инженерных сетей.
  - В технико-экономических показателях:
    - указанная площадь озеленения приведена в соответствии проектным решениям графической части раздела на чертеже ПЗУ-6 «План благоустройства и озеленения территории»;
    - указана площадь проектируемых твёрдых покрытий автопроездов на прилегающей к земельному участку территории в соответствии с проектными решениями графической части раздела;
    - исключен показатель «площадь земельного участка за границей земельного участка с КН 61:02:0120121:5041»;
    - указанная площадь застройки многоквартирного жилого дома приведена в соответствии проектным решениям раздела «Архитектурные решения».
  - В графической части раздела:
    - представлен чертеж ПЗУ-8 «Зоны с особыми условиями использования территорий», на котором указаны зоны с особыми условиями использования территорий, указана граница и место допустимого размещения объектов

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

капитального строительства в соответствии с данными градостроительного плана земельного участка;

- въезды на земельный участок многоквартирного жилого дома с северо-западной стороны исключены из проектных решений - отсутствует необходимость вырубки зелёных насаждений;

- устройство газона перед въездом на въездную рампу в подземную автостоянку исключено из проектных решений раздела;

- проектные решения раздела приведены в соответствии требованиям п. 5.2.3 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» - обеспечена безбарьерная пешеходная связь от автостоянок МГН к жилому дому;

- геодезическая съемка земельного участка в разделе ПЗУ приведена в соответствии материалам представленного технического отчета об инженерно-геодезических изысканиях, выполненного ООО «СтройЭксперт» в 2020 г.;

- проектные решения многоквартирного жилого дома в разделе ПЗУ приведены в соответствии проектным решениям раздела «Архитектурные решения»;

- откорректирована ширина отмостки;

- указанное количество парковочных мест МГН приведено в соответствии требованиям п. 5.2.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

- В Ведомости жилых и общественных зданий и сооружений:

- указаны существующие, реконструируемые и проектируемые здания и сооружения;

- указанная площадь застройки многоквартирного жилого дома, приведена в соответствии проектным решениям раздела «Архитектурные решения»;

- указанная вместимость гостевых автостоянок приведена в соответствии проектным решениям на чертежах графической части раздела;

- исключены площади застройки ограждения площадки ТБО и ограждения площадок.

- На чертеже ПЗУ-1 «Ситуационный план»:

- исключена информация об исполнителе градостроительного плана земельного участка;

- указана организация, выполнившая отчёт по инженерно-геологическим изысканиям.

- На чертеже ПЗУ-2 «Разбивочный план»:

- указаны размеры парковочных мест МГН;

- бордюрный камень автопроезда перед въездом на въездную рампу в подземную автостоянку исключен из проектных решений раздела;

- указана привязка координационных осей, размеры в осях многоквартирного жилого дома в соответствии с требованиями п. 5.7 ГОСТ 21.508-93 «Правила

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;

- указаны размеры проектируемых ограждений;
- указаны привязки осей автопроездов, указана ширина автопроездов в соответствии с требованиями п.5.8 "в", "г" ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- наименование осей многоквартирного жилого дома приведено в соответствие проектным решениям раздела «Архитектурные решения»;
- размещение гостевых автостоянок приведено в соответствие требованиям п.6.11.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям»;
- расположение, наименование и отметки устьев инженерно-геологических скважин приведены в соответствии с данным технического отчета об инженерно-геологических изысканиях, выполненных ООО «СтройПроект» в 2020 г.;
- чертёж приведён в читаемый вид.

- На чертеже ПЗУ-3 «План организации рельефа»:

- проектные решения вертикальной планировки автостоянок для МГН приведены в соответствии с требованиями п. 5.2.3, п. 5.2.1 СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения»;
- указанные отметки существующего рельефа приведены в соответствии с материалами технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях, выполненного ООО «СтройЭксперт» в 2020 г.;
- вертикальная планировка земельного участка выполнена в увязке с существующим рельефом прилегающей к земельному участку территории;
- указаны отметки перед лестницами и пандусами входов в здание в соответствии с требованиями п. 6.2 "г" ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- указаны проектные отметки планировки и фактические отметки рельефа местности по внешнему контуру отмостки в углах здания в соответствии с требованиями п. 6.2 "ж" ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- проектные решения по вертикальной планировке земельного участка многоквартирного жилого дома представлены полностью.

- На чертеже ПЗУ-4 «План земляных масс»:

- указанные отметки существующего рельефа приведены в соответствии с материалами технического отчёта об инженерно-геодезических изысканиях;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- отметки рельефа, указанные на чертеже картограммы земляных масс, приведены в соответствие проектным решениям по вертикальной планировке участка;
- чертеж картограммы земляных масс приведён в соответствие требованиям п. 7.5 ГОСТ 21.508-93 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов»;
- учтён объём грунта, необходимый для устройства откосов;
- учтены земляные работы при устройстве автопроезда на прилегающей к земельному участку с КН 61:02:0120121:5041 территории;
- показатели объемов вытесненного грунта приведены в соответствие проектным решениям на чертеже ПЗУ-6 «План благоустройства и озеленения территории»;
- в Ведомости объёмов земляных масс представлены показатели избытка пригодного грунта и недостатка плодородного грунта;
- исключена информация, не относящаяся к данному чертежу.
  - На чертеже ПЗУ-5 «Сводный план инженерных сетей»:
- кабель освещения 10 кВ исключён из условных обозначений;
- указаны разделы проектной документации, в которых представлены проектные решения сетей инженерно-технического обеспечения;
- указанные на чертеже инженерные сети приведены в соответствие проектным решениям сетей инженерно-технического обеспечения.
  - На чертеже ПЗУ-6 «План благоустройства и озеленения территории», на чертеже ПЗУ-7 «Конструкции дорожных одежд и покрытий»:
- площадь озеленения, указанная в Ведомости элементов озеленения, приведена в соответствие площади озеленения, указанной в технико-экономических показателях;
- указаны проектируемые покрытия за границей земельного участка с КН 61:02:0120121:5041 при организации въездов на земельный участок, подъезда к проектируемой автостоянке;
- откорректирована конструкция асфальтобетонного покрытия проектируемых автопроездов;
- толщина слоёв асфальтобетона в конструкциях проездов приведена в соответствие требованиям п. 8.33 СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги»;
- откорректирована посадка зелёных насаждений;
- исключена информация, не относящаяся к данному чертежу;
- указанные расстояния от стен многоквартирного жилого дома до автопроездов приведены в соответствие проектным решениям на чертеже ПЗУ-2 «Разбивочный план»;
- на площадке для сушки белья предусмотрены стойки для сушки белья;
- на площадке для сушки белья предусмотрены твёрдые покрытия.

### **Архитектурные решения**

- Для определения правильности принятых проектных решений представлено:

- письмо Отдела архитектуры и градостроительства администрации Аксайского городского поселения от 16.07.2020 № 63.20.1/3444 о внесении изменений и дополнений в местные нормативы градостроительного проектирования;
- уточненное техническое задание, согласно которому принят тип дома по уровню комфортности – массовый (эконом-класс) и 28 м<sup>2</sup> общей площади квартиры в расчёте на одного человека;
- расчёты продолжительности инсоляции и КЕО (сшивы 2007-20-АР.РР1, 2007-20-АР.РР2, 2007-20-АР.РР3);
- расчёт количества лифтов;
- сшив 2711-20-ЭЭ.

- Общие замечания к представленным разделам проектной документации:

- представлено уточнённое техническое задание, согласно которому принят уровень комфортности жилого дома эконом-класс и принята норма площади квартиры в расчёте на одного человека 28 м<sup>2</sup> общей площади квартиры, в т.ч. на основании письма Отдела архитектуры администрации г. Аксая от 16.07.20 г. № 63.20.1/3444;
- предусмотрены работы по восстановлению отмостки здания согласно результатам обследования.

По разделу «Пояснительная записка»:

- ТЭП:

- указаны сведения о количестве квартир по каждому блоку здания;
- указаны сведения о количестве жителей;
- указаны ТЭП согласно СП 54.13330.2016, СП 118.13330.2012 и технического задания.

По разделам «Архитектурные решения» и «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:

- Текстовые части:

- устранены разночтения между разделами по указанной степени огнестойкости здания; указана II степень огнестойкости, согласно решениям мероприятий по обеспечению пожарной безопасности и решениям вертикальной планировки раздела ПЗУ;
- указано техническое свидетельство № 5701-19 от 06.03.2019 г. на навесную фасадную систему с воздушным зазором «ВФ МП ФЦ НК КП»;
- указаны в т.ч. сведения о характеристиках наружных стен парапета кровли, а также стен вентканалов и шахт – приняты из полнотелого кирпича;
- указаны сведения о покрытии железобетонных козырьков входов, которые приняты в т.ч. из двухслойного рулонного наплавленного материала;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- указаны сведения о принятых проектных решениях согласно техническому заключению по результатам обследования объекта;
- указаны параметры кабины лифтов Q=1000 кг, которые приняты 2168x1170 мм (ШxГ).

- Графическая часть:

- графическая часть представлена согласно ГОСТ Р 21.1101-2013;
- в условных обозначениях отражены все принятые конструкции стен и перегородок, в т.ч. с учётом утепления согласно комплекту 2711-20-ЭЭ.

- Планы подвала:

- уточнено назначение встроено-пристроенных помещений - принята автостоянка;
- исключены помещения, не требующиеся технологическим процессом;
- в экспликации помещений указано количество м/мест согласно технологической части;
- уклон пешеходного пандуса в осях «7с-8с», «Кс-Лс», принят согласно СП 1.13.130.2020;
- в местах въезда-выезда на рампу предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива, в т.ч. предусмотрен водосборный лоток.

- Планы 1-го этажа:

- уточнено наименование помещений согласно их функционального назначения;
- организация входов в здание принята соответственно вертикальной планировке раздела ПЗУ;
- при входе в жилую часть 18-ти этажного блока предусмотрены двойные тамбуры;
- исключены места временного хранения велосипедов;
- планы представлены согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением правительства РФ от 16.02.2008 N 87;
- ширина коридоров офисных помещений принята не менее 1,5 м;
- длина пандусов входных групп принята согласно отметкам вертикальной планировки раздела ПЗУ;
- исключены инженерные коммуникации в офисных комнатах; размещены в технических помещениях ВК;
- исключены межквартирные перегородки из кирпича толщиной 120 мм. заменены в т.ч. на двухслойные кирпичные общей толщиной 280 мм включая воздушный зазор 40 мм.

- Планы 2-17 этажей:

- сведения о квартирах указаны согласно ГОСТ 21.501-2018;
- в 9-ти этажном блоке, лоджии в осях «13-15» по оси «Р» перепланированы согласно понятию «лоджия» СП 54.13330.2016;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- габариты санузла в квартире в осях «18с-20с», «Б/1с», «Гс» приняты с учётом устанавливаемого сантехнического оборудования;
- исключено три санузла в квартире в осях «1с-3с», «Б/1с-Гс» (предусмотрены отдельные ванная комната и уборная);
- квартиры приняты соответственно норме площади квартиры установленной в уточнённом техническом задании.

- Технические этажи:

- высота помещения венткамеры в 9-ти этажном блоке принята 2,23 м; в 18-ти этажном блоке помещение венткамеры исключено;
- уточнено изображение проекций вытяжных шахт в 9-ти этажном блоке.

- Разрезы:

- представлены согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением правительства РФ от 16.02.2008 N 87;
- в покрытии подвала в осях «4/1с-8/1с», «Гс-Мс» принят утеплитель из экструдированного пенополистирола;
- в подвале минераловатный утеплитель потолка принят с облицовкой и отделкой;
- высота примыкания кровли у дверей выхода на покрытие принята не менее 150 мм;
- указаны сведения о высоте ограждений лестниц и балконов – приняты высотой 1,2 м;
- исключена уклонообразующая стяжка из насыпных материалов;
- отражен выход на технический этаж 9-ти этажного блока;
- устранены разночтения в размерных цепочках;
- в качестве уклонообразующей стяжки предусмотрен керамзитобетон плотностью 600 кг/м<sup>3</sup>.

- Фасады:

- отражены шахты теплого чердака;
- устранены разночтения в отметках уровня земли с отметками вертикальной планировки раздела ПЗУ.

- Экспликация полов. Ведомость отделки:

- указано, что отделка в офисах предусмотрена согласно техническому заданию;
- предусмотрена отделка потолков помещений общего пользования жилого дома (санузлы, КУИ, техпомещение, тамбуры);
- в помещении автостоянки пропитка для бетонных полов принята группы РП1;
- в автостоянке предусмотрена стяжка из бетона класса В22,5;
- отражены сведения о внутренней теплоизоляционной штукатурке стен согласно комплекту 2007-20-ЭЭ.

- Схемы элементов заполнения оконных и дверных проёмов:

- уточнён тип заполнения проёмов согласно назначению помещений;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- заполнение остеклённых дверных проёмов принято из ударопрочного материала.

### ***Конструктивные и объемно-планировочные решения***

- Представлены недостающие расчёты строительных конструкций здания и данные для заказа лифтового оборудования.

- Из состава проектной документации исключён раздел «Смета».

- Устранены нарушения ГОСТ Р 21.1101-2013 при оформлении текстовых и графических частей.

- Откорректированы в текстовой части значение веса снегового покрова и глубина промерзания грунтов.

- Представлен перечень работ для завершения строительства и указания по устранению дефектов смонтированных конструкций.

- Схемы демонтируемых конструкций в осях «1с-20с»/«Ас-Гс» даны в разделе 2007-20-КР1, а также указания по устранению дефектов.

- Доработаны чертежи подземной парковки, конструкции рампы, навесов над входом, крылец.

- Даны указания по антикоррозионной защите металлоконструкций усиления.

- Откорректированы шифры объекта на титульных листах и в штампах, ссылки на раздел ИГИ, представлены данные об агрессии грунтов.

- Устранены разночтения в назначении марок бетона по морозостойкости и классов бетона конструкций.

- Представлен узел армирования плит перекрытий в местах сосредоточения отверстий для вентканалов.

- Представлен расчёт конструкций рампы и расчёт усиления плиты перекрытия металлоконструкциями.

- По результатам корректировки расчётов с введением понижающих коэффициентов и изменением жёсткостей элементов конструкций (принят широкополочный двутавр) несущая способность плиты перекрытия обеспечена.

- Расположение водоотводного лотка в нижней части рампы в комплекте чертежей КР2 откорректировано.

- Увеличен шаг стропильных конструкций въездной рампы, изменена решётка ферм.

- В разделе «ОБ» представлены вскрытия в местах установки термовкладышей, установка их подтверждена.

- Разработаны конструктивные решения колодцев и теплофикационных камер внутриплощадочных сетей.

- Представлено письмо ЖСК «Менделеевский» № 21 от 10.12.2020 г. о выборе проектного решения по ремонту существующей кладки из лицевого кирпича 18-ти этажной части жилого дома.

### ***Расчёты строительных конструкций***

- Представлены:

- результаты расчётов 9-ти этажного жилого дома в осях «Мс-Рс»/«4с-15с» и подземной автостоянки в осях «Дс-Лс»/«5с-8с»;
- описание граничных условий для всех расчётных схем с указанием принятой вертикальной жёсткости основания;
- схемы нагружений каркасов постоянными и временными нагрузками в читаемой форме для всех расчётных схем, с указанием численных значений нагрузок;
- исходные данные для подбора арматуры элементов каркасов в виде диалоговых окон из программного комплекса для всех расчётных схем;
- изополя полученного по расчёту армирования всех монолитных железобетонных конструкций жилых зданий и подземной автостоянки, включённых в расчётные схемы по п. 5.1.2 СП 63.13330.2018;
- копия лицензии, сертификат соответствия действующим строительным нормам программного комплекса «ЛИРА-САПР 2019 PRO» (ID ключа: 997804270), на котором выполнялись расчёты зданий;
- рабочая документация со схемами армирования всех несущих монолитных конструкций каркаса 18-ти этажного жилого дома, по которым строилось здание;
- информация о габаритах и армировании существующей фундаментной плиты проектируемого 9-ти этажного жилого здания;
- сбор нагрузок со схемами нагружения плит перекрытий погонными нагрузками от веса перегородок;
- подбор армирования плиты перекрытия на отм. 18.220 в осях А-Г»/«10-20» после включения в работу стальных балок и анализ его несущей способности;
- фактические вертикальные перемещения перекрытий с выявленными фактами недобора прочности, полученные по результатам обследования;
- схема нагружения каркаса подземной автостоянки от собственного веса несущих конструкций с численными значениями нагрузок;
- недостающие схемы армирования верхней зоны фундаментной плиты 18-ти этажного здания в осях «1-8» и плиты перекрытия над подвалом в осях «9-16» в обмерных чертежах по результатам обследования конструкций;
- конструктивные решения и расчёт каркасов, откорректированные в соответствии с результатами обследования и чертежами, по которым строились 18-ти этажное и 9-ти этажное здания в отношении контуров фундаментных плит и перекрытия на отм. 3.220;
- исходные данные и результаты подбора требуемого армирования для пилонов каркаса 18-ти этажного здания с фактическими защитными слоями по данным обследования;
- результаты расчёта и подбора армирования фундаментной плиты 9-ти этажного здания с учётом приямка длиной 28,5 м, глубиной 300 мм в осях «2-

7»/«Б-В».

- Расчёт на прогрессирующее обрушение каркаса 9-ти этажного жилого дома в соответствии с п. 5.2.6 ГОСТ 27751-2014 заменён выполнением комплекса специальных конструктивных мероприятий по п. 9.2 СП 385.1325800.2018.

- Отчёт по результатам обследования существующих конструкций дополнен информацией о выявленных горизонтальных отклонениях несущих элементов каркаса.

- Кратковременные полезные и эвакуационные нагрузки по перекрытиям выделены в отдельные загрузки для формирования максимально возможных вариантов расчётных сочетаний усилий по п. 5.2.1, п. 6.3.1 ГОСТ 27751-2014.

- Нагрузки на перекрытия каркасов жилых зданий от перегородок заданы по фактической расстановке в соответствии с п. 8.2.2 СП 20.13330.2016.

- Устранены разночтения между конструктивными решениями, расчётной схемой и результатами обследования в отношении принятого класса арматуры в существующем 18-ти этажном здании – указан фактический класс арматуры А400.

- Дополнительно выполнен и представлен расчёт перекрытия на отм. 18.220 в осях «А-Г»/«10-20» в физически нелинейной постановке с включёнными в расчётную схему элементами усиления из металлических швеллеров.

- Конструктивные решения проектной документации дополнены узлами устройства сопряжения балок усиления плиты перекрытия на отм. 18.220 в осях «А-Г»/«10-20» с вертикальными несущими конструкциями каркаса.

- Сбор нагрузок и схемы загрузений жилых зданий от статических ветровых воздействий откорректированы.

- Отчёт по результатам поверочного расчёта 18-ти этажного жилого дома дополнен анализом несущей способности каркаса здания с учётом требований СП 385.1325800.2018 по его защите от прогрессирующего обрушения.

- Указана принятая в расчётах каркаса 18-ти этажного здания плотность кладки из пустотелого лицевого кирпича существующих наружных стен – 1,6 т/м<sup>3</sup>.

- Для расчётной схемы стальных конструкций усиления плиты перекрытия на отм. 18.220 добавлена схема загрузки балок из двутавров от оштукатуривания по сетке.

- Схема загрузки плиты перекрытия первого этажа 9-ти этажного здания в расчётной схеме приведена в соответствие с объёмно-планировочными решениями проектной документации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- В расчётную схему 9-ти этажного жилого дома добавлена входная группа в подвал по оси «2» и плита покрытия монолитных пилонов на отм. -1.150 по оси «Д» в зоне сопряжения с подземной автостоянкой.

- Из расчётных схем жилых домов исключено давление грунта обратной засыпки на стены подвала и консоли фундаментных плит по осям сопряжения с подземной автостоянкой, а также по оси «2» 9-ти этажного здания в зоне входа в подвальную часть.

- При проведении расчётов каркаса 9-ти этажного жилого здания учтено отверстие в плите покрытия и несущие конструкции помещения вентиляционной камеры, расположенные выше уровня основной кровли.

- Устранены разночтения в классах бетона несущих конструкций каркаса подземной автостоянки, указано, что окончательно принят бетон класса В25 по прочности для всех монолитных элементов, включённых в расчётную схему.

- Толщина фундаментной плиты в расчётной схеме подземной автостоянки откорректирована и принята 300 мм в соответствии с конструктивными решениями проектной документации.

- Указано, что внутренние монолитные стены ядер жёсткости по проектным осям «3/1с», «4/1с», «17/1с», «17/2с» (оси «3/2», «3/3», «13/1», «13/2» из материалов обследования) выполнены с фактической толщиной 200 мм, вместо 300 мм по представленным чертежам рабочей документации, с сохранением проектного армирования.

- Выполнен и представлен расчёт каркаса, подбор армирования и анализ несущей способности фундаментных плит 18-ти этажного здания с понижающими коэффициентами для полезных нагрузок по п. 6.8 СП 20.13330.2016, в соответствии с которым необходимость усиления фундаментов исключена.

- В связи с выявленными фактами недобора прочности плиты перекрытия подвала 18-ти этажного здания, разработан и представлен проект усиления плит в осях «1с-20с»/«Ас-Гс» на отм. -0.080.

- Расчётная схема стальных конструкций усиления плиты перекрытия на отм. 18.220 приведена в соответствие с принятыми конструктивными решениями проектной документации.

- Конструктивные решения дополнены графической информацией со схемой частичного демонтажа и вклеивания арматурных выпусков в фундаментную плиту 9-ти этажного здания для проектируемых вертикальных несущих конструкций.

- В расчётную схему 9-ти этажного жилого дома добавлена нагрузка от веса засыпки под лестничными маршами в осях «13с-15с».

- Расстояние до центра тяжести арматуры в исходных данных для подбора требуемого армирования вертикальных несущих конструкций 9-ти этажного дома приведено в соответствие с конструктивными и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

противопожарными требованиями проектной документации, подбор армирования откорректирован.

- Устранены разночтения расчётной схемы каркаса подземной автостоянки с принятыми объёмно-планировочными и конструктивными решениями.

- Схема металлических конструкций навеса рампы въезда в автостоянку откорректирована, шаг поперечных рам, состоящих из стоек и ферм покрытия, увеличен вдвое, решётка самих ферм упрощена.

По результатам пространственных расчётов каркасов жилых зданий и подземной автостоянки сделаны следующие выводы:

- средние величины осадок фундаментных плит 18-ти и 9-ти этажного зданий на существующем усиленном основании составляют, соответственно, 2,45 см и 1,77 см, а для подземной автостоянки на естественном основании – 4,93 см, что меньше допустимой величины 15,0 см (СП 22.13330.2016);

- максимальная относительная разность осадок плитных фундаментов по расчёту составляет: для 18-ти и 9-ти этажного зданий – 0,001 и 0,0003, соответственно, а для подземной автостоянки – 0,001, что не превышает предельного значения 0,003 (СП 22.13330.2016);

- максимальное усилие в армирующих элементах, имитирующее существующее усиленное основание, по расчёту составляет: для 18-ти и 9-ти этажного зданий, соответственно, 63,5 тс и 26,8 тс, что не превышает заявленной допускаемой нагрузки на армоэлемент – 69,3 тс;

- среднее давление под подошвой фундамента подземной автостоянки по расчёту составляет 4,36 т/м<sup>2</sup> (максимальное значение – 7,34 т/м<sup>2</sup>), что не превышает величины расчётного сопротивления усиленного грунта основания  $R=41,04$  т/м<sup>2</sup>;

- максимальный относительный прогиб типовых плит перекрытия для 18-ти и 9-ти этажных зданий толщиной 220 мм с учётом нелинейных свойств железобетона составляет, соответственно, 19,3 мм и 17,1 мм при наименьшем пролёте 5,7 м, что не превышает допустимой величины, равной 1/195 пролёта (по интерполяции) –  $5700/195=29,23$  мм (СП 20.13330.2016);

- максимальный относительный прогиб плиты перекрытия автостоянки толщиной 300 мм не превышает 18,8 мм при пролёте 6,3 м, что не превышает допустимой величины, равной 1/202 пролёта (по интерполяции) –  $6300/202=31,19$  мм (СП 20.13330.2016);

- максимальное горизонтальное перемещение плит покрытия каркасов для 18-ти и 9-ти этажных жилых зданий составляет, соответственно, 34,6 мм и 4,47 мм, что не превышает допускаемой величины, равной 1/500 высоты для многоэтажных зданий:  $58350/500=116,7$  мм и  $29400/500=58,8$  мм (СП 20.13330.2016);

- максимальная величина ускорения верхнего этажа 18-ти и 9-ти этажных жилых зданий составляет, соответственно, 0,069 м/с<sup>2</sup> и 0,0354 м/с<sup>2</sup>, что не

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

превышает параметра динамической комфортности, равного  $0,08 \text{ м/с}^2$  (СП 20.13330.2016);

- анализ прочности металлических сечений конструкций навеса рампы въезда в автостоянку из стали марки С245 показал, что процент исчерпания несущей способности составляет: по первому предельному состоянию – 66,5%, по второму предельному состоянию – 88,6%, по местной устойчивости – 41,4%.

### **Система электроснабжения**

- Представлено письмо от ЖСК «Менделеевский» (собственник ТП-1532) о возможности технологического присоединения проектируемого жилого дома к ТП-1532.

- Ссылки на договор на технологическое присоединение к электрическим сетям ООО «Газпром энерго» аннулированы из проекта.

- ШР, запитанный от ТП № 1509 не имеет отношения к проектируемому жилому дому. В данном акте показано подключение ТП-1532 по двум линиям 6кВ и далее на проектируемый жилой дом (акт аннулирован из представленной документации)

- Представлены:

- письмо от ЖСК «Менделеевский» (собственник ТП-1532) о возможности технологического присоединения проектируемого жилого дома к ТП-1532;

- письмо о принадлежности и выносе кабельных линий;

- акт технического освидетельствования КТП-1532;

- акт разграничения балансовой принадлежности (однолинейная схема ТП-1532 ООО «РЭТ»).

- Представлены решения по внутриплощадочным сетям электроснабжения жилого дома от основного и резервного источников питания (см. план кабельных линий 0,4кВ – л. 42 ГЧ).

- Представлен согласованный сводный план инженерных сетей.

- 2007-20-ОБ откорректирован. По системе электроснабжения выполненных работ нет (см. 2007-20-ОБ стр. 47-48).

- Представлена ведомость объёмов работ и спецификации.

- Приведены решения по обеспечению объекта наружным освещением.

Представлен расчёт освещённости территории.

- Согласно акту разграничения - максимальная разрешённая мощность проектируемого объекта - 997,3 кВт.

- На схемах л. 1, 2, 3, 19, 28 приведены расчётные мощности при работе в аварийном режиме. В ТЧ указано, что здание запитано по двум взаиморезервируемым линиям.

- Компенсация реактивной мощности выполнена в ТП-1532, согласно акту № 20155 от 26.10.2016 о выполнении технических условий № 26 от 26.03.2012 к договору о технологическом присоединении № 00-13-01/507/12-Д от 01.08.2012.

- Провода ПВ заменены на ПуВ

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- Выполнен вынос и защита КЛ-6кВ, КЛ-0,4кВ проходящих по территории строительства.
- Выполнены обозначения на плане в соответствии с ПЗУ.
- Помещение электрощитовой расположено под помещениями с сухим режимом использования (холл), гидроизоляция не требуется.
- Представлена «Ведомость согласования оборудования, материалов, изделий и конструкций» согласованная с заказчиком.
- Исключены ведомости объёмов работ из состава раздела.
- Текстовая часть дополнена решениями по выносу существующих коммуникаций с территории строительства (л. 10 ТЧ).
- Из спецификации, листы 4 и 5 ИОС5.1С - исключены строительные материалы.
- Представлены действующие сертификаты соответствия и паспорта на применяемое проектируемое оборудование и кабельную продукцию.

#### ***Система водоснабжения, система водоотведения***

- Напор в кольцевой сети водопровода Ø300мм составляет 0,20МПа – ТУ №2182/1 от 11.09.2020г., выданные АО ««Аксайская ПМК»».
- Сеть водопровода Ø300мм кольцевая – справка, предоставленная АО «Аксайская ПМК РСВС» от 25.06.2020 г., № 1266.
- Расчёт расходов предоставлен.
- Предоставлена схема размещения пожарных кранов с подтверждением расположения низа пожарного шкафа на 0,57 м - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Количество пожарных отсеков принято - 3, текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Строительный объём здания в осях «1-20», «А-Г» составляет – 69733,3 м<sup>2</sup>.
- Пожарно-техническая высота 18-ти этажной секции составляет - 50,0 м - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- В 18-ти этажной секции принята однозонная система водоснабжения – текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Прокладка сети противопожарного водопровода по помещениям не отапливаемой автостоянки принята с электрообогревом - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Прокладка сети перепуска проходящего по помещениям не отапливаемой автостоянки принята с электрообогревом - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Полипропиленовые трубы приняты по ГОСТ 32415-2013 - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.
- Циркуляционный расход приведён - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- Прокладка стояков на кухне и санузлах выполняется в технических шкафах - текстовая часть раздела 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Метрологический класс квартирных водомеров принят «А» - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Расположение приемка с насосом для отведения производственных сточных вод после пожара перенесён - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Дверь между помещениями насосных станций расположенных в автостоянке 18-ти этажной секции исключена, предусмотрено одно помещение с проёмом - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Подача пожарного расхода в каждую точку предусматривается от двух пожарных кранов от разных стояков – графическая и текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Прокладка стояков жилого дома, проходящих, через встроенные помещения предусматривается скрытая в отштукатуренных коробах - текстовая и графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Сеть канализации, отводящая воду после пожара, относится к системе производственная канализация - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Расчетный расход для сети отводящей воду после пожара откорректирован - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- В жилом доме стояки располагаются в коммуникационных шахтах в санитарно- технических и кухонных узлах - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Принят водомер US800 с УПР -65 - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3.ТЧ.

- Расход на автоматическую систему водоснабжения составляет -11 л/с - текстовая часть комплекта ИОС5.2.3.

- В текстовой части добавлены сведения о величине испытательного давления.

- Сведения о наличии импульсного выхода для водомера US800 исключены - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ТЧ.

- Для водомеров установленных в колодцах степень защиты принята IP68 - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3.ТЧ.

- В текстовой части сведения о прокладке кабелей от водомеров US800 до измерительного блока, а также место его расположения приведены (насосная станция) - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3.ТЧ.

- Располагаемый напор на вводах с учётом потерь в сети составляет 0,10 МПа – расчёт напоров.

- Таблицы канализационных колодцев предоставлены – графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3.ТЧ.

- Защита существующих кабелей в месте пересечения предусмотрена с помощью разборных труб – текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2.3.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

---

- Графики насосных установок с нанесением рабочих точек предоставлены.
- Сертификат соответствия на шкаф управления насосов на пожаротушение предоставлен.
- Спецификации оборудования предоставлены.
- Скорость движения воды в кольцевой противопожарной сети водопровода Ø100 мм составляет 0,2 м/с.
- Демонтаж труб и колодцев предусмотрен согласно техническому заключению по результатам обследования объекта 2007-20-ОБ том 1 стр. 51...52.
- В таблице основных показателей приведён требуемый напор в сети горячего водоснабжения встроенных помещений 0,10 МПа.
- При подключении напорной сети канализации к самотечной предусмотрены петли гашения напора - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Восьмой подающий стояк исключён на схеме - графическая часть комплекта 2007-20- ИОС5.2,3 ГЧ.
- Гидрозатворы при подключении дождевой канализации к сети бытовой канализации добавлены - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- В связи со стеснёнными условиями строительства принята прямолинейная обводная линия на водомерном узле - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Выпуски 9-ти этажной части здания до первого смотрового колодца предусматриваются из ПВХ канализационных труб Ø110 по ГОСТ 324132013 – текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- В квартирах предусматриваются водомеры класса точности «А» - спецификация оборудования комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Для сети наружной канализации приняты трубы НПВХ 110x3,2 SDR34 SN8 по ГОСТ 32413-2013 - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Для сетей внутренней канализации приняты трубы НПВХ Ø110x3,2, 50x3,0 по ГОСТ 32412-2013 - текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Предоставлена справка № 1266 от 25.06.2020 г., выданная АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой», подтверждающая разрешённые расходы на пожаротушение.
- Величина просадки от собственного веса грунта и глубина промерзания приведена в соответствие с ИГИ – текстовая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.
- Блокировочные схемы откорректированы - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- Отведение производственных сточных вод после пожара предусматривается в сеть бытовой канализации - графическая часть комплекта 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.

- Прокладка сети водопровода под дорогой разрешена на основании письма № 63.20.1/5953 от 18.11.2020 г., выданного администрацией Аксайского городского поселения.

- Геология выполнена ООО «СтройЭксперт» - текстовая часть раздела 2007-20-ИОС5.2,3 ГЧ.

- Справка № 2122/235 исключена. Водоснабжение жилого дома выполнено на основании - ТУ № 2182/1 от 11.09.2020 г., выданные АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой», - ТУ № 2182/2 от 11.09.2020 г., выданные АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой».

- Точки подключения к сетям водоснабжения и водоотведения подтверждены ТУ № 2182/1 от 11.09.2020 г., выданные АО «Аксайская ПМК Ростовсельхозводстрой».

### ***Отопление и вентиляция, кондиционирование воздуха***

- Представлены условия подключения к системам теплоснабжения (прил.№ 1 к дополнительному соглашению №5 договора о подключении к системе теплоснабжения № 229ТС от 10.09.2020 г.).

- Представлены спецификации оборудования, изделий и материалов. Представлен расчет систем противодымной защиты.

- Оформление графической части приведено в соответствии требованиям ГОСТ Р 21.1101-2013 и п.19 «Положения...»

### ***Отопление и вентиляция***

- Принятые проектные решения по приготовлению теплоносителя на нужды отопления, вентиляции и горячего водоснабжения приведены в соответствии ТУ № 229ТС от 10.09.2020 г.

- Представлены откорректированные принципиальные схемы БТП и технико-коммерческие предложения на них.

- Количество водо-водяных водоподогревателей для систем отопления принято согласно п. 14.12 СП 124.13330.2012.

- Представлено актуальное задание на разработку проектной документации согласно п. 2.9, которого система отопления жилой части – двухтрубная.

- Исключены сведения по системе ПДб (ТЧ, лист 7).

- Исправлены сведения по установленной мощности электродвигателей в таблице сведений о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжения (ТЧ, лист 8).

- Представлена ведомость чертежей основного комплекта и характеристика отопительно-вентиляционных систем (ГЧ, листы 1, 2).

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- Выполнена вентиляция теплового пункта (002), технических помещений (005,012,013,018), КУИ (006,011), насосной пожаротушения (014) и насосной (015) (ГЧ, лист 3.2).

- На плане первого этажа показана комната лифтера-вахтера (127) (ГЧ, листы 5.1, 5.2).

- Выполнена система вентиляции помещений КУИ (104,110,122,126, 135,139,142,153,157), санузлов (105, 109, 111, 125, 132, 138, 141, 146, 156), ПКО (120, 151), электрощитовой (124, 155) (ГЧ, лист 5.2).

- Представлено актуальное задание на разработку проектной документации согласно п. 2.9, которого кондиционирование офисных помещений не разрабатывается. Электрическая нагрузка учтена в разделе ИОС5.1.

- В спецификации учтены сведения в части работ, необходимых для завершения строительства. Выполненные работы и состояние оборудования приведены в техническом отчёте по результатам обследования 2007-20-ОБ (табл. 7.9).

### ***Тепловые сети***

- Устранено разночтение сведений по инженерно-геологическим изысканиям, Т.Ч л. 3, л. 4.

- Представлены условия подключения к системам теплоснабжения филиала АО «Донэнерго» ТС от теплоисточника: котельная № 4 по ул. Садовая, 14-В, г. Аксай (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 5/договора о подключении к системе теплоснабжения от 10.09.2020 г. № 229ТС), являющиеся актуализированной версией ТУ от 14.09.2011 № 979. Письмо АО «Донэнерго» от 19.11.2020 № 1608.

- Представлен расчёт тепловой сети.

- План тепловой сети выполнен по ГОСТ 217905-2016, ИОС4.3 л. 1.

- В текстовой части проектной документации указан диаметр существующей тепловой сети в точке врезки, Т.Ч л. 5.

- Исправлен разрез тепловой сети, ИОС5.4.3-ТС л. 2.

- На плане откорректирован диаметр циркуляционного трубопровода, ИОС5.4.3 л. 1.

- Трубы горячего водоснабжения приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75\*, Т.Ч л. 5.

- В текстовой части проектной документации изменена протяжённость тепловой сети, Т.Ч л. 5, л. 6.

- На плане и схеме показан мокрый колодец МК1 (сбросной колодец), ИОС 5.4.3-ТС л. 1, л. 2.

- Предусмотрен клапан «захлопка», Т.Ч л. 6. В текстовой части проектной документации указаны данные о самотечном трубопроводе и клапане типа «захлопка», Т.Ч л. 6.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- На схеме указано обозначение труб горячего водоснабжения и циркуляции Т3-Т4, ИОС5.4.3-ТС л. 2.
- Тепловая сеть проложена по опорам. Трубопроводы тепловой сети от ввода до ИТП приняты стальные, тепловая изоляция на трубопроводах принята негорючая, Т.Ч л. 6.
- Трубы в канале тепловой сети проложены по опорам, Т.Ч л. 5.
- На схеме указан диаметр трубопроводов ГВС и диаметр дренажа, ИОС5.4.3-ТС л. 2.
- В тепловой камере и на вводе в здание на трубопроводах тепловой сети принята негорючая тепловая изоляция, Т.Ч л. 6.
- В текстовой части раздела «ТС указаны сведения о концевых элементах на трубопроводах тепловой сети, с кабелем выводом, ГОСТ 30732-2006, Т.Ч л. 6.
- В текстовой части проектной документации указана герметичность отключающей арматуры, Т.Ч л. 6.
- Указан ГОСТ на «весьма усиленную» изоляцию, Т.Ч л. 7.
- В текстовой части проектной документации указаны сведения по трубам дренажа, Т.Ч л. 6.
- Представлена спецификация для определения объёмов работ.
- Изменены сведения по покровному покрытию предварительно изолированных труб, Т.Ч л. 5.
- В текстовой части проектной документации указаны сведения по пересечению коммуникаций с тепловой (с электрокабелем), Т.Ч л. 6.
- Тепловая нагрузка дана общая на обе части жилого дома (18-ти и 9-ти этажную часть). Трубопровод ТС также рассчитан на общую нагрузку. Трубопровод, проложенный от ИТП до ИТП 9-ти этажной части, предусмотрен в разделе ИОС 5.4.2-ТМ, Т.Ч л. 7.
- Исправлен шифр в томе 1.
- В текстовой части проектной документации исправлено обозначение тепловой камеры, устранено разночтение с графической частью проектной документации.

### ***Сети связи***

#### Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.5

- Предоставлена текстовая часть проектной документации.
- Представлены проектные решения по системе контроля доступа (домофон).
- Решения по радиофикации выполнены от конвертера IP/СПВ FG—FCT-CON-VF/Eth согласно ТУ № 08/0920-1615 от 22.09.2020.
- Для оценки правильности принятых проектных решений по телефонизации, радиофикации представлены действующие технические условия сетевой организации № 08/0920-1615 от 22.09.2020.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.
- Откорректирован шифр проекта «2711-19» на «2007-20» на листе «Содержание тома».
- В текстовой и графической части добавлены проектные решения по обеспечению сетями связи 9-ти этажного дома (оси «4с-15с»/«Мс-Рс»).
- Согласно письму ПАО Ростелеком № 08/0420-1112 от 22.05.2020 г. ТУ № 08/0920-1615 от 22.09.2020 выполнены для 18-ти этажного дома.

### ***Автоматизация комплексная***

#### **Комплект чертежей 2007–20–ИОС 5.4.1**

- Предусмотрен обобщенный сигнал о работе ИТП на щит сигнализации согласно п.2.9 Задания на проектирование по параметрам:
  - затопление ИТП;
  - отклонение температуры в системе отопления и горячего водоснабжения;
  - падение давления в обратном трубопроводе системы отопления.
- Предоставлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.

#### **Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.2,3**

- Предоставлены текстовая и графическая части по автоматизации систем внутреннего водоснабжения.
  - Обобщенный сигнал о работе ВНС вынесен на щит сигнализации.
  - Предоставлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.

### ***Оперативный дистанционный контроль***

#### **Комплект чертежей 2007–20–ИОС5.4.4**

- Внесены изменения в текстовую часть (тип детектора - 4-х канальный).
- Указан класс защиты терминала (п. 6.53 СП 41- 105-2002).
- Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.

### ***Технологические решения***

- Расчет категорий по пожарной и взрывопожарной опасности во всех помещениях производственного и складского назначения прилагается.
- В текстовой и графической частях указано место хранения уборочной машины.
- Добавлены разрезы по рампе.

### ***Проект организации строительства***

- В п. «а» текстовой части представлены краткие сведения о проектируемых инженерных сетях, описание текущего состояния участка

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

строительства дополнено сведениями о существующих сооружениях. Перечень, предусматриваемых СМР, приведён в соответствии заключению отчёта по результатам обследования.

- В п. «б» текстовой части представлено описание транспортной схемы доставки основных материалов и вывоза строительного мусора со ссылкой на письмо ЖСК «Менделеевский» от 15.09.2020 № 5 и письмо ЖСК «Менделеевский» от 29.10.2020 № 15.

- Из п. «ж» текстовой части исключена ошибочная информация о капитальном ремонте объекта, расчёт опасных зон выполнен для всех строящихся (имеющих различную высоту) секций, в расчетах опасных зон от падения предметов указаны предметы, по габаритам которых выполнен расчёт.

- В п. «з» текстовой части представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы в соответствии с перечнем предусмотренных проектом работ.

- В п. «и» текстовой части указано об отсутствии ответственных конструкций и участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих приёмке с составлением соответствующих актов. Перечень актов на скрытые работы приведён в соответствии перечню планируемых работ.

- Представленная в п. «к» текстовой части последовательность производства работ приведена в соответствии описанию планируемых СМР в п. «а» текстовой части.

- В п. «л» текстовой части откорректирован расчёт потребности строительства в воде на хозяйственно-бытовые нужды.

- В п. «м» текстовой части представлены сведения об отсутствии тяжеловесного и негабаритного оборудования и строительных конструкций. Представлено обоснование размеров площадок складирования.

- В п. «р» текстовой части указано, что потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала строительства может быть покрыта за счёт развитой инфраструктуры г. Аксай.

- В п. «у» текстовой части представлено обоснование (расчёт) принятой продолжительности строительства.

- В графической части раздела представлен календарный план строительства. Представлена справка ГИПа со сметными показателями, использованными при составлении календарного плана.

- Содержание строительного генерального плана приведено в соответствии требованиям п.п. «ц» Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, а также перечню предусмотренных текстовой частью работ.

- В п. «к» текстовой части представлено описание последовательности и методов производства работ по заполнению швов в лицевой кирпичной

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

кладке фасадов 18-ти этажной части здания ремонтным составом согласно коммерческому предложению фирмы «Гидрозо».

### ***Перечень мероприятий по охране окружающей среды***

- Раздел откорректирован в соответствии с принятыми проектными решениями раздела п. 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённого постановлением правительства РФ 16.02.2008 № 87 (2007-20-ОС).

- Раздел дополнен соответствующими сведениями: письмо Минприроды России от 20.02.2018 № 05-12-32/1543 об отсутствии ООПТ федерального значения; письмо Минприроды Ростовской области от 10.02.2020 № 28.3-3.3/570 об отсутствии ООПТ местного и регионального значения; письмо администрации Аксайского городского поселения от 21.01.2020 № 63.20.1/180 об отсутствии ООПТ местного значения, письмо Аксайского городского поселения от 22.06.2020 № 63.20.1/2836 об отсутствии ЗСО источников водоснабжения, земель городских лесов.

- Раздел дополнен соответствующей графической частью (приложения 6, 8, 10, 12, 19).

- Раздел дополнен результатами оценки воздействия объекта строительства на окружающую среду на период эксплуатации, на период строительства (приложение 5-12).

- В соответствии с актом оценки состояния зелёных насаждений от 14.12.2020 № 13 на территории объекта произрастают 15 клёнов, снос зелёных насаждений не предусмотрен. В соответствии с письмом администрации Аксайского городского поселения от 14.12.2020 № 7В.202/5874 на участке строительства проектируемых внеплощадочных сетей водоснабжения отсутствуют.

- Накопление отходов, образующихся в процессе строительства объекта, планируется осуществлять в специализированных местах, с последующей передачей лицензированным организациям или размещением на объектах, внесённых в государственный реестр объектов размещения отходов (письмо ЖСК «Менделеевский» от 15.09.2020 № 5).

### ***Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности***

- Разделы «Архитектурные решения», «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»:

- внесены изменения: при выходе на рампу (из пом. 027 в пом. 027а) вблизи ворот предусмотрена противопожарная дверь с высотой порога не более 15 см, в соответствии с п. 8.4.4 СП 1.13130.2020.

- выполнены расчёты железобетонных плит покрытия стилобата, обосновывающие обеспечение нагрузки от пожарных автомобилей из расчёта – не менее 16 тонн на ось, что удовлетворяет п. 8.15 СП 4.13130.2013\*;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- внесены изменения: дверь при выходе из лифтового холла (пом. 162) в тамбур (пом. 161) на основном посадочном этаже в части здания (в осях «2-7»/«Д-Е») запроектирована с пределом огнестойкости EI 30, в соответствии с п. 5.2.2 ГОСТ Р 53296-2009;

- на поэтажных планах в экспликациях помещений откорректированы (с учётом положений п. 5.1.2 СП 4.13130.2013\*) обозначения категории помещений складского и инженерно-технического назначения по пожарной опасности.

- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 2. «Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения людей при пожаре» (шифр: 2007-20-ПБ9.2):

- установка пожарных извещателей в помещениях выполнена с учётом их функционального назначения и категорий по пожарной опасности, в соответствии с п. А.4 прил. А СП 5.13130.2009\*.

- Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Часть 1. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (шифр: 2007-20-ПБ9.1):

- текстовая часть раздела дополнена и составлена в виде описания принятых проектных решений и обоснования (т.е. со ссылками на нормативные и справочные документы (№ 384-ФЗ ст. 15 ч. 6)) выполнения всех требований по пожарной безопасности, предъявляемых к проектируемому объекту, в соответствии со структурой и смыслом п. 26(а-м) Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87;

- в перечне используемой литературы и по тексту раздела выполнены ссылки на действующие нормативные документы по пожарной безопасности и их части, согласно Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», утверждённый приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2020 г. № 1190, что удовлетворяет положениям ч. 4 ст. 4 № 123-ФЗ;

- в графической части раздела: на «Схемах эвакуации людей при пожаре» в экспликациях помещений откорректированы категории помещений складского и инженерно-технического назначения по пожарной опасности, что удовлетворяет п. 26(о) Положения «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию», утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87; «Структурные схемы автоматической пожарной сигнализации» приведены в соответствии с проектными решениями, что удовлетворяет п. 26(п) Положения «О составе разделов проектной документации и

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

требования к их содержанию», утверждённого постановлением правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87.

### ***Автоматическая пожарная сигнализация***

#### **Комплект чертежей 2007–20-ПБ9.2**

- Предусмотрена система автоматической передачи сигнала о пожаре в ПЧ на базе радиоканального оборудования системы «ОКО» в соответствии с письмом № 305 от 13.11.2020 ООО СПБ.

- Проектные решения по автоматике дымоудаления предоставлены.

- Планы расположения оборудования откорректированы и соответствуют структурной схеме (в части автоматики дымоудаления).

- Предусмотрено огнестойкое крепление кабельной линии.

- Представлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.

- Установка пожарных извещателей в помещениях выполнена с учётом функционального назначения и категорий по пожарной опасности помещений.

#### **Комплект чертежей 2007-20-ПБ9.3**

- Предусмотрены соединительные головки для подключения передвижной пожарной техники п. 5.10.19 СП5.13130.2009.

- Добавлены проектные решения по выбору электротехнических средств сигнализации и управления установкой пожаротушения (указан тип приборов, шкафов управления, контрольных кабелей).

- Предоставлена спецификация оборудования, изделий и материалов, необходимых для завершения строительства.

### ***Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения***

- Уточнены сведения в техническом задании об организации доступа МГН в подземную автостоянку, согласно которым необходимо обеспечить доступ всех категорий.

- Схема планировочной организации земельного участка:

- расстояния от гостевой парковки для МГН до входов в жилые и офисные части здания приняты согласно СП 59.13330.2012;

- перепад высот пандусов в местах съезда с тротуара на проезжую часть принят согласно 59.13330.2012.

- Планы этажей:

- организация доступа МГН отражена согласно техническому заданию согласованному зам. начальника УСЗН администрации Аксайского района Ростовской области;

- пандусы приняты со сплошной не допускающей скольжения поверхностью;

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: "Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»"

- исключена организация доступа инвалидов и их эвакуация по пешеходной части въездной рампы;
- указаны сведения о высоте ограждений открытых лоджий и лестниц в лестничных клетках, принято 1,2 м;
- размер входных площадок с пандусом принят не менее 2,2х2,2 м;
- в офисах предусмотрены универсальные кабины для МГН размером не менее 2,2х2,25 м.

### ***Мероприятия по соблюдению требований энергоэффективности***

#### **Энергетическая эффективность:**

- Требуемое (нормируемое) сопротивление теплопередачи для окон принято согласно приказу от 14 декабря 2018 г. № 807/пр. изменения № 1 к СП 50.13330.2012, табл. 3 изложена в новой редакции.

- Расчётные коэффициенты теплопроводности приняты: тепло- и звукоизоляционная штукатурка ( $\lambda=0,065$  Вт/м<sup>0</sup>С) – техническая документация; облицовочный кирпич ( $\lambda=0,42$  Вт/м<sup>0</sup>С) – кирпич пустотелый одинарный и утолщённый,  $\rho=1200$  кг/м<sup>3</sup> – ГОСТ 530-2012 табл.Г1; стяжка из цементно-песчаного раствора, армированного сеткой ( $\lambda=1,92$  Вт/м<sup>0</sup>С) – СП 50.13330.2012 табл. Т.1.

- Значение коэффициента теплотехнической неоднородности принято согласно табл. 8 СТО 00044807-001-2006.

- При определении сопротивления теплопередаче наружной стены исправлен коэффициент теплопроводности тепло- и звукоизоляционной штукатурки, указанный в расчёте 0,065 (ТЧ, листы 21 ,22).

- При определении сопротивления теплопередаче перекрытия на отм. -0.040 в осях «2-7», «Д-Е» исправлен коэффициент теплопроводности стяжки из цементно-песчаного раствора, указанный в расчёте 0,76 (ТЧ, лист 24).

- При определении сопротивления теплопередаче перекрытия кровли над тёплым чердаком в осях «1-8», «А-Б» толщина уклонообразующего слоя для создания уклона из керамзитового гравия принята как наименьшее (20 мм) значение (ТЧ, лист 24).

- Представлен расчёт нормируемого сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций теплых чердаков (ТЧ, листы 25÷28).

- Исправлено значение сопротивления теплопередаче для наружных стен тип II в осях «2-7», «Д-Е», указанное в таблице условного сопротивления теплопередаче наружных ограждений и при заполнении энергетического паспорта (3,39) (ТЧ, листы 25, 39).

- Исправлено значение сопротивления теплопередаче для наружных стен тип I в осях «2-7», «Д-Е», указанное при заполнении энергетического паспорта (3,87) (ТЧ, лист 38).

### ***Требования к обеспечению безопасности эксплуатации объектов***

### ***капитального строительства***

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

***Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и составе указанных работ***

- В рассмотренный раздел внесения оперативных изменений не требовалось.

### ***Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия***

- Предусмотрена площадка для сбора ТБО (поз. 8) на ПЗУ.
- Согласно п. 2.3 задания на проектирование мусоропровод в жилом доме не предусматривается.
- Размещение рабочих кабинетов над помещениями с оборудованием генерирующим шум и вибрацию обосновано акустическим расчётом.
- Представлен расчёт инсоляции жилых помещений (квартир).

## **5. Выводы по результатам рассмотрения**

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

#### **5.1.1. По инженерно-геологическим изысканиям**

Результаты инженерно-геологических изысканий на строительство объекта «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

#### **5.1.2. По инженерно-геодезическим изысканиям**

Результаты инженерно-геодезических изысканий на строительство объекта «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

#### **5.1.3. По инженерно-экологическим изысканиям**

Результаты инженерно-экологических изысканий на строительство объекта «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева,53-а в г. Аксае Ростовской области»» **соответствуют требованиям технических регламентов.**

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

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

Техническая часть проектной документации **соответствует** результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям к безопасному использованию атомной энергии, требованиям промышленной безопасности, требованиям к обеспечению надёжности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, требованиям антитеррористической защищённости объекта, заданию застройщика на проектирование.

## **6. Общие выводы**

Проектная документация и результаты инженерных изысканий на строительство объекта: «Завершение строительства объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Менделеева, 53-а в г. Аксае Ростовской области»» **соответствуют** требованиям технических регламентов.

## **7. Сведения о лицах, принимавших участие в проведении экспертизы**

Заместитель руководителя по организации  
государственной экспертизы

Пищулин Владимир  
Олегович

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

2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и  
кондиционирование.

Аттестат № МС-Э-25-2-8760 действует с  
23.05.2017 по 23.05.2022

3.1. Организация экспертизы проектной  
документации и (или) результатов инженерных  
изысканий.

Аттестат № МС-Э-13-3-7098 действует с  
25.05.2016 по 25.05.2021

Кривчук Алла  
Петровна

2.1.3. Конструктивные решения.

Аттестат № МС-Э-35-2-9060 действует с  
22.06.2017 по 22.06.2022

Малахова Татьяна  
Валентиновна

14. Системы отопления, вентиляции,  
кондиционирования воздуха и холодоснабжения.

Аттестат № МС-Э-12-14-10484 действует с  
05.03.2018 по 05.03.2023

Муравьев Александр  
Сергеевич

42. Системы теплоснабжения.

Аттестат № МС-Э-30-42-11474 действует с  
27.11.2018 по 27.11.2023

Разделы: Тепловые сети

Храмова Людмила  
Николаевна

2.3.2. Системы автоматизации, связи и  
сигнализации.

Аттестат № МС-Э-30-2-8897 действует с  
07.06.2017 по 07.06.2022

Разделы: Автоматическая пожарная  
сигнализация, Автоматизация комплексная,  
Сети связи

Бутенко Татьяна  
Владимировна

36. Системы электроснабжения.

Аттестат № МС-Э-30-36-11475 действует с  
27.11.2018 по 27.11.2023

Разделы: Система электроснабжения

Торговецкая Ирина  
Александровна

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и  
конструктивные решения, планировочная  
организация земельного участка, организация  
строительства.

Аттестат № ГС-Э-10-2-0246 действует с  
28.08.2017 по 28.08.2022

Курганова Маргарита  
Александровна

26. Схемы планировочной организации  
земельных участков.

Аттестат № МС-Э-38-26-12573 действует с  
24.09.2019 по 24.09.2024

Разделы: Схема планировочной организации  
земельного участка

Кирсанова Любовь  
Геннадиевна

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства.

Аттестат № МС-Э-44-2-6294 действует с 02.10.2015 по 02.10.2021

Разделы: Проект организации строительства

Панасенко Николай  
Александрович

28. Конструктивные решения.

Аттестат № МС-Э-18-28-13795 действует с 12.10.2020 по 12.10.2025

Разделы: Расчеты строительных конструкций

Маркин Сергей  
Геннадьевич

6. Объемно-планировочные и архитектурные решения.

Аттестат № МС-Э-25-6-11042 действует с 30.03.2018 по 30.03.2023

Разделы: Архитектурные решения, Мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения

Мезенцев Андрей  
Ильич

23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.

Аттестат № МС-Э-16-23-11186 действует с 08.08.2018 по 08.08.2023

Новосельцев Максим  
Владимирович

2.4.1. Охрана окружающей среды.

Аттестат № МС-Э-22-2-5614 действует с 09.04.2015 по 09.04.2021

Разделы: Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Дегтярева Юлия  
Андреевна

23. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания.

Аттестат № МС-Э-40-17-12627 действует с 10.10.2019 по 10.10.2024

Разделы: Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям

Кузьмичев Платон  
Валерьевич

1. Инженерно-геодезические изыскания.

Аттестат № МС-Э-62-14-10007 действует с 22.11.2017 по 22.11.2022

Разделы: Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям

Никитченко Мария  
Львовна

1.4. Инженерно-экологические изыскания.

Аттестат № МС-Э-38-1-3355 действует с  
27.06.2019 по 27.06.2024

Разделы: Технический отчет по инженерно-  
экологическим изысканиям

Тароян Анна  
Алексеевна

10. Пожарная безопасность.

Аттестат № МС-Э-17-10-10793 действует с  
30.03.2018 по 30.03.2023

Разделы: Мероприятия по обеспечению  
пожарной безопасности

Гурбанов Геннадий  
Витальевич

2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая  
безопасность.

Аттестат № ГС-Э-53-2-1866 действует с  
22.11.2013 по 22.11.2023

Разделы: Мероприятия по обеспечению  
санитарно-эпидемиологического благополучия

Работницкая Татьяна  
Владимировна