



Правительство Ярославской области
Государственное автономное учреждение Ярославской области
«Государственная экспертиза в строительстве»
(ГАУ ЯО «Яргосстройэкспертиза»)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Учреждения



А.В. Гаврилов

«06» сентября 2018г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

(ненужное зачеркнуть)

№

7	6	-	2	-	1	-	3	-	0	0	7	6	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

*Многоквартирный жилой дом №24 со
встроенными нежилыми помещениями с
инженерными коммуникациями*

*Ярославская область, г.Ярославль,
Дзержинский район, в микрорайоне №15 СЖР*

(наименование, почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства)

Объект экспертизы

*Проектная документация
и результаты инженерных изысканий*

(результаты инженерных изысканий; проектная документация; проектная документация и результаты инженерных изысканий)

АРХИВНЫЙ



1. Общие положения

1.1. Основания для проведения негосударственной экспертизы:

- проектная документация и результаты инженерных изысканий;
- заявление ООО СП «СТРОЙМОНТАЖ» о проведении негосударственной экспертизы от 13.04.2018 №07/14;
- договор о проведении негосударственной экспертизы от 16.04.2018 №180/НЭ-ПИ.

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов такой документации:

Объект экспертизы:

- проектная документация;
- результаты инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

Проектная документация, разделы:

Пояснительная записка.

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Проект организации строительства.

Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

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

АРХИВНЫЙ

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

Многоквартирный жилой дом №24 со встроенными нежилыми помещениями с инженерными коммуникациями, Ярославская область, г. Ярославль, Дзержинский район, в микрорайоне №15 СЖР.

Технико-экономические показатели жилого дома:

Площадь в границах отведенного земельного участка – 7,27га.

Площадь застройки – 2434,00м².

Площадь участка в условных границах благоустройства – 7105,00м².

Строительный объем – 119009,00м³, в т.ч.:

– выше отметки 0,000 – 112036,00м³;

– ниже отметки 0,000 – 6973,00м³.

Общая площадь здания – 28630,40м².

Общая площадь квартир – 17144,52м².

Площадь квартир – 16821,99м².

Жилая площадь квартир – 9242,84м².

Общая площадь встроенных нежилых помещений (торгово-выставочных залов) – 584,90м².

Этажность – 9; 16.

Количество этажей – 10; 17.

Количество квартир – 321.

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

Многоквартирный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями с инженерными коммуникациями.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

– **инженерно-геологические изыскания, инженерно-экологические изыскания** – ООО «Изыскатель». Юридический адрес: 150007, г. Ярославль, ул. Урочская, д.35. Выписка из реестра членов СРО от 28.02.2018 №830/1 выдана Союзом «Национальная организация инженеров-изыскателей» СРО-И-022-12012010;

– **инженерно-геодезические изыскания** – МУП «Ярославское предприятие по геодезии и землеустройству». Юридический адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Комсомольская, д.10, офис 9. Выписка из реестра членов СРО от 15.01.2018 №726 выдана Союзом «Национальная организация инженеров-изыскателей» СРО-И-022-12012010;

– **проектная документация** – ООО «Гипроприбор». Юридический адрес: 150014, Ярославская область, г. Ярославль, ул. Чайковского, д.9. Выписка из реестра членов СРО от 13.03.2018 №000000000000000000000000053 выдана Ассоциацией Саморегулируемая

организация «Верхне-Волжское проектно-строительное объединение»
СРО-П-0796-14122009.

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике:

Заявитель, технический заказчик, застройщик – ООО СП «СТРОЙМОНТАЖ». Юридический адрес: 150043, г. Ярославль, ул. Карла Либкнехта, д. 146, помещение 12.

1.7. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы:

Проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.8. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Собственные средства заказчика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

2.1.1. Основания для выполнения инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические изыскания выполнены в марте-мае 2018г. ООО «Изыскатель» на основании договора №1-2/2018, в соответствии с:

- техническим заданием ООО СП «Строймонтаж»;
- программой инженерно-геологических изысканий.

2.1.2. Основания для выполнения инженерно-геодезических изысканий

Инженерно-геодезические изыскания выполнены МУП «ЯПГЗ» в декабре 2017г. на основании договора №97 в соответствии с:

- техническим заданием;
- программой инженерно-геодезических изысканий.

2.1.3. Основания для выполнения инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены ООО «Изыскатель» в марте-мае 2018 года на основании договора, технического задания, программы инженерно-экологических изысканий.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

2.2.1. Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации

Задание на проектирование, утвержденное заказчиком.

2.2.2. Сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства

Градостроительный план земельного участка №RU76301000-6379 от 11.10.2016, подготовленный заместителем директора департамента – начальником управления градостроительства департамента архитектуры и земельных отношений мэрии города Ярославля Очаговой М.В.

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

Водоснабжение, водоотведение – технические условия на подключение № 06-12/1832 от 02.04.2018, выданные АО «Ярославльводоканал».

Отвод ливневых стоков – технические условия №Т-439 от 05.04.2018 выданные Муниципальным казенным предприятием «Ремонт и Обслуживание Гидросистем» города Ярославль.

Электроснабжение – технические условия подключения №20535479 от 2018г., выданные филиалом ПАО «МРСК-Центра»–«Ярэнерго».

Газоснабжение – технические условия на подключение №ЮС-11/172 от 10.07.2018, выданные АО «Газпром газораспределение Ярославль».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

3.1.1. Описание результатов инженерно-геологических изысканий

Инженерно-геологические условия участка относятся к II категории сложности.

В геологическом строении участка принимают участие следующие грунты:

ИГЭ-1. Насыпной грунт: смесь суглинка тугопластичного, песка разнотернистого, гальки, гравия, крошки красного кирпича. Мощность от 0,5м до 1,0м;

ИГЭ-2. Почвенно-растительный слой. Мощность от 0,2м до 0,4м;

ИГЭ-3. Суглинок мягкопластичный, участками тугопластичный и текучепластичный, с прослоями песка, с включением гравия. Мощность от 0,2м до 2,4м;

ИГЭ-4. Суглинок тугопластичный, участками мягкопластичный, опесчаненный, с включением гравия и гальки до 10%, с прослоями песка крупного и гравийного грунта, водонасыщенных. Мощность от 1,0м до 5,0м;

ИГЭ-4а. Суглинок полутвердый, участками тугопластичный, участками мягкопластичный, опесчаненный, с включением гравия и гальки до 10%, с прослоями песка крупного и гравийного грунта, водонасыщенного. Мощность от 0,6м до 7,4м;

ИГЭ-5. Песок пылеватый, насыщенный водой, плотный, участками средней плотности, глинистый, с включением гравия. Мощность от 0,8м до 2,5м;

ИГЭ-6. Песок мелкий, насыщенный водой, средней плотности. Мощность до 1,2м;

ИГЭ-6а. Песок мелкий, насыщенный водой, плотный, глинистый. Мощность от 0,9м до 1,9м;

ИГЭ-7. Песок средней крупности, насыщенный водой, плотный, с прослоями суглинка мореного, песка пылеватого и гравелистого. Мощность от 0,4м до 4,7м;

ИГЭ-8. Суглинок полутвёрдый, опесчаненный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями песка водонасыщенного. Мощность от 0,8м до 7,9м;

ИГЭ-8а. Суглинок твёрдый, опесчаненный, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями песка водонасыщенного. Мощность от 4,2м до 12,5м;

ИГЭ-9. Песок гравелистый, насыщенный водой, от средней плотности до плотного, с гравием, с прослоями суглинка. Мощность от 0,5м до 2,0м;

ИГЭ-9а. Песок пылеватый, насыщенный водой, плотный, участками средней плотности, глинистый, с включением гравия. Мощность до 1,2м;

ИГЭ-9б. Песок мелкий, насыщенный водой, плотный, глинистый. Мощность от 1,2м до 3,3м;

ИГЭ-9в. Песок средней крупности, насыщенный водой, плотный, с прослоями суглинка мореного. Мощность от 2,5м до 3,2м;

ИГЭ-10. Суглинок мягкопластичный, с прослоями песка, с включениями гравия и гальки. Мощность до 5,5м;

ИГЭ-11. Глина полутвёрдая, опесчаненная, с включениями гравия и гальки до 10%, с прослоями песка водонасыщенного. Мощность от 5,0м до 5,7м.

При проведении изысканий на исследуемом участке вскрыты три водоносных горизонта. Первый сезонно действующий водоносный горизонт типа «верховодка» залегает на глубинах от 0,1м до 2,5м. Водовмещающими грунтами служат песчаные прослои и линзы в суглинках ИГЭ-3. Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Верхний водоупор отсутствует, нижним водоупором служит мореный суглинок (ИГЭ-4). Прогнозный уровень

принят на отметках современного рельефа. Второй водоносный горизонт безнапорного типа залегает на глубинах от 2,5м до 9,5м. Водовмещающими грунтами служат пески (ИГЭ-5, ИГЭ-6, ИГЭ-6а, ИГЭ-7). Питание осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и бокового притока с участков, залегающих выше. Верхним водоупором служат тугопластичные суглинки (ИГЭ-4, ИГЭ-4а), нижним водоупором – суглинки (ИГЭ-8, ИГЭ-8а). Третий водоносный горизонт напорного типа вскрыт на глубинах от 8,4м до 9,1м. Высота напора составляет от 3,0м до 4,6м. Установившийся уровень отмечен на глубинах от 4,1м до 5,4м. Водовмещающими грунтами служат пески (ИГЭ-6а, ИГЭ-7), залегающие в виде линз в суглинках (ИГЭ-8а). Грунтовые воды неагрессивны к бетону и арматуре железобетонных конструкций. Степень агрессивного воздействия к металлическим конструкциям при свободном доступе кислорода – сильная. Степень коррозионной агрессивности к свинцовым оболочкам кабеля – средняя, к алюминиевым – высокая.

Климат района – умеренно-континентальный. Среднегодовая температура воздуха – плюс 3,0°С. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 600мм. Климатический район и подрайон – IIВ. Ветровой район – I. Снеговой район – IV. Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Из геологических и инженерно-геологических процессов на участке наблюдаются:

- сезонное промерзание грунтов, нормативная глубина которого составляет для насыпных грунтов – 1,8м, для глинистых грунтов – 1,6м;
- морозное пучение грунтов: по степени морозоопасности суглинки (ИГЭ-3, ИГЭ-4) относятся к среднепучинистым грунтам;
- участок является сезонно подтопляемым в естественных условиях (тип I-A-2).

На исследуемом участке установкой ПБУ-2 пробурено 45 скважины глубиной от 12,0м до 22,0м, общим объемом 749,0п.м. Из скважин отобрано 94 пробы грунта ненарушенной структуры, 39 проб – нарушенной структуры, 19 проб воды для химического анализа. Установкой УСЗ-15/36 выполнено статическое зондирование в 36 точках. При проведении изысканий использованы архивные материалы.

3.1.2. Описание результатов инженерно-геодезических изысканий

Участок выполнения инженерно-геодезических изысканий расположен в районе пересечения Ленинградского проспекта и ул. Малой Норской в Дзержинском районе города Ярославля. Участок съёмки является не застроенной территорией с подземными коммуникациями. Рельеф – равнинный с уклоном с юга на север. Перепад высот составляет до 6,63м.

В состав полевых топографо-геодезических работ входит создание планово-высотного съёмочного обоснования и проведение

топографической съемки на площади 14,80га в масштабе 1:500 с высотой сечения рельефа через 0,5м. В качестве исходных пунктов для создания планово-высотного съемочного обоснования использовались пункты полигонометрии №4120, №10330 с отметками нивелирования IV класса.

Плановое съемочное обоснование представлено одиночным теодолитным ходом.

Технические характеристики планового съемочного обоснования

№ п/п	Наименование ходов	Число углов	Длина хода.км	Угловые невязки		Линейные невязки	
				Получен.	Допуст.	Абсол.	Относит.
1.	4120,1А,...,10330	3	0,942	0'00"	±1'44"	0,013	1/70127

Высотное съемочное обоснование представлено одиночным нивелирным ходом выполненным методом технического нивелирования.

Технические характеристики высотного съемочного обоснования

№ п/п	Наименование хода	Число станций	Длина хода	Невязка хода в мм	
				полученная	допустимая
1.	пп1420,1А,...,пп10330	5	0,942	13	±49

Угловые и линейные измерения выполнены электронным тахеометром Trimble TS635 №А70049. Определение высот съемочных точек, ситуации и рельефа выполнено нивелиром CST/benger SAL28 №М73697. Уравнивание съёмочного обоснования выполнено в программном комплексе Credo.

Топографическая съемка ситуации и рельефа производилась с точек съемочного обоснования полярным способом. Полнота и достоверность нанесения подземных коммуникаций на графический материал согласована с эксплуатирующими организациями.

Топографический план масштаба 1:500 составлен в электронном виде. Система координат: местная г.Ярославля. Система высот: Балтийская, 1977 года

3.1.3. Описание результатов инженерно-экологических изысканий

Изыскания выполнены для участка, предусмотренного для строительства комплекса многоквартирных жилых домов. Участок находится на территории населенного пункта, свободен от застройки, не затрагивает земель природоохранного, рекреационного, историко-культурного назначения, лесного фонда. На участке отсутствуют водные объекты. Ближайшие водные объекты: река Нора на расстоянии более 0,5км и река Волга на расстоянии более 1км. Ширина водоохраных зон водотоков составляет 50м и 200м соответственно. С северо-запада на юго-восток в центральной части участок пересекает ЛЭП 110кВ.

При выполнении рекогносцировочного обследования визуальных признаков загрязнения на территории не выявлено. Древесная растительность на участке представлена ивовым кустарником, а так же

посадками тополя и березы вдоль Ленинградского проспекта, редкие виды растений и животных не зафиксированы.

С поверхности площадка покрыта почвенно-растительным слоем мощностью от 0,2м до 0,4м, тип почвы – дерново-подзолистый. Содержание в грунте тяжелых металлов, мышьяка, нефтепродуктов не превышает допустимые концентрации. Выявлены пробы грунта с загрязнениями по микробиологическим показателям, категория загрязнения – «умеренно опасная».

В г.Ярославле проводятся регулярные наблюдения за состоянием воздушного бассейна, ближайший пост наблюдения загрязнения расположен по адресу: ул.Урицкого, д.25а. Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ и краткая климатическая характеристика района приняты согласно сведений ФГБУ «Ярославский ЦГМС».

На участке проведено исследование физических факторов воздействия. По результатам замеров напряженности электрического поля превышения не зафиксированы. В части участка, приближенного к проезжей части Ленинградского проспекта, выявлены повышенные уровни шума.

Оценка радиационного загрязнения выполнена по результатам гамма-съемка участка, замеров мощности дозы гамма-излучения и плотности потока радона в контрольных точках, исследования грунта на содержание радионуклидов. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Согласно экспертного заключения ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ярославской области», показатели радиационной безопасности на участке соответствуют санитарно-гигиеническим требованиям.

В отчете выполнен предварительный прогноз неблагоприятных изменений природной среды. Даны рекомендации по предотвращению и снижению неблагоприятных последствий при реализации проекта. Представлены предложения к программе экологического мониторинга.

3.2. Описание технической части проектной документации:

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям постановления Правительства РФ №87 от 16 февраля 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

3.2.1. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Пояснительная записка.

Схема планировочной организации земельного участка.

Архитектурные решения.

Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Проект организации строительства.
Перечень мероприятий по охране окружающей среды.
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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

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

3.2.2. Пояснительная записка

Данный раздел содержит необходимые исходные данные и условия для подготовки проектной документации, технико-экономические показатели и иные сведения.

3.2.3. Схема планировочной организации земельного участка

Участок, отведенный под строительство многоквартирного жилого дома, расположен в микрорайоне №15 Дзержинского района г. Ярославля.

Участок свободен от застройки и инженерных коммуникаций.

Рельеф участка ровный, с уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки земли изменяются от 113,50м до 111,00м в Балтийской системе высот.

Вертикальная планировка участка выполнена с учетом существующего рельефа. За относительную отметку $\pm 0,000$ принят уровень чистого пола здания, соответствующий абсолютной отметке 120,25м.

Инженерная подготовка территории предусматривает вертикальную планировку со сбором и отводом поверхностных вод по лоткам проездов в проектируемые дождеприёмные колодцы ливневой канализации.

На земельном участке планируется размещение многоквартирного жилого дома.

Согласно проекту планировки и проекту межевания территории микрорайона №15 в районе Ленинградского проспекта и ул. Большой Норской в Дзержинском районе города Ярославля, утвержденных постановлением мэрии города Ярославля от 19.12.2013 №2970, на территорию участка предусмотрены въезды с проектируемых проездов от Ленинградского проспекта и ул. Малой Норской. Строительство проектируемых проездов предусмотрено до ввода объекта в эксплуатацию. Движение транспорта на участке предусматривается по внутривъездным проездам. Обеспечивается проезд и подъезд

пожарных автомобилей к зданию. При благоустройстве территории предусматривается устройство твердых покрытий проездов, тротуаров, площадок для отдыха взрослых, хозяйственных целей, гостевой стоянки автотранспорта; устройство на площадках для игр детей и занятий физкультурой резинового покрытия; устройство озеленения и электроосвещения.

Размеры площадки для занятия физкультурой приняты на основании задания на проектирование.

Расположение и ориентация проектируемого здания на участке по отношению к зданиям окружающей застройки запроектированы с учетом соблюдения санитарно-гигиенических требований и требований пожарной безопасности.

Продолжительность инсоляции нормируемых помещений квартир, детских игровых площадок и площадок для занятий физкультурой соответствует требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

Технико-экономические показатели по генплану:

Площадь в границах отведенного земельного участка – 7,27га.

Площадь застройки – 2434,00м².

Площадь участка в условных границах благоустройства – 7105,00м².

Площадь благоустройства за границами земельного участка – 1595,00м².

3.2.4. Архитектурные решения

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой здание с тремя девятиэтажными и тремя шестнадцатиэтажными секциями, с техническим подвалом и теплым чердаком.

Здание сложной формы в плане с максимальными размерами в крайних осях 87,76м×51,17м. Высота помещений жилых этажей составляет 2,70м; высота встроенных помещений торгово-выставочных залов на первом этаже – 3,5м; высота помещений подвала – 1,98м; высота чердака – 1,78м.

Для сообщения между этажами в каждой девятиэтажной секции здания предусмотрено устройство обычной лестничной клетки и лифта; в каждой шестнадцатиэтажной секции – устройство незадымляемой лестничной клетки и двух лифтов.

Все входы в здание оборудованы тамбурами и козырьками.

В техническом подвале здания расположены помещения двух насосных и двух насосных пожаротушения, водомерный узел.

Выходы из технического подвала предусматриваются обособленно, непосредственно наружу – через двери по наружным лестницам.

По периметру наружных стен технического подвала предусмотрено равномерное размещение продухов.

Для возможности подачи огнетушащего вещества из пеногенератора и удаления дыма с помощью дымососа, в подвальном этаже каждой секции жилого дома предусмотрено устройство двух окон с приямками.

На первом этаже здания в двух секциях расположены встроенные помещения торгово-выставочных залов со вспомогательными помещениями, электрощитовая, а также помещения двух электрощитовых и кладовой уборочного инвентаря для жилого дома; в остальных четырех секциях – помещения квартир.

Со второго по девятый и по шестнадцатый этажи здания расположены помещения квартир.

Выход на технический чердак каждой секции предусмотрен из лестничной клетки, через противопожарную дверь.

Выход на кровлю предусмотрен из технического чердака через противопожарную дверь по металлической лестнице из лестничной клетки через противопожарную дверь.

Перегородки – из силикатных пазогребневых блоков, из кирпича.

Крыша здания – плоская, с кровлей из рулонных наплавливаемых материалов, с внутренним организованным водостоком. В местах перепада высот на пониженных участках кровли предусмотрено ее усиление защитным слоем из плоских мелкогазобетонных плит. Водосточная система кровли оборудуется кабельной системой противообледенения.

Двери наружные – металлические и остекленные. Двери внутренние – металлические (в том числе противопожарные), деревянные.

Заполнение оконных проемов предусматривается оконными блоками с двухкамерным стеклопакетом.

Все нормируемые помещения квартир обеспечиваются необходимым уровнем естественной освещенности и продолжительностью инсоляции в соответствии с требованиями норм.

Защита от шума помещений квартир обеспечивается комплексом планировочных и конструктивных мероприятий, обеспечивающих выполнение нормативных требований СП 51.13330.2011. Размещение шахт лифтов выполнено без непосредственного их примыкания к стенам жилых помещений квартир. В строительных конструкциях здания предусмотрено применение звукоизолирующих материалов.

Конструктивные решения и примененные строительные материалы для устройства внутренних межквартирных стен и перекрытий жилых этажей обеспечивают нормативный индекс шумоизоляции не менее 52дБ.

Внутренняя отделка помещений квартир и помещений общего пользования, в том числе расположенных в техническом подвале, выполняется с учетом противопожарных и санитарно-гигиенических норм, в рамках требований технического задания.

На крыше здания размещается две блочно-модульные газовые котельные. Кровельное покрытие по периметру наружных стен котельных, на расстоянии 2м от стен, принято с защитным слоем из негорючего

материала. В качестве легкосбрасываемых конструкций котельных предусматривается одинарное остекление площадью не менее $0,03\text{м}^2$ на 1м^3 помещения.

Технико-экономические показатели по зданию:

Строительный объем – $119009,00\text{м}^3$, в т.ч.:

- выше отметки $0,000$ – $112036,00\text{м}^3$;
- ниже отметки $0,000$ – $6973,00\text{м}^3$.

Общая площадь здания – $28630,40\text{м}^2$.

Общая площадь квартир – $17144,52\text{м}^2$.

Площадь квартир – $16821,99\text{м}^2$.

Жилая площадь квартир – $9242,84\text{м}^2$.

Общая площадь встроенных нежилых помещений (торгово-выставочных залов) – $584,9\text{м}^2$.

Этажность – 9; 16.

Количество этажей – 10; 17.

Количество квартир – 321.

3.2.5. Конструктивные и объемно-планировочные решения

Сведения о природных условиях территории строительства:

- климатический район – Пв;
- инженерно-геологические условия – II категория сложности;
- ветровой район – I;
- снеговой район – IV;
- интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов.

Уровень ответственности здания – нормальный.

Проектом предусмотрено строительство четырехсекционного жилого здания с подвалом и чердаком. Здание имеет сложную форму в плане с размерами в крайних осях $59,065\text{м} \times 45,68\text{м}$. Здание разделено деформационными швами на всю высоту на 3 отсека. Секции в осях «1-12»/«А-П» и «1-11»/«Р-ББ» – 16-этажные, секции в осях «13-27»/«А-Л» – 9-этажные.

Конструктивная схема здания – перекрестно-стеновая с несущими наружными и внутренними стенами. Пространственная неизменяемость здания обеспечена жесткостью продольных и поперечных каменных стен, объединенных дисками перекрытий.

Фундамент здания – свайный с монолитным железобетонным плитным ростверком толщиной 700мм для 16-этажной части здания и с ленточным ростверком высотой 600мм для 9-этажных частей здания. Бетон ростверков класса В25 марок F150 и W6. Сваи приняты сборные железобетонные призматические со стороной грани 300мм длиной 9м . Сопряжение свай с ростверком – шарнирное, расчетная нагрузка на сваю – 60т . Для защиты подвала от грунтовых вод предусмотрен пластовый и пристенный дренаж.

Стены подвала предусмотрены из сборных железобетонных фундаментных блоков и керамического одинарного полнотелого кирпича пластического прессования марки М250. В кладке стен предусмотрена горизонтальная противокапиллярная гидроизоляция, выполняемая из рулонного материала.

Наружные стены надземной части здания – каменная сплошная кладка толщиной 640мм. Внутренняя верста кладки толщиной 510мм выполняется из керамического пористого камня марки М150, наружная верста толщиной 120мм – из пустотелого одинарного облицовочного керамического кирпича марки М150.

Внутренние стены приняты толщиной 380, 510, 640мм из керамического полнотелого одинарного кирпича. Марка кирпича внутренних стен 16-этажной части здания М250 – для этажей с первого по четвертый и М150 – для этажей выше четвертого. Марка кирпича внутренних стен 9-этажной части здания М250 – для первого этажа и М150 – для этажей выше первого. Для кладки стен используется цементно-песчаный раствор марок от М75 до М150, в зависимости от нагрузки.

Проектом предусмотрено для 16-этажной части здания сетчатое армирование кладки стен 1 и 2 этажей через 3 ряда кладки, армирование простенков через 3 ряда кладки на высоту с 1 по 7 этажи, сетчатое армирование отдельных простенков 9-этажной части здания. Для повышения жесткости здания по периметру наружных и внутренних стен предусмотрены арматурные пояса на отметках +8,700; +17,700; +26,700; +35,700; +41,700; +47,700 для 16-этажной части здания, на отметках +5,700; +14,700; +23,700 для 9-этажных частей здания и связевые сетки. Предусмотрена анкеровка стен к перекрытиям стальными анкерами.

Для организации свободного пространства на первом этаже в качестве несущих конструкций предусмотрены монолитные железобетонные рамы. Колонны рам предусмотрены сечением 900х900 мм – в подвале, сечением 400мм×400мм и 500мм×400мм – на первом этаже 9-этажной части здания, сечением 500мм×500мм и 1000мм×500мм – на первом этаже 16-этажной части здания. Бетон колонн класса В30. Балки 9-этажной части сечением 500×600 и 400×700, 16-этажной части сечением 600×700 из бетона класса В40.

Перекрытия и покрытие – сборные железобетонные многпустотные панели высотой 220мм. Для равномерного распределения нагрузок между внутренними и наружными стенами предусмотрено поочередное, через этаж, опирание плит перекрытий на внутренние и наружные стены 16-этажной части здания.

Балконные плиты – индивидуальные сборные железобетонные из тяжелого бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150.

Лестницы – сборные железобетонные марши по серии 1.151.1-7 в.1, опертые на сборные площадки по серии 1.152.1-8 в.1.

Крыша здания – плоская, с кровлей из рулонных наплаваемых материалов, с внутренним организованным водостоком. В местах перепада высот на пониженных участках кровли предусмотрено ее усиление защитным слоем из плоских мелкогабаритных железобетонных плит. Водосточная система кровли оборудуется кабельной системой противообледенения.

Проектом предусмотрена крышная котельная блочно-модульного типа полной заводской готовности со встроенной дымовой трубой.

Каменные и железобетонные конструкции, соприкасающиеся с грунтом, защищаются покрытиями из битумной мастики.

По периметру здания устраивается отмостка.

3.2.6. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Система электроснабжения

Проектом предусмотрено электроснабжение жилого дома, освещение прилегающей территории.

По надежности электроснабжения электроприемники жилого дома относятся к I и II категориям. К I категории отнесены противопожарные устройства, лифты, аварийное освещение. К II категории – остальные электроприемники.

Расчетные электрические нагрузки: ввод №1 – 148,8кВт, ввод №2 – 191,3кВт. При работе по одному вводу расчетная нагрузка составит 289,2кВт, в том числе I категория – 47,5кВт.

Для электроснабжения комплекса многоквартирных жилых домов предусматривается строительство трех двухтрансформаторных подстанций (ТП). В каждой подстанции предусматривается установка двух масляных трансформаторов мощностью по 1000кВА каждый.

Трансформаторные подстанции полной заводской готовности в железобетонной оболочке. В состав подстанции входят распределительные устройства 0,4кВ и 10кВ. Проектом предусмотрено заземление оборудования и молниезащита ТП.

Для приема и распределения электроэнергии на 1 этаже здания предусмотрено размещение 3 электрощитовых. В электрощитовых предусматривается установка вводно-распределительных устройств (ВРУ) с приборами учета электроэнергии и аппаратами защиты отходящих линий. Электроснабжение ВРУ осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции по кабельным линиям 0,4кВ, проложенным в траншеях.

На этажах предусматривается установка этажных щитков с приборами учета электроэнергии и аппаратами защиты групповых линий квартир.

Распределительные и групповые сети выполняются кабелем ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS. Прокладка кабелей выполняется открыто

в техническом подполье, скрыто – в местах общего пользования и квартирах.

Величины освещенности приняты в соответствии с СП 52.13330.2011. Для освещения холлов и коридоров приняты светильники с энергосберегающими лампами. Для освещения лестничных клеток предусмотрена установка светильников с датчиком движения.

На лестничных площадках выполнена установка эвакуационных светильников с аварийным блоком питания. Продолжительность автономной работы эвакуационных светильников составляет 180 минут.

Питающие сети зданий выполняются на напряжении 380/220В с системой заземления TN-C-S. Разделение PEN-проводника на N- и PE-проводники выполняется на ВРУ.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме предусмотрены меры защиты при прямом прикосновении (основная изоляция токоведущих частей, ограждения и оболочки, применение низкого напряжения до 36В). Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в розеточных сетях предусматривается установка устройств защитного отключения с номинальным отключающим дифференциальным током 30мА.

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении предусматривается защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

Проектом предусматривается основная и дополнительная система уравнивания потенциалов. Проводящие части, включенные в систему уравнивания потенциалов, присоединяются к главной заземляющей шине проводом ПуВнг(А)-LS.

В соответствии с РД 34.21.1232-87, здание подлежит молниезащите по III категории. Защита здания от прямых ударов молнии осуществляется с помощью установки молниеприемной сетки на кровле из горячеоцинкованной стали. Токоотводы от наружного контура заземления на расстоянии 20м по периметру поднимаются на кровлю до металлического проводника. Токоотводы выполняются из круглой стали.

В качестве защитного контура заземления используется стальная полоса, а также дополнительно установленные вертикальные электроды из стального уголка. Контур проложен на глубине 0,5м от поверхности земли и на расстоянии 1м от фундаментов здания.

Освещение территории предусматривается светильниками типа ДКУ40, установленными на железобетонных опорах. Сеть наружного освещения выполняется самонесущим проводом типа СИП 2А.

Система водоснабжения

Проектом предусматривается строительство сетей водоснабжения для жилого дома. Источником водоснабжения служит городской водопровод в две ветки диаметрами 1000мм. Точка подключения принята на границе земельного участка. Внеплощадочные сети водоснабжения

выполняются по отдельному проекту до ввода объекта в эксплуатацию, в рамках данной экспертизы не рассматриваются. Сети водопровода выполняются из напорных полиэтиленовых труб, колодцы – из железобетонных элементов с устройством гидроизоляции.

Подключение жилого дома выполняется по двум вводам из полиэтиленовой трубы диаметром 150мм. На вводе в здание установлен узел учета потребляемой воды со счетчиком диаметром 65мм, на обводной линии предусмотрена задвижка с электроприводом. На вводе в каждую квартиру предусматриваются водосчетчики и регуляторы давления.

В здании предусмотрены отдельные системы хозяйственно-питьевого и противопожарного водопровода.

Система хозяйственно-питьевого водопровода прокладывается по тупиковой схеме с нижним водоразбором. Расчетный расход воды на хозяйственные нужды составляет $137,75\text{ м}^3/\text{сут.}$, включая расход воды на магазины.

Требуемый напор для систем холодного и горячего водоснабжения (70,0м вод.ст.) обеспечивается за счет автоматизированной установки повышения давления, расположенной в подвале. Параметры насосной установки: расход – 5,5л/с, напор – 54,0м водяного столба. Количество установленных насосов – 3шт (2 рабочих и 1 резервный).

Приготовление горячей воды предусматривается в крышных котельных. Расчетный расход горячей воды составляет $7,81\text{ м}^3/\text{час}$. Система горячего водоснабжения предусматривается закрытая с верхним и нижним водоразбором, и с циркуляционным трубопроводом.

Системы холодного и горячего водопровода выполняются из напорных полимерных труб с теплоизоляцией. Трубопроводы холодного водопровода, проходящие по подвалу, выполняются из стальных водогазопроводных труб. Предусмотрен электрообогрев трубопроводов, расположенных в техническом подполье.

Система противопожарного водопровода прокладывается по кольцевой схеме с кольцеванием стояков на верхнем этаже и выполнена из стальных водогазопроводных труб. Расход воды на внутреннее пожаротушение составляет 3 струи по 2,6л/с.

Требуемый напор для противопожарного водопровода (75,0м вод.ст.) обеспечивается за счет автоматизированной установки повышения давления, расположенной в подвале. Параметры насосной установки; расход – 7,85л/с, напор 62,3м вод.ст. Количество установленных насосов – 2шт. (1 рабочий и 1 резервный).

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30л/с и обеспечивается от пожарных гидрантов, расположенных на городском водопроводе.

Системы водоотведения

Проектом предусматривается строительство хозяйственно-бытовой и дождевой канализации. Сброс хозяйственно-бытовых стоков выполняется в городской коллектор диаметром 800мм. Точка подключения – на границе земельного участка. Внеплощадочные сети водоотведения выполняются по отдельному проекту до ввода объекта в эксплуатацию, в рамках данной экспертизы не рассматриваются.

Расчетный расход хозяйственно-бытовых стоков от жилого дома составляет 137,75м³/сут. (включая от магазинов).

Системы бытовой канализации и внутреннего водостока прокладываются с возможностью доступа к ревизиям и прочисткам; способ прокладки соответствует требованиям п.8 СП 30.13330.2012.

Система бытовой канализации предусматривается вентилируемой. Вентиляция выполняется объединением канализационных стоков по чердаку с выводением вытяжной части над кровлей.

Для отвода поверхностных сточных вод предусматривается сеть дождевой канализации. Сброс выполняется в городской коллектор диаметром 800мм. Точка подключения принята на границе земельного участка. Внеплощадочные сети ливневой канализации выполняются по отдельному проекту до ввода объекта в эксплуатацию, в рамках данной экспертизы не рассматриваются.

Прием дождевых и талых вод с кровли предусматривается по внутреннему водостоку с помощью водосточных воронок.

Сети внутренней бытовой канализации выполнены из полимерных труб для канализации, внутренние водостоки – из напорных полимерных труб.

Отвод вод от приемков технического подвала выполняется напорным трубопроводом в дождевую канализацию при помощи дренажного насоса.

Сети наружной хозяйственно-бытовой и дождевой канализации приняты из полимерных труб, колодцы – из сборных железобетонных изделий с устройством гидроизоляции.

Система газоснабжения

Проектной документацией предусматривается газоснабжение многоквартирного жилого дома. К системе газоснабжения подключены две крышные котельные, предназначенные для обеспечения нужд теплоснабжения и горячего водоснабжения проектируемого жилого дома, а также бытовые газовые плиты в кухнях квартир 9 этажных секций. Для секций свыше 9 этажей предусмотрена установка электрических бытовых плит.

Крышные котельные приняты блочно-модульные, производства ООО «ТеплоЭнегоСтройМонтаж».

Блочно-модульная котельная является изделием полной заводской готовности и представляет собой объемную конструкцию, состоящую из

блоков, укомплектованных сертифицированными материалами и оборудованием в соответствии с требованиями законодательства.

Проектом предусматривается выполнение внутриплощадочных сетей газоснабжения от проектируемого шкафного регуляторного пункта (ШРП), устанавливаемого на границе земельного участка, до проектируемого жилого здания. Внеплощадочные сети от точки подключения до ШРП выполняются по отдельному проекту до ввода объекта в эксплуатацию, и в рамках данной экспертизы не рассматриваются.

Проектируемый ШРП обеспечивает снижение высокого давления до среднего 0,3МПа и поддержание необходимого давления на заданном уровне в сетях газопотребления. ШРП являются изделием полной заводской готовности. Проектом предусмотрена молниезащита и ограждение ШРП.

Проектом предусматривается подземная прокладка сетей газоснабжения из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 11 ГОСТ Р 50838-2009 и стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91* группы В с антикоррозионной изоляцией весьма усиленного типа. Соединение полиэтиленовых труб со стальными осуществляется с помощью неразъемного соединения «полиэтилен-сталь».

Размещение запорной арматуры на газопроводах предусмотрено в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Для обнаружения трассы газопровода проектом предусматривается её маркировка с помощью опознавательных знаков, маркеров и сигнальной ленты, согласно техническому регламенту «О безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

Проектом установлены охранные зоны газопровода и ШРП в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей».

Проектом предусмотрена установка электроизолирующих соединений на выходе и входе газопровода из ШРП.

На выходе газопровода из земли предусмотрена установка защитного футляра, отключающего устройства и изолирующего соединения. Проектом предусматривается защита запорной арматуры от несанкционированного доступа к ней посторонних лиц.

Для снижения давления газа до 0,005МПа на наружной стене газифицируемого здания предусмотрена установка шкафного газорегуляторного пункта (ГРПШ). ГРПШ является изделием полной заводской готовности.

Газопровод прокладывается открытым способом по фасаду здания. Размещение газопроводов и арматуры выполнено в соответствии с СП 62.13330.2011.

Ввод газопровода предусматривается непосредственно в помещение, в котором устанавливается газоиспользующее оборудование (помещение кухни). Газопровод в местах прохода через стены заключается в футляр.

Применения газового оборудования предусмотрено в кухнях 9-этажных секциях

На вводе газопровода в помещение каждой кухни предусмотрена установка термозапорного клапана для аварийного отключения подачи газа при пожаре, быстродействующего отсечного клапана, заблокированного с системой автоматического контроля загазованности, прекращающего подачу газа при повышении предельно допустимой концентрации метана и оксида углерода (II).

Для поквартирного учета газа предусмотрена установка бытового газового счетчика. Перед счетчиком предусмотрена установка фильтра.

Размещение газоиспользующего оборудования предусмотрено в соответствии с требованиями инструкций заводов-изготовителей и исходя из условия удобства монтажа, эксплуатации и ремонта соответствующего оборудования.

Внутренние газопроводы запроектированы из стальных труб.

Предусмотрена защита надземных газопроводов от коррозии.

Проектом предусмотрено применение сертифицированных технических устройств и труб в соответствии с требованиями законодательства.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для проектирования отопления и вентиляции – минус 31°C.

Средняя температура отопительного периода – минус 4°C.

Продолжительность отопительного периода – 221 сутки.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям приняты в соответствии с требованиями ГОСТ 30494-96 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Источник теплоснабжения здания крышная котельная. Подключение внутренних систем теплоснабжения жилого дома предусмотрено в котельной. Система отопления присоединена к тепловому контуру котлов по независимой схеме, через водоподогреватель с регулированием температуры теплоносителя, в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. Теплоноситель в системе отопления – вода с температурой 80-60°C. Горячее водоснабжение выполнено по закрытой схеме, температура горячей воды 65°C. В котельной предусмотрен коммерческий учет расхода теплоты в системах внутреннего теплоснабжения здания.

Магистральные трубопроводы системы отопления проложены по чердаку, подвалу и в нишах коридоров. Трубопроводы системы отопления приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, и стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-91. Магистральные трубопроводы покрыты тепловой изоляцией из вспененного каучука «K-flex».

Основные показатели по системам отопления и вентиляции.

<i>Наименование здания</i>	<i>Период года при t_n, °С</i>	<i>Расход тепла, кВт (Гкал/ч)</i>		
		<i>на отопление</i>	<i>на ГВС</i>	<i>общий</i>
Жилой дом №24	-31	1673,79 (1,4392)	644,70 (0,55434)	2318,49 (1,99345)
в т.ч. встроенные нежил. помещ		92,46 (0,0795)	11,51 (0,0099)	103,97 (0,0894)

В здании предусмотрена водяная двухтрубная система отопления. Отопление жилой части здания предусмотрено: квартирными двухтрубными тупиковыми системами отопления с горизонтальной разводкой трубопроводов, проложенных в конструкции пола. Подключение квартирных систем отопления к магистральным трубопроводам выполнено через этажные распределительные узлы, в которых осуществляется распределение теплоносителя между квартирами, учет тепла на каждую квартиру, а также регулирование расхода теплоносителя. В этажных распределительных узлах установлены автоматические балансировочные клапаны-регуляторы перепада давлений и клапаны с функцией ограничения расхода на несколько квартир. Для каждой квартиры в этажных распределительных узлах установлены ручные балансировочные клапаны и теплосчетчики.

Отопление встроенных помещений предусмотрено самостоятельной водяной двухтрубной системой отопления. Предусмотрен самостоятельный учет расхода теплоты в системах отопления встроенных помещений.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены автоматические терморегуляторы.

Удаление воздуха из систем отопления предусмотрено через краны для выпуска воздуха, устанавливаемые в верхних пробках отопительных приборов и через автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках систем отопления.

Спуск воды из систем отопления предусматривается через шаровые краны, устанавливаемые в нижних точках систем. Слив теплоносителя из поквартирных систем отопления предусмотрен сжатым воздухом от компрессора.

В помещениях водомерного узла, насосной, помещения уборочного инвентаря и машинных помещений установлены электрические конвекторы.

В помещениях жилого дома предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением. Воздухообмены для помещений определены по нормируемой кратности и величине. Удаление воздуха в квартирах предусмотрено из кухонь и санузлов по кирпичным каналам в «теплый» чердак, откуда через вытяжные шахты – наружу. На последнем

этаже для более эффективной работы вентиляции установлены малошумные канальные осевые вентиляторы с обратными клапанами. Поступление свежего воздуха в квартиры предусмотрено через приточные клапаны и открываемые окна с фиксирующими устройствами.

Во встроенных помещениях предусмотрена отдельная вентиляция с естественным побуждением.

В помещениях уборочного инвентаря, электрощитовой, насосной, водомерного узла предусмотрена вентиляция с естественным побуждением.

В здании предусмотрены системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением:

- системы дымоудаления из коридоров жилой части;
- системы подпора воздуха в шахты лифтов и в лестничные клетки типа Н2;
- системы подачи воздуха на компенсацию удаляемых продуктов горения системой дымоудаления.

На воздуховодах дымоудаления и подачи воздуха на каждом этаже установлены нормально-закрытые противопожарные клапаны с автоматически и дистанционно управляемыми реверсивными приводами.

Для систем дымоудаления приняты воздуховоды из стали по ГОСТ 19904/СТЗ-ГОСТ 16523-89 толщиной не менее 1,0мм, с огнезащитным покрытием и шахты в строительном исполнении класса герметичности В, в соответствии с нормируемыми пределами огнестойкости.

Сети связи

Прокладка сетей связи и присоединение к сети связи общего пользования выполняются по отдельному договору с поставщиком услуг связи. Проектом предусматриваются магистральные стояки для прокладки кабелей связи и этажные шкафы с отсеком для систем электросвязи. От этажных шкафов до прихожих квартир в подготовке пола предусмотрены трубы для прокладки абонентской распределительной сети. Предусмотрены места для установки телекоммуникационных шкафов.

Технологические решения

На первом этаже предусмотрены помещения административного и торгового назначения. Режим работы с 10.00 до 19.00 часов.

Технологические решения предусматривают общие для блоков административные и торгово-выставочные пространства с разделением на зоны рабочих мест административных и административно-торговых работников, с помещениями для каждого блока санитарных узлов и кладовых уборочного инвентаря.

Встроенные нежилые помещения выполнены с обособленными от жилых помещений входами-выходами.

Зонирование выполнено с обеспечением свободного доступа к экспозиционному оборудованию.

К реализуемым товарам относятся малогабаритные (мелкоштучные) непродовольственные товары. Торговые зоны служат для выставки, осмотра и подбора товаров с возможностью их реализации.

Торгово-выставочные зоны предназначены для экспозиции оборудования и изделий непродовольственных промышленных товаров (без их дополнительной обработки), не требующих особых условий хранения.

Количество сотрудников – 17 человек. Проектом предусматривается выполнение мероприятий по охране труда. Размещение рабочих мест определяется с обязательным выполнением санитарно-гигиенических требований по освещенности, микроклимату, а также удобной эксплуатации оборудования, электрической и других видов безопасности.

В любом из встроенных нежилых помещений не предполагается единовременное нахождение более 50 человек, выполнение специальных антитеррористических мероприятий не предусматривается.

3.2.7. Проект организации строительства

Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома.

Земельный участок, предоставленный для размещения многоквартирного жилого дома, расположен в 15 микрорайоне Дзержинского района города Ярославля.

Участок свободен от застройки. Доступ на строительную площадку осуществляется по проектируемым временным проездам.

Необходимость использования земельных участков вне отведенного для строительства участка отсутствует.

Строительство объекта осуществляется в один этап.

Организационно-технологическая схема предполагает осуществление строительства за два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период выполняются следующие работы:

- инженерная подготовка строительной площадки, в том числе предварительная вертикальная планировка, устройство временных проездов и дорог;
- создание разбивочной геодезической основы;
- устройство временного ограждения строительной площадки;
- монтаж временных сооружений административного и бытового назначения;
- прокладка временных сетей инженерного обеспечения и электроснабжения;
- устройство пункта мойки колес;
- организация общеплощадочного складского хозяйства.

- В основной период предусмотрены следующие работы:
- разбивка координационных строительных осей здания;
 - комплекс земляных работ для устройства фундаментов;
 - комплекс работ по устройству фундаментов;
 - возведение надземных конструкций здания;
 - устройство ограждающих конструкций;
 - монтаж внутренних инженерных сетей и систем;
 - отделка помещений здания;
 - устройство наружных инженерных сетей;
 - благоустройство территории.

Продолжительность производства работ составляет 36 месяцев, в том числе подготовительный период – 1 месяц.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ, указанных в статье 30 Федерального закона от 25.06.2002 №73-ФЗ работ по использованию лесов и иных работ объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, в том числе объекта археологического наследия, заказчик указанных работ, технический заказчик (застройщик) объекта капитального строительства, лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить указанные работы и в течение трех дней со дня обнаружения такого объекта направить в региональный орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

Принятые в проекте технологическая последовательность и методы производства работ обеспечивают: безопасность труда рабочих, противопожарную безопасность на объекте, сохранение окружающей среды на период возведения объекта, сохранение технического состояния существующих зданий, а также качество строительной продукции.

3.2.8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе произведена оценка воздействия объекта на окружающую среду, предусмотрены природоохранные мероприятия.

В период проведения строительных работ основными источниками химического и шумового воздействия на атмосферный воздух являются строительная техника и оборудование. Все источники временные, неорганизованные. В период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ являются две крышные котельные и автотранспорт (гостевые парковки).

Максимально-разовые и валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух определены с использованием действующих расчетных методик. Для оценки воздействия выбросов на атмосферный воздух проведены расчеты рассеивания с использованием программного комплекса УПРЗА «Эколог» версии 4.50. Оценка влияния выбросов котельной выполнена на разных высотах (на уровне окон жилых домов). Прогнозные уровни загрязнения атмосферного воздуха в период строительства и эксплуатации объекта (в том числе с учетом фона) соответствуют требованиям СанПиН 2.1.6.1032-01.

Предусмотрены организационно-технические мероприятия, направленные на снижение выбросов в период строительства и эксплуатации. Для строительно-монтажных работ используется современная техника, отвечающая экологическим нормам, ограничивается время и количество одновременно используемых единиц тяжелой строительной техники. В котельной применяются газовые котлы с низким уровнем эмиссии оксидов азота, создаются благоприятные условия для рассеивания выбросов.

Шумовое воздействие зависит от количества и типа применяемой техники и оборудования. Для снижения акустического воздействия в период строительных работ предусмотрено сплошное ограждение строительной площадки, применение малозумных видов техники и оборудования, ограничение времени шумных видов работ и количества одновременно используемых единиц техники. Прогнозные уровни шума в существующих жилых помещениях, с учетом предусмотренных защитных мероприятий, не превышают допустимые величины.

С учетом результатов инженерно-экологических изысканий, предусмотрены мероприятия по защите проектируемых жилых помещений от воздействия внешних источников шума (транспортного шума).

Запроектированы мероприятия по охране водных ресурсов. Водозабор из водного объекта не предусматривается. В период строительства и эксплуатации объект подключается к централизованным сетям водоснабжения и водоотведения. На строительной площадке используются биотуалеты, стоки от санитарно-бытовых помещений вывозятся на городские очистные сооружения. На выезде со строительной площадки оборудуется мойка для колес автотранспорта. Утилизация стоков осуществляется с привлечением специализированных организаций. Предусмотрены решения, обеспечивающие исключение попадания загрязнений на грунт и в грунтовые воды.

Определены перечень и количество отходов, образующихся в период строительства и эксплуатации объекта, произведена их классификация, разработаны мероприятия по сбору, временному хранению и утилизации. Рекомендуемые методы обращения с отходами позволят исключить попадание отходов в почву, загрязнение атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод. Использование

почво-грунта с территории участка организуется по результатам комплексного исследования в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

В проекте предусмотрены технические решения, обеспечивающие охрану земель, в том числе организация сбора и вывоза отходов, исключение загрязнения горюче-смазочными материалами, отведение поверхностного стока в сеть ливневой канализации, проведение работ по вертикальной планировке и благоустройству территории, обеспечение нормируемого качества почвы.

Предусмотрены затраты на природоохранные мероприятия и компенсационные выплаты за негативное воздействие на окружающую среду.

Реализация проектных решений с учетом выполнения предусмотренных природоохранных мероприятий не окажет на окружающую среду негативного воздействия превышающего допустимые уровни.

3.2.9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Расстояния между зданиями, сооружениями и строениями приняты в зависимости от степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности зданий. Расстояние от открытых стоянок автомобилей принято более 10м.

Наружное пожаротушение здания обеспечивается от двух проектируемых пожарных гидрантов. Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 200м от здания, с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части, но не менее 5м от стен здания. Расход на наружное пожаротушение здания принят не менее 30л/с. К зданию обеспечен подъезд пожарных автомобилей с одной продольной стороны шириной не менее 4,2м на расстоянии от 5 до 8м от здания – для части здания высотой менее 28м и с двух продольных сторон шириной не менее 6м на расстоянии от 8м до 10м – для угловых секций и секции в осях «1-12/А-Р».

Пожарно-технические характеристики здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания. Площадь пожарного отсека не превышает 2500м². Жилая площадь квартир на этаже секции не превышает 500м². Здание состоит из 6 секций, которые разделены противопожарными стенами 2 типа. Заполнение проемов в противопожарных стенах 2 типа в

техническом подвале и чердаке выполнено противопожарными дверями 2 типа.

В секциях в осях «16-27» предусмотрены сквозные проходы через лестничные клетки.

Стены лестничных клеток частично возвышаются над кровлей. Ограждающие строительные конструкции лестничных клеток (внутренние стены и части покрытий), имеют предел огнестойкости REI90. Для обеспечения требуемого предела огнестойкости предусмотрена огнезащита. Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI45. Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

В угловых секциях один из лифтов предусматривается как лифт для транспортировки пожарных подразделений. Шахта данного лифта имеет предел огнестойкости REI120, а двери – EI60. Ограждающие конструкции лифтовых холлов, где расположен лифт для пожарных, выполнены из противопожарных перегородок 1 типа с противопожарными дверями 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении. Двери обычных лифтов в угловых секциях и секции в осях «1-12/А-Р» имеют предел огнестойкости EI30.

На первом этаже в осях «1-15/А-ДД» размещены помещения общественного назначения, которые отделены от жилой части противопожарным перекрытием 3 типа и противопожарной стеной 2 типа.

В каждой секции технического подвала предусмотрено по два окна размерами не менее 0,9м×1,2м с прямыми.

Ограждение балконов и лоджий предусмотрено из негорючих материалов.

На кровле размещены две крышные котельные с категорией помещений по взрывопожарной и пожарной опасности «Г». Крышные котельные отделены от смежных помещений и чердака противопожарными стенами 2 типа и противопожарными перекрытиями 3 типа. Кровельное покрытие здания под крышными котельными на расстоянии 2м от ее стен, принято с защитным слоем из негорючего материала. Перекрытие под крышными котельными выполнены с пределом огнестойкости RE45. В качестве легкосбрасываемых конструкций в котельной предусмотрено оконное остекление.

Эвакуационные выходы предусмотрены в обычные лестничные клетки типа Л1, незадымляемую лестничную клетку типа Н2 в угловых секциях и незадымляемую лестничную клетку типа Н1 в секции в осях «1-12/А-Р» с шириной марша не менее 1,05м с выходом непосредственно наружу.

Расстояние между дверными проемами воздушной зоны в лестничной клетке Н1 составляет не менее 1,2м. Расстояние от дверных проемов в воздушной зоне до соседних проемов (квартир) – не менее 2м.

Выход в незадымляемую лестничную клетку типа Н2 выполнен через тамбур с противопожарными дверями 2 типа.

В лестничных клетках поэтажно предусмотрено естественное освещение через проемы площадью не менее $1,2\text{ м}^2$ в наружных стенах, в лестничной клетке Н1 – через остекление в дверных проемах.

Ширина лестничных площадок запроектирована не менее ширины марша. Ширина внеквартирных коридоров предусмотрена не менее 1,4м. Наибольшее расстояние от дверей квартир до лестничной клетки приняты не более 25м в угловых секциях, секции в осях «1-12/А-Р» и не более 12м – в остальных секциях.

Из каждой секции подвала предусмотрены эвакуационные выходы непосредственно наружу, обособленные от жилой части здания. Выходы из помещений общественного назначения выполнены непосредственно наружу, обособленные от жилой части здания. Ширина выходов из помещений общественного назначения – не менее 1,2м. Двери эвакуационных выходов на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания. Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9м, ширина – не менее 0,8м. В квартирах, расположенных выше 15м предусмотрен аварийный выход на балкон (лоджию) с глухим простенком не менее 1,2м. Выход из крышной котельной предусмотрен на кровлю.

Класс пожарной опасности для внутренней отделки стен, полов и потолков на путях эвакуации соответствует требованиям технического регламента.

Время прибытия первого подразделения пожарной охраны составляет не более 10 минут.

Выходы на чердак и кровлю предусмотрены из лестничных клеток через противопожарные двери 2 типа. В секции с лестничной клеткой Н1 выход на чердак выполнен через воздушную зону.

На перепадах высот кровли более 1м выполнены металлические лестницы. Запроектировано ограждение кровли высотой не менее 1,2м.

В угловых секциях один из лифтов запроектирован как лифт для транспортировки пожарных подразделений.

Между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей в лестничных клетках предусмотрен зазор шириной в свету не менее 75мм.

В проектируемом жилом доме предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом воды 2 струи по 2,9л/сек. Пожарные краны установлены на высоте 1,35м от уровня пола. Для обеспечения требуемого напора предусмотрена насосная станция. Внутренние сети противопожарного водопровода оборудованы двумя, выведенными наружу, пожарными патрубками с соединительными головками диаметром 80мм для подключения пожарной техники. В каждой квартире предусмотрено устройство крана для первичного внутриквартирного пожаротушения. Длина шланга с распылителем для

каждой квартиры определяется с учетом обеспечения возможности подачи воды в любую точку.

В проекте приняты системы противодымной защиты: дымоудаление из коридоров; подпор в шахты лифтов, в лестничную клетку, для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из помещений, защищаемых вытяжной противодымной вентиляцией.

В здании предусмотрены системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией при пожаре 1 типа. В квартирах предусмотрены автономные пожарные извещатели. Для передачи сигналов «Пожар», «Внимание», «Неисправность» в систему МЧС на объекте предусмотрена установка программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг».

При поступлении сигнала «ПОЖАР» система управляет следующими системами:

- включение системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- включение дымоудаления (открытие клапанов, включение вентагрегатов);
- включение подпора воздуха (открытие клапанов, включение вентагрегатов);
- включение автоматики опускания лифтов на основной посадочный этаж;
- передача извещений программно-аппаратного комплекса «Стрелец-Мониторинг» в пожарную часть.

3.2.10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектом предусмотрены мероприятия по обеспечению беспрепятственного перемещения по участку и доступа инвалидов и других маломобильных групп населения в здание, разработанные в соответствии с требованиями технических регламентов и задания на проектирование.

На проектируемой гостевой стоянке автотранспорта предусмотрены места для автотранспорта инвалидов. В местах пересечения пешеходных путей и проездов организованы пандусы. Продольные и поперечные уклоны путей движения инвалидов не превышают нормативные. Проезды, тротуары и пандусы запроектированы из твердых материалов с ровным шероховатым покрытием, не создающим вибрацию при движении и предотвращающим скольжение.

Входные группы (тамбуры и площадки) выполнены с учетом потребностей маломобильных групп населения. Габаритные размеры входных групп соответствуют нормативным требованиям. Входные площадки имеют навес и водоотвод.

В соответствии с заданием на проектирование, специализированные квартиры для проживания инвалидов, пользующихся креслом-коляской, в

проекте не предусматриваются; во встроенных в уровне первого этажа помещениях (торгово-выставочных залах) рабочие места для инвалидов не предусмотрены.

3.2.11. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Проектом предусмотрены требования к обеспечению безопасной эксплуатации зданий (сооружений), включающие в себя:

– требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий (сооружений), при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения;

– минимальную периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения зданий (сооружений) и (или) необходимость проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий (сооружений);

– сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий (сооружений).

Разработка иных требований заданием на проектирование не предусмотрена.

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

Проектное решение теплозащиты здания обеспечивает рациональное использование энергетических ресурсов и оптимальный уровень теплозащиты здания в результате принятых объемно-планировочных и конструктивных решений, применения эффективных теплоизоляционных материалов, а также применения современного инженерного оборудования, которые оснащены приборами учета используемых энергетических ресурсов.

В ограждающих конструкциях проектируемого здания применяются эффективные утеплители. Теплозащитная оболочка здания отвечает поэлементным требованиям к ограждающим конструкциям, комплексному требованию к тепловой защите здания, а также санитарно-гигиеническим требованиям к ограждающим конструкциям в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012.

Класс энергетической эффективности для проектируемого здания установлен в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 25 января 2011г. №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов», приказа Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ от 6 июня 2016г. №399/пр.

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

Проектной документацией установлены требования по проведению капитального ремонта в течение жизненного цикла объекта капитального строительства.

Установлена нормативная периодичность проведения работ по капитальному ремонту, приведены сведения об объеме и составе таких работ с учетом рекомендаций ВСН 58-88(р).

Установлены характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, обеспечивающие соответствие здания требованиям проектной документации и Федерального закона от 30 декабря 2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

4.Выводы по результатам рассмотрения

4.1.Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и иным нормативным техническим документам в части, не противоречащей Федеральному закону «О техническом регулировании» и Градостроительному кодексу Российской Федерации, и могут служить основанием для подготовки проектной документации.

4.2.Выводы в отношении технической части проектной документации

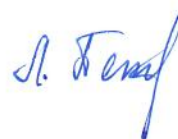
Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной, ядерной, радиационной и иной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренными в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, и результатам инженерных изысканий, указанным в пункте 3.1 настоящего заключения.

4.3. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирный жилой дом №24 с инженерными коммуникациями, Ярославская область, г.Ярославль, Дзержинский район, в микрорайоне №15 СЖР» соответствуют установленным требованиям.

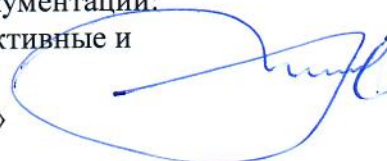
Эксперты:

Руководитель сектора
экспертизы инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания
Аттестат МС-Э-44-1-9390, выдан 14.08.2017,
действителен до 14.08.2022.
Результаты инженерных изысканий:
«Инженерно-геодезические изыскания»



Петрова Л.В.

Руководитель сектора
комплексной технической экспертизы
Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка,
организация строительства
Аттестат МС-Э-25-2-8770, выдан 23.05.2017,
Действителен до 23.05.2022.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка», «Конструктивные и
объемно-планировочные решения»,
«Проект организации строительства»



Поволоцкий А.Г.

Эксперт сектора
экспертизы инженерных сетей
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Аттестат МС-Э-33-2-9006, выдан 16.06.2017,
действителен до 16.06.2022.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Отопление, вентиляция и кондиционирование
воздуха, тепловые сети»



Мясников А.Г.

Руководитель сектора
специализированных экспертиз
Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Аттестат МС-Э-33-2-9001, выдан 16.06.2017,
действителен до 16.06.2022.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения,
перечень инженерно-технических мероприятий,
содержание технологических решений»
«Технологические решения»

Клешнин И.В.

Эксперт сектора
специализированных экспертиз
Инженерно-экологические изыскания
Аттестат МС-Э-62-14-10011, выдан 22.11.2017,
действителен до 22.11.2022.
Результаты инженерных изысканий:
«Инженерно-экологические изыскания»

Румянцева И.Е.

Эксперт сектора
специализированных экспертиз
Охрана окружающей среды
Аттестат МС-Э-8-2-5211, выдан 03.02.2015,
действителен до 03.02.2020.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Перечень мероприятий по охране
окружающей среды»

Румянцева И.Е.

Эксперт сектора
комплексной технической экспертизы
Схемы планировочной организации земельных участков
Аттестат МС-Э-44-2-9399, выдан 14.08.2017,
действителен до 14.08.2022.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Схема планировочной организации
земельного участка»

Украженко О.К.

Эксперт сектора
комплексной технической экспертизы
Объемно-планировочные и архитектурные решения
Аттестат МС-Э-36-2-9124, выдан 27.06.2017,
действителен до 27.06.2022.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка»,
«Архитектурные решения»

Украженко О.К.

Эксперт сектора
экспертизы инженерных сетей
Системы водоснабжения и водоотведения
Аттестат МС-Э-12-13-10490, выдан 05.03.2018,
действителен до 05.03.2023.
Разделы (подразделы) проектной документации:
«Пояснительная записка», «Система
водоснабжения», «Система водоотведения»

 Рихтер К.Э.



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000562

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ 76-3-5-075-09

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000562

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Государственное автономное учреждение Ярославской области (полное и в случае, если имеется)

"Государственная экспертиза в строительстве" (ГАУ ЯО "Яросстройэкспертиза")

(сравнительное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1037600407349

150001, г. Ярославль, ул. Наумова, дом. 20.

(адрес юридического лица)

место нахождения

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 26 ноября 2014 г. по 26 ноября 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



КОПИЯ ВЕРНА
М.А. Якутова
Руководитель сектора подготовки и регистрации заключений общего отдела
ГАУ ЯО «Яросстройэкспертиза»

Дата 06.09.2018 Подпись

ПРОШУРОВАНО И ПРОНУМЕРОВАНО

ЛИСТОВ

ОТДЕЛ ДО РАБОТЫ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ
М.П. ДИМИТРИОВ Д.Е.

