

КАБИНЕТ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

ГОСУДАРСТВЕННОЕ
АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЭКСПЕРТИЗЫ И ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ
РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН
ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И АРХИТЕКТУРЕ»

Габдуллы Тукая ул., д. 125, г. Казань, 420054

тел.: (843) 272-04-94; тел./факс: 273-39-06; e-mail: expertiza-rt@tatar.ru, сайт: gosexpertiza-rt.ru



ТАТАРСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
МИНИСТРЛАР КАБИНЕТЫ

«ТӨЗЕЛеш ҺӘМ АРХИТЕКТУРА
БУЕНЧА ТАТАРСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ
ДӘУЛӘТ ЭКСПЕРТИЗАСЫ
ҺӘМ БӘЯ КУЮ ИДАРӘСЕ»
ДӘУЛӘТ АВТОНОМ УЧРЕЖДЕНИЕСЕ

Габдулла Тукай ур., 125 нче йорт, Казань шәһәре, 420054

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Салихов Мазит Хазипович

(должность, Ф.И.О., подпись, печать)

« _____ » _____ 2021 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

**Многоквартирный дом
со встроенными помещениями общественного назначения
в квартале 3.6 жилого района "Ива-1"
Мотовилихинского района г. Перми**

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Государственное автономное учреждение «Управление государственной экспертизы и ценообразования Республики Татарстан по строительству и архитектуре».

Сокращенное наименование: ГАУ «УГЭЦ РТ».

ОГРН 1021602860510, ИНН 1654017928, КПП 166001001.

Адрес (место нахождения): 420073, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Шуртыгина, д.22.

Место фактического осуществления деятельности: 420054, Республика Татарстан, г.Казань, ул. Габдуллы Тукая, д. 125.

Адрес электронной почты: expertiza-rt@tatar.ru.

Номер контактного телефона: (843) 272-04-94.

1.2. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Пермоблпроект».

Сокращенное наименование: ООО «Пермоблпроект».

ОГРН 1025900519864, ИНН 5902127075, КПП 590201001.

Адрес (место нахождения): 614045, Пермский край, г. Пермь, ул. Монастырская, д. 57, офис 600.

Адрес электронной почты: rop.perm@mail.ru.

Номер контактного телефона: +7 (342) 218-28-50.

1.3. Основания для проведения экспертизы

Заявление ООО «Пермоблпроект» от 15.02.2021 № 90 о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта капитального строительства «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1" Мотовилихинского района г. Перми».

Договор от 24.02.2021 № 0324Д-21/ГРТ-30411/06 на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

Объект не относится к объектам, в отношении которых законодательством Российской Федерации предусмотрено проведение государственной экологической экспертизы.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1) Проектная документация в электронной форме на объект капитального строительства «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1" Мотовилихинского района г. Перми», базовое обозначение (шифр) 981-20, в соответствии с требованиями (в том числе к составу и содержанию разделов проектной документации), установленными законодательством Российской Федерации;

2) Задание на проектирование от 2020 г.;

3) Результаты инженерных изысканий в соответствии с требованиями (в том числе к составу), установленными законодательством Российской Федерации;

4) Задание на выполнение инженерных изысканий от 2020 г.;

5) Доверенность от 19.02.2021 № 1, подтверждающая полномочия ООО

«Пермоблпроект» действовать от имени застройщика – ООО «Ива-Девелопмент», в качестве заявителя при обращении в ГАУ «УГЭЦ РТ», в том числе заключать, изменять, исполнять, расторгать договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий объекта «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1" в Мотовилихинском районе г. Перми»;

6) Выписка от 21.01.2021 № 2856 из Реестра членов саморегулируемой организации Союз Саморегулируемая организация «Архитектурные и Проектные Организации Пермского Края» (Союз СРО «АПО») (рег. № в Госреестре СРО: СРО-П-063-26112009) в отношении ООО «Пермоблпроект» – исполнителя работ по подготовке проектной документации;

7) Выписка от 12.02.2021 № 1066/2021 из Реестра членов Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» – Общероссийское отраслевое объединение работодателей («АИИС») (рег. номер в Госреестре СРО: СРО-И-001-28042009) в отношении ООО «ПРОГРЕСС» – исполнителя работ по выполнению инженерных изысканий;

8) Накладная от 15.02.2021 № б/н, подтверждающая передачу проектной документации (шифр 981-20) в электронном виде застройщику – ООО «Ива-Девелопмент»;

9) Договор аренды земельного участка № 070-19М от 12.08.2019, заключённый между Департаментом земельных отношений администрации города Перми (Арендодатель) и ООО «Ива-Девелопмент» (Арендатор) о передаче Арендатору земельного участка с кадастровым номером 59:01:4219248:2972, расположенного на землях населенных пунктов и находящегося по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, сроком до 30.07.2021, для строительства; разрешенное использование земельного участка: многоквартирные жилые дома, отдельно стоящие и встроенно-пристроенные объекты капитального строительства нежилого назначения на нижних этажах;

10) Дополнительное соглашение от 27.07.2020 г. к договорам аренды земельных участков, расположенных по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, о продлении сроков действия договоров до 30.07.2024 г.;

11) Войсковая часть 88503 – согласование строительства объекта «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1"», расположенного в Мотовилихинском районе города Перми на участке с кадастровым номером 59:01:4219248:2972 (письмо от 21.08.2020 № 1991);

12) Санитарно-эпидемиологическое заключение Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Пермскому краю № 59.55.18.000.Т.001880.12.20 от 08.12.2020 г. о соответствии государственным санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам размещения многоквартирного дома со встроенными помещениями общественного назначения на земельном участке с кадастровым номером 59:01:4219248:2972 по адресу: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, квартал 3.6 жилого района Ива-1, расположенном на приаэродромной территории;

13) Письмо Департамента жилищно-коммунального хозяйства администрации города Перми от 02.08.2016 № СЭД-04-01-45-И-347 о согласовании системы мусороудаления многоквартирных жилых домов в жилом районе Ива-1 без устройства мусоропровода;

14) Письмо Управления по экологии и природопользованию администрации города Перми от 19.04.2019 № 33-01-10/2 о рассмотрении проектного решения по размещению парковочных зон на придомовых территориях в жилом районе «Ива-1» и его соответствии Местным нормативам градостроительного проектирования в г. Перми, утвержденным решением Пермской городской Думы от 24.03.2015 № 60;

15) Письмо ООО «НОВОГОР-Прикамье» от 23.06.2020 № 110-11057 «О направлении информации по качеству воды»;

16) Акт № 04-27 от 20.08.2020 г. комиссионного обследования зеленых насаждений, утверждённый первым заместителем главы администрации Мотовилихинского района города Перми.

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

Не выдавались.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения.

Почтовый (строительный) адрес объекта капитального строительства: Пермский край, город Пермь, Мотовилихинский район, жилой район «Ива-1», квартал 3.6.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями общественного назначения.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Площадь застройки здания – 3061,6 кв.м

Количество этажей:

- секции БС-1, БС-7 – 10, в том числе техподполье

- секции БС-3, БС-4 – 16

- секции БС-5, БС-6 – 9

Строительный объём – 105533,2 куб.м

в том числе ниже отм. 0,000 – 487,1 куб.м

Общая площадь здания – 31188,5 кв.м

Площадь помещений общественного назначения – 1393,7 кв.м

Количество квартир – 434

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

Сведения не представлены.

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

Финансирование работ по строительству объекта предусмотрено без привлечения средств, указанных в ч. 2 ст. 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

- Климатический район строительства – I, климатический подрайон – IV (СП 131.13330.2012).
- Температура воздуха наиболее холодной пятидневки (обеспеченностью 0,92) – минус 35°C (СП 131.13330.2012).
- Снеговой район – V (СП 20.13330.2016).
- Вес снегового покрова – 3,2 кН/м² (СП 20.13330.2011).
- Ветровой район – I (СП 20.13330.2016).
- Нормативное значение ветрового давления – 0,23 кПа (СП 20.13330.2011).
- Интенсивность сейсмических воздействий (сейсмичность) территории – 5 баллов шкалы MSK-64 (СП 14.13330.2014 и карта ОСР-2015-А).
- Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).
- Опасные природные физико-геологические процессы и явления (эрозия, оползни, суффозия, карст и т.п.) в пределах участка строительства отсутствуют.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Пермоблпроект».

Сокращенное наименование: ООО «Пермоблпроект».

ОГРН 1025900519864, ИНН 5902127075, КПП 590201001.

Адрес (место нахождения): 614045, РФ, Пермский край, г. Пермь, ул. Монастырская, д. 57.

Адрес электронной почты: por.perm@mail.ru.

Номер контактного телефона: +7 (342) 218-28-50.

ООО «Пермоблпроект» является членом саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования Союз Саморегулируемая организация «Архитектурные и Проектные Организации Пермского Края». Регистрационный номер члена в едином реестре СРО: № СРО-105-10-12-09 от 25.05.2009 г.

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Не использовалась.

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

ООО «Ива-Девелопмент» – приложение № 1 к договору подряда на выполнение проектно-изыскательских работ № 3.6-ПИР от 09 октября 2020 г.

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

Градостроительный план земельного участка № RU 90303000-191128, выдан 28.08.2019 г. Кадастровый номер земельного участка 59:01:4219248:2972, площадь земельного участка 13530 кв.м, местонахождение земельного участка: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район, территориальная зона Ж-1 – зона многоэтажной жилой застройки 4 этажа и выше.

Земельный участок расположен в границах территории, проект планировки и проект межевания которой утвержден постановлениями администрации города Перми от 27.06.2019 № 321 и от 29.11.2016 № 1062.

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

- ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» от 07.08.2020 № 84-ТУ-02275 – на электроснабжение (приложение № 1 к договору № 8400012147 от 03.09.2020 г.).
- ПО «Пермские городские электрические сети» ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» от 05.08.2020 № 08-05/167 – мероприятия по организации учета электроэнергии (приложение к техническим условиям ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» от 07.08.2020 № 84-ТУ-02276).
- ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» – на водоснабжение (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 9 от 18.07.2019 к договору о подключении от 24.02.2015 № 110-2014/12-071);
- ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» – на водоотведение (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 9 от 18.07.2019 к договору о подключении от 24.02.2015 № 110-2014/12-072);
- ОАО «Волжская территориальная генерирующая компания» – на теплоснабжение (приложение № 1 к дополнительному соглашению № 6 от 28.06.2019 к договору о подключении к системе теплоснабжения № 7U00-FA057/01-013/0011-2015/002/3500-FA057/01-013/0050-2018 от 16.02.2015).
- Управление внешнего благоустройства Администрации города Перми от 04.03.2013 № СЭД-24-01-31-139 – на благоустройство территории жилого района «Ива-1» в Мотовилихинском районе г. Перми.
- Управление внешнего благоустройства Администрации города Перми от 01.04.2019 № 059-24-01-31/2-160 – продление ТУ № СЭД-24-01-31-139 от 04.03.2013 на благоустройство до 29.03.2021 г.
- МУП НО г. Перми «ГОРСВЕТ» – № 5611 на наружное освещение (от 30.06.2014 № 1120).
- МУП НО г. Перми «ГОРСВЕТ» от 15.03.2018 № 325 – продление на 3 года технических условий № 5611 от 30.06.2014 на наружное освещение (с учетом ранее выданного продления от 09.08.2016 г.).
- ПАО «Ростелеком» от 12.03.2013 № 0501/17/156-13 – на телефонизацию объекта микрорайона «Ива-1» в Мотовилихинском районе г. Перми.
- Пермский филиал ПАО «Ростелеком» от 19.01.2021 № 05/17/23/21 – продление с коррекцией ТУ на телефонизацию на 24 месяца со дня утверждения.
- Пермский филиал ПАО «Ростелеком» от 08.10.2014 № 0501/17/875-14 – на радиофикацию объекта «Многоквартирные жилые дома, объекты социальной инфраструктуры и автостоянки» по адресу: г. Пермь, мкр. Ива-1, Мотовилихинский район».
- Макрорегиональный филиал «Урал» ПАО «Ростелеком» от 19.01.2021 № 0501/05/184/21 – продление ТУ от 08.10.2014 № 0501/17/875-14 на радиофикацию.
- Филиал «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр» ФГУП «РТРС» от 11.01.2019 № ОСИ-2 – на телевидение.
- Филиал «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр» ФГУП «РТРС» от 14.01.2021 № ОСИ-02 – продление ТУ на телевидение на два года;
- ООО «Лифт Трейд» от 30.09.2020 № 3009/20 – на диспетчеризацию лифтов.
- Управление по экологии и природопользованию администрации города Перми № 77 от 21.03.2018 г. – перечень мероприятий по охране окружающей среды при строительстве объектов в жилом районе Ива-1.

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 59:01:4219248:2972.

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

– Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Ива-Девелопмент».

Сокращенное наименование: ООО «Ива-Девелопмент».

ОГРН 1135902010309, ИНН 5902241525, КПП 590301001.

Адрес (место нахождения): 614068, РФ, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.165.

Адрес электронной почты: iva.development@mail.ru.

Номер контактного телефона: +7(342)202-33-77.

– Технический заказчик отсутствует (застройщик самостоятельно выполняет функции, предусмотренные законодательством о градостроительной деятельности).

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

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

Для подготовки проектной документации выполнены инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания.

Дата подготовки отчетной документации по результатам изысканий:

- инженерно-геодезических – 22 октября 2020 г.;
- инженерно-геологических – 16 декабря 2020 г.
- инженерно-экологических – 11 декабря 2020 г.

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий подготовило Общество с ограниченной ответственностью «ПРОГРЕСС».

Сокращенное наименование: ООО «ПРОГРЕСС».

ОГРН 5085904001640, ИНН 5904200450, КПП 590601001.

Адрес (место нахождения): 614107, Пермский край, г. Пермь, ул. Ивановская, д. 14А, офис 2.

Адрес электронной почты: prog96@yandex.ru.

Номер контактного телефона: +7 (342) 208-28-76.

ООО «ПРОГРЕСС» является членом Саморегулируемой организации Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» («АИИС»). Регистрационный номер и дата регистрации члена в едином реестре СРО: № 1582 от 15.04.2010 г.

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

Площадка изысканий расположена по адресу: Пермский край, г. Пермь, жилой район Ива-1, квартал 3.6.

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

– Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Ива-Девелопмент».
 Сокращенное наименование: ООО «Ива-Девелопмент».
 ОГРН 1135902010309, ИНН 5902241525, КПП 590301001.
 Адрес (место нахождения): 614068, РФ, Пермский край, г. Пермь, ул. Екатерининская, д.165.
 Адрес электронной почты: iva.development@mail.ru.
 Номер контактного телефона: +7(342)202-33-77.

– Технический заказчик отсутствует.

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

ООО «Пермоблпроект»* от 28.09.2020 г. – техническое задание на комплексные инженерные изыскания.

* ООО «Пермоблпроект» осуществлял функции заказчика инженерных изысканий на основании договора с ООО «Ива-Девелопмент» № 3.6-ПИР от 09 октября 2020 г.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

ООО «Прогресс» – программа инженерно-геодезических изысканий от 05.10.2020 г.

ООО «Прогресс» – программа инженерно- геологических изысканий от 05.10.2020г.

ООО «Прогресс» – программа инженерно-экологических изысканий от 05.10.2020 г.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

Перечень электронных файлов, входящих в состав отчетной документации по инженерным изысканиям, представленным для проведения негосударственной экспертизы

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	49-20-ИГДИ.pdf	PDF	26a0d1c1	
2	49-20-ИГДИ.pdf.sig	SIG	bb3f0f19	
Инженерно-геологические изыскания				
3	141П-2020-ИГИ.pdf	PDF	4cb50072	
4	141П-2020-ИГИ.pdf.sig	SIG	fcfb19d0	
Инженерно-экологические изыскания				
5	141П-2020-ИЭИ.изм 1.pdf	PDF	bf563cbd	
6	141П-2020-ИЭИ.изм 1.pdf.sig	SIG	6eca9f40	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

1) Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Прогресс» сентябре-октябре 2020 г. на основании договора № 3.6 МН-И от 28.09.2020 г. с ООО «Пермоблпроект» и технического задания главного инженера проекта.

Участок расположен в границах планируемых улиц Сапфирная, Топазная-микрорайон «Ива».

Поверхность территории относительно ровная, незастроенная, характеризуется незначительной густотой подземных и наземных коммуникаций.

В инженерно-гидрографическом и геоморфологическом отношении площадка приурочена к IV левобережной надпойменной террасе р. Кама, осложненной глубоковрезанной долиной р. Ива с ее овражной сетью. Высотные отметки поверхности изменяются в пределах 154,09-157,72 м в системе высот г. Перми, с уклоном в юго-западном направлении.

Опасных физико-геотехнических процессов и явлений (оползни, карстовые процессы, овражная и речная эрозия, оползни и прочее) в пределах исследуемого участка не наблюдается.

На изыскиваемый участок в архиве ДГА администрации г. Перми имеется топографический план в масштабе 1:500 на стандартных планшетах. Последняя актуализация планшетов производилась в 2014 г.

При проведении рекогносцировки на участке работ установлено, что изменения местности составляет менее 35%. Было принято решение выполнить корректировку топографической съемки.

Плановое обоснование съёмки создано путём проложения теодолитного хода.

Теодолитные ходы опираются на исходные пункты: ПП № 837 и ПП № 0528. Система координат – г. Перми.

Измерение расстояний и угловые измерения в точках теодолитных ходов производились электронным тахеометром 10 мод. SET 510/L № 22316.

Обработка и уравнивание теодолитного хода производилось в программе «КРЕДО».

В связи с отсутствием в техническом задании требования о долговременном или постоянном закреплении точек ПВО, теодолитный ход выполнен по точкам временного закрепления (металлические штыри, вбитые в землю на 20-30 см).

Высоты точек съёмочной сети определены ходом геометрического нивелирования от исходных пунктов: ПП № 837 и ПП № 0528.

Система высот г. Перми.

Геометрическое нивелирование выполнено оптическим нивелиром В 40А, заводской № WS032072.

Обработка и уравнивание нивелирного хода производилось в программе «КРЕДО».

Съёмка текущих изменений производилась электронным тахеометром 10 мод. SET 510/L № 22316, методом тахеометрической съёмки с точек планово-высотного обоснования.

Одновременно со съёмкой производилось нивелирование подземных и надземных коммуникаций, при этом определялся тип прокладки, материал и диаметр труб, а также отметки люков колодцев, верха трубы или низа лотков для подземных коммуникаций.

Место проложения и полнота нанесения подземных коммуникаций согласованы (уточнены) с эксплуатирующими службами города Перми. Во избежание повреждения пересекаемых коммуникаций, перед началом работ необходимо вызвать представителей эксплуатирующих организаций.

По результатам полевых работ и камеральной обработки материалов, при использовании программы «КРЕДО», составлен топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м, общей площадью 2,4 га.

План составлен в электронном виде, в условных знаках («Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500», Москва, «Недра», 1989 г.) с пояснительными надписями.

При производстве полевых работ использовались только геодезические приборы, которые прошли метрологический контроль.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены специалистами ООО «ПРОГРЕСС» на основании договора № 3.6 МН-И от 28.09.2020 года с ООО «Ива-Девелопмент», в соответствии с техническим заданием главного инженера проекта.

Полевые работы выполнялись в октябре 2020 года.

Территория предполагаемой застройки представляет собой свободный участок. Наблюдается общее понижение рельефа в юго-западном направлении в сторону лога.

Большая часть площадки изысканий густо поросшая высоким кустарником, мелкими деревьями. Перед проведением полевых работ была произведена частичная расчистка, в местах проектируемых горных выработок и подъезда к ним.

На площадке изысканий пробурено 14 скважин глубиной 20,0 м, общей проходкой 280,0 пог.м, отобрано 49 монолитов, 8 проб грунта нарушенной структуры и 3 пробы воды, в 18-ти точках до глубины 4,4-7,0 м выполнено статическое зондирование грунтов, проведены лабораторные исследования и камеральная обработка материалов инженерно-геологических изысканий.

Бурение скважин производилось механическим колонковым способом станком УРБ-2А-2, диаметром 160 мм, с обсадкой.

Статическое зондирование проведено установкой НУСЗ-15 типа С-979 с механической системой вдавливания зонда. Тип зонда – I.

Для характеристики геолого-литологического разреза и гидрогеологических условий площадки изысканий использованы данные из следующих отчетов:

– Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям на объекте «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.5 жилого района «Ива-1» Мотовилихинского района г. Перми». ООО «ПРОГРЕСС», шифр 130П-2020-ИГИ, 2020 г.;

– Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных в декабре 2019 года и январе 2020 года в квартале 3.5 жилого района

«Ива-1» в Мотовилихинском районе г. Перми, находящемся на расстоянии примерно 60 м северо-западнее проектируемого дома. ООО «ПРОГРЕСС», шифр 130П-2020-ИГИ.

Построение инженерно-геологических разрезов и колонок скважин выполнено в программе «CREDO GEO». Окончательная обработка инженерно-геологических разрезов и колонок скважин выполнена в программе «AutoCAD».

Инженерно-геологические условия площадки изысканий

С поверхности земли и до глубины изучения 20,0 м геолого-литологическое строение участка изысканий представляется следующим сводным инженерно-геологическим разрезом:

– Почвенно-растительный слой с корнями растений. Мощность 0,1 м;

– ИГЭ 1. Глина коричневая легкая пылеватая, реже легкая песчанистая, твердой консистенции с прослоями глины полутвердой консистенции. Глина вскрыта в пределах всей площадки ниже почвенно-растительного слоя и распространена до глубины 1,5-2,1 м. Мощность 1,4-2,0 м;

– ИГЭ 2. Суглинок коричневый легкий песчанистый и тяжелый песчанистый, полутвердой консистенции, с прослоями суглинка тугопластичной консистенции, в подошве слоя – с частыми тонкими прослойками мощностью 1-5 см песка мелкого коричневого влажного, вскрыт ниже глины в пределах всей площадки и распространен до глубины 3,1-5,2 м. Мощность 1,3-3,4 м;

– ИГЭ 3. Песок средней крупности, коричневый, средней плотности и плотный, влажный, вскрыт в северо-восточной части площадки в скважинах №№ 2 и 3 в интервале глубин 4,0-5,4 м. Мощность 0,7-1,4 м;

– ИГЭ 3а. Супесь коричневая песчанистая, твердой и пластичной консистенции, встречена в виде прослоя в северо-восточной части площадки и приурочена к кровле гравийных отложений. Мощность 0,4-1,0 м;

– ИГЭ 4. Гравийный грунт с суглинистым твердым заполнителем. Гравий и галька – кварцево-кремнистого состава, хорошо окатанной формы, содержанием до 51,1-65,8%. Гравийный грунт встречен в пределах всей площадки с глубины 3,1-6,0 м (абс. отметки

150,40-152,55 м) над кровлей коренных пород. Мощность 2,3-3,3 м;

– ИГЭ 5. Песчаник серый мелкозернистый на глинистом цементе, сильновыветрелый, средней плотности, сильнотрещиноватый, с прослойками от 1 до 3 см, реже до 10-15 см, аргиллита буро-коричневого сильновыветрелого.

Породы с глубины 14,5-16,2 м (абс. отметки 140,00-140,30 м) по трещинам обводнены.

Коренные породы в пределах исследуемой территории залегают на глубине 5,8-8,5 м (абс. отметки 147,95-149,65м). Вскрытая мощность 14,23 м.

Город Пермь расположен на территории, где в 18-19 веках велись разработки медистых песчаников.

По материалам технического отчета по инженерным изысканиям на объекте «Жилой район Ива-1 в Мотовилихинском районе г. Перми», договор № 4-И/2008, фонды ООО «Кадастровый Центр», куда входит и исследуемая площадка, в процессе бурения скважин до глубины 30,0 м признаков медистого оруденения и следов горных выработок не обнаружено.

Учитывая, что в результате буровых работ до глубины 20 м непосредственно на участке изысканий и хорошую изученность жилого района «Садовый», к которому примыкает изучаемая территория, строительство проектируемого многоквартирного дома можно вести как на неподрabатываемых территориях.

Гидрогеологические условия района изысканий на разведанную глубину характеризуются развитием трещинно-грунтовых вод, приуроченных к трещиноватым песчаникам с тонкими прослоями аргиллита пермского возраста.

Горизонт трещинно-грунтовых вод в период изысканий, выполненных в октябре 2020 года, встречен всеми выработками на глубине 14,5-16,2 м от поверхности земли, что соответствует высотным отметкам 140,00-140,30 м.

Установившиеся уровни трещинно-грунтовых вод зафиксированы на этих же глубинах.

Основным источником питания трещинно-грунтовых вод служат атмосферные осадки, разгрузка горизонта происходит в лога и овраги в виде ключей и родников.

Согласно п. 5.4.8 СП 22.13330.2016, участок изысканий относится к неподтопленной территории.

На основании гидрогеологических условий, согласно п.5.4.9 СП 22.13330.2016, площадку изысканий по условиям развития процесса подтопления следует отнести к потенциально подтопляемым в результате ожидаемых техногенных воздействий.

При проектировании необходимо предусмотреть соответствующие мероприятия по упорядочению поверхностного водостока.

При устройстве котлованов и траншей не следует допускать обводнения и промораживания грунтов во избежание ухудшения их физико-механических свойств.

При строительстве зданий на свайных фундаментах не исключается возникновение барражного эффекта.

Одной из эффективных мер защиты сооружений от поверхностных вод является их перехват и отвод с помощью ливневой канализации и тщательная гидроизоляция технических подполий.

Согласно п.10.1.1 СП 116.13330.2012, в случае прогнозируемого или уже существующего подтопления территории или отдельных объектов, следует предусматривать комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение этого негативного процесса в зависимости от требований строительства, функционального использования и особенностей эксплуатации, охраны окружающей среды и устранение отрицательных воздействий подтопления.

Химический состав трещинно-грунтовых вод – гидрокарбонатно-кальциевый с общей минерализацией 0,8-0,9 г/л.

Согласно химическим анализам воды, трещинно-грунтовые воды к бетону с маркой

по водонепроницаемости W4 агрессивными свойствами не обладают в грунтах с коэффициентом фильтрации более 0,1 м/сутки и неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании.

Степень агрессивного воздействия трещинно-грунтовых вод на металлические конструкции – среднеагрессивная.

Согласно химическим анализам водных вытяжек грунтов, грунты неагрессивны по отношению к бетону с маркой по водонепроницаемости W4 и к арматуре железобетонных конструкций.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля – средняя, по отношению к углеродистой и низколегированной стали – высокая.

Нормативная глубина сезонного промерзания для многослойной толщи (глины, суглинки) на площадке составляет 1,6 м.

По относительной деформации морозного пучения глины (ИГЭ 1) в зоне сезонного промерзания относятся к слабопучинистым грунтам, суглинки (ИГЭ 2) – к слабопучинистым грунтам.

В соответствии с приложением А СП 47.13330.2012, район изысканий относится ко II (средней) категории сложности по инженерно-геологическим условиям.

При свайном варианте фундамента проектирование свай рекомендуется с заглублением их в гравийные грунты (ИГЭ 4), залегающие в пределах площадки ниже суглинистой толщи с глубины 3,1-6,0 м (абс. отметки 150.40-152.55м).

Перед началом массовой забивки свай, в соответствии с требованиями СП 24.13330.2011, необходимо выполнить контрольное испытание свай статической вдавливающей нагрузкой с целью уточнения их длины и соответствия проекту.

Согласно таблице Е.1 приложения Е СП 116.13330.2012, категория устойчивости территории по интенсивности образования карстовых провалов – VI (ввиду отсутствия растворимых горных пород в пределах территории изысканий).

Сейсмическая интенсивность территории соответствует 5 баллам.

Грунты площадки изысканий по сейсмическим свойствам относятся к III категории.

Строительные категории грунтов при разработке их одноковшовым экскаватором по приложению 1-1 ГЭСН 81-02-Пр-2001[10] следующие: почвенно-растительный слой – 1 (п. 9а); глина (ИГЭ 1) – 2 (п.8а); суглинок (ИГЭ 2) – 1, 2м (п. 35б).

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены в октябре-декабре 2020 г. согласно техническому заданию и в соответствии с программой изысканий.

Участок изысканий расположен в границах планируемых улиц Сапфирная, Кварцевая, Серебристая - микрорайон «ИВА» в соответствии с проектом планировки территории, утвержденным постановлением Администрации г. Перми от 27.06.2019 №321. Участок изысканий расположен на земельном участке с кадастровым номером 59:01:4219248:2972. Категория земель – земли населённых пунктов. Разрешенное использование: для многоквартирной застройки. Площадь изысканий – 1,3 га.

Участок изысканий расположен в 3,9 км от уреза Воткинского водохранилища. Ближайшие водные объекты от участка изысканий: р. Ива – протекает в 1,1 км к западу от участка, р. Талажанка – протекает в 200 м к западу от участка изысканий. Непосредственно на участке изысканий водные объекты отсутствуют. Согласно ст. 65 Водного кодекса Российской Федерации от 03.06.06 №74-ФЗ и сведениям, представленным письмом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 30.10.2020 № 30-01-25 исх-1111, ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Кама (Воткинское водохранилище) – 200 м. Ширина водоохранных зон и прибрежных защитных полос рек Ива и Талажанка – 50 м. Участок

изысканий находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водотоков.

В настоящее время территория преобразована вследствие продолжительной хозяйственной деятельности. В древостое преобладают молодые деревья березы, клена и ивы до 4 м высотой, диаметры ствола – до 5 см, расстояние между стволами деревьев – менее 1 м, в восточном углу участка произрастают осина и липа высотой до 8 м и диаметром ствола до 20 см, расстояние между стволами около 2 м. Древесно-кустарниковая растительность занимает 1,2 га, что составляет 90% участка изысканий.

При проведении полевых исследований установлено, что редкие и исчезающие виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Пермского края, Красную книгу Среднего Урала и Красную книгу РФ, на участке изысканий отсутствуют.

Участок изысканий расположен за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения; земель лесного фонда, городских лесов, защитных лесов, лесопарковых зеленых поясов; кладбищ, полигонов ТКО и их санитарно-защитных зон; объектов культурного наследия, включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия; в радиусе 2 км отсутствуют сибиреязвенные скотомогильники, биотермические ямы.

Согласно сведениям, представленным письмом Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края от 30.10.2020 № 30-01-25 исх-1111, объект изысканий находится в пределах утвержденных границ II пояса ЗСО Большекамского водозабора, используемого для питьевого водоснабжения г. Перми. ЗСО Большекамского водозабора утверждены Решением исполнительного комитета Пермского городского Совета депутатов трудящихся от 24.11.1966 № 868 «Об утверждении зоны санитарной охраны водопровода г. Перми».

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

Инженерно-экологические изыскания

1. Отчет по результатам инженерно-экологических изысканий дополнен следующими сведениями:

- датой подготовки отчетной документации в формате чч.мм.гг;
- о расположении участка изысканий относительно стационарных постов гидрометеорологических наблюдений за состоянием окружающей среды. Ближайший от участка изысканий стационарный пост наблюдений за состоянием атмосферного воздуха – ПНЗ № 20, удаленный от участка на 2,6 км к юго-западу, расположен по адресу: г. Пермь, Мотовилихинский район, ул. Крупской, 83б. Охранная зона ПНЗ №20 - стационарного пункта наблюдения за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением, согласно постановления Правительства РФ от 27 августа 1999 г. №972 «Об утверждении Положения о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, её загрязнением» составляет 200 м во все стороны.
- актом обследования зеленых насаждений на территории запроектированного объекта, выданным исполнительным комитетом г. Перми.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Перечень электронных файлов, входящих в состав проектной документации, представленной для проведения негосударственной экспертизы

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма файла	Примечание
Раздел 01. Пояснительная записка				
1	981-20 Раздел ПД № 1 0. Состав проектной документации.pdf	PDF	11bd85b8	
2	981-20 Раздел ПД № 1 0. Состав проектной документации.pdf.sig	SIG	80d1caf7	
3	981-20 Раздел ПД № 1 .ПЗ, изм.1.pdf	PDF	6d12d079	
4	981-20 Раздел ПД № 1 .ПЗ, изм.1.pdf.sig	SIG	f8044e6a	
Раздел 02. Схема планировочной организации земельного участка				
5	981-20 Раздел ПД № 2 .ПЗУ, изм.1.pdf	PDF	a77e8fa3	
6	981-20 Раздел ПД № 2 .ПЗУ, изм.1.pdf.sig	SIG	adc0551f	
Раздел 03. Архитектурные решения				
7	981-20 Раздел ПД № 3 . АР, изм.1.pdf	PDF	b17f3316	
8	981-20 Раздел ПД № 3 . АР, изм.1.pdf.sig	SIG	f0697edb	
Раздел 04. Конструктивные и объемно-планировочные решения				
9	981-20 Раздел ПД № 4 . КР. Изм.1.pdf	PDF	77ef164a	
10	981-20 Раздел ПД № 4 . КР. Изм.1.pdf.sig	SIG	8523a4c3	
Раздел 05. Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Подраздел 1. Система электроснабжения				
11	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 . . ИОС1, изм1.pdf	PDF	fbf3c6a3	
12	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 1 . . ИОС1, изм1.pdf.sig	SIG	81375685	
Подраздел 2. Система водоснабжения				
13	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 . . ИОС2. Изм.1.pdf	PDF	8fdb4d49	
14	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 2 . . ИОС2. Изм.1.pdf.sig	SIG	1984206f	
Подраздел 3. Система водоотведения				
15	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 . . ИОС3, изм.1.pdf	PDF	e6f31006	
16	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 3 . . ИОС3, изм.1.pdf.sig	SIG	07a9e303	
Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование				
17	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 . . ИОС4. Изм.1.pdf	PDF	a1c42b0e	
18	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 4 . . ИОС4. Изм.1.pdf.sig	SIG	c1ff4fee	
Подраздел 5. Сети связи				
19	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 . . ИОС5, изм.1.pdf	PDF	56a11904	
20	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 . . ИОС5, изм.1.pdf.sig	SIG	e07f6f8a	
Подраздел 7. Технологические решения				
21	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 . . ТХ.pdf	PDF	a04f686d	
22	981-20 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 7 . . ТХ.pdf.sig	SIG	56154118	

Раздел 06. Проект организации строительства				
23	981-20 Раздел ПД № 6 . ПОС, изм.pdf	PDF	27a69380	
24	981-20 Раздел ПД № 6 . ПОС, изм.pdf.sig	SIG	6744f1a9	
Раздел 08. Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
25	981-20 Раздел ПД № 8 .ООС, изм.1.pdf	PDF	b6056135	
26	981-20 Раздел ПД № 8 .ООС, изм.1.pdf.sig	SIG	387b5d88	
Раздел 09. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
27	981-20 Раздел ПД № 9 .ПБ, изм.1.pdf	PDF	727fc1b3	
28	981-20 Раздел ПД № 9 .ПБ, изм.1.pdf.sig	SIG	8a0c41f2	
Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
29	981-20 Раздел ПД № 10 .ОДИ, изм.1.pdf	PDF	92de7317	
30	981-20 Раздел ПД № 10 .ОДИ, изм.1.pdf.sig	SIG	52cd3858	
Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
31	981-20 Раздел ПД № 10.1 . ЭЭ. Изм.1.pdf	PDF	a6da7ae7	
32	981-20 Раздел ПД № 10.1 . ЭЭ. Изм.1.pdf.sig	SIG	c406a390	
Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
Иная документация, установленная законодательными актами Российской Федерации				
33	981-20 Раздел ПД № 12 . .1.ПКР.pdf	PDF	baaba4cd	
34	981-20 Раздел ПД № 12 . .1.ПКР.pdf.sig	SIG	232e6a9d	
35	981-20 Раздел ПД № 12 . .2.ТБЭ.pdf	PDF	d73ccf56	
36	981-20 Раздел ПД № 12 . .2.ТБЭ.pdf.sig	SIG	ef622db7	

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

1) Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектом предусмотрено строительство 7-ми секционного многоквартирного многоэтажного жилого дома со встроенными общественными помещениями.

Идентификационные признаки объекта, предусмотренные частью 1 статьи 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»:

- Назначение – непромышленное (многоэтажный многоквартирный жилой дом со встроенными общественными помещениями).
- К объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность, не принадлежит.
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будет осуществляться строительство здания, отсутствует.
- К опасным производственным объектам не принадлежит.
- По пожарной и взрывопожарной опасности здание не категоризируется.
- Имеется наличие помещений с постоянным пребыванием людей.
- Уровень ответственности здания – нормальный.

Объект капитального строительства будет располагаться в границах земельного участка с кадастровым номером 59:01:4219248:2972 площадью 13530,00 кв.м, переданного ООО «Ива-Девелопмент» в аренду сроком до 30.07.2024; категория земель: земли

населенных пунктов; разрешенное использование: многоквартирные жилые дома, отдельно стоящие и встроенно-пристроенные объекты капитального строительства нежилого назначения на нижних этажах; адрес объекта: Пермский край, г. Пермь, Мотовилихинский район.

Застройщику до начала строительства объекта необходимо завершить процедуру оформления документов об использовании земельных участков, с учетом интересов всех собственников, по территории которых запроектирован объект в части размещения сетей инженерно-технического обеспечения, необходимых элементов благоустройства и элементов обеспечения транспортного обслуживания, в соответствии с требованиями действующего градостроительного и земельного законодательства.

Технико-экономические показатели

Наименование показателей	Ед. изм.	Величина показателя							
		БС-1	БС-2	БС-3	БС-4	БС-5	БС-6	БС-7	Всего
Общая площадь участка	м ²								13530
Площадь застройки (включая ТП – 36,8 м ²)	м ²	882,9		852,6		874,5		451,6	3061,6 (3098,4)
Количество этажей (в том числе подземных)	эт.	10(1)	9	16	16	9	9	10(1)	9, 10,16
Этажность	эт.	9	9	16	16	9	9	9	9, 16
Высота здания (согласно п. 3.1 СП 1.13130.2009 – до низа оконного проема верхнего этажа)	м	26,63	26,63	48,54	48,54	26,78	26,78	27,31	
Площадь здания	м ²	7374,7		12899,9		7281,5		3632,4	31188,5
Строительный объем	м ³	24759,9		43061,8		24568,2		13143,3	105533,2
в том числе ниже отм.0,000	м ³	193,8	-	-	-	-	-	293,3	487,1
Количество квартир, в том числе:	шт.	48	48	105	105	48	48	32	434
- однокомнатных	шт.	16	8	19	60	8	16	-	127
- двухкомнатных	шт.	24	32	82	15	32	16	16	217
- трёхкомнатных	шт.	-	8	4	30	8	16	16	82
- четырёхкомнатных	шт.	8	-	-	-	-	-	-	8
Общая площадь квартир (с учётом площади лоджий и балконов с коэф. 0,5 и 0,3 соответственно) *	м ²	2399,9	2361,2	4311,3	4385,8	2365,0	2365,8	2369,9	20558,9
Площадь квартир (без учета площади лоджий) *	м ²	2327,9	2327,6	4232,7	4249,3	2319,4	2309,0	2334,7	20100,6
Жилая площадь *	м ²	1210,4	1250,9	2293,6	2275,5	1196,8	1179,2	1093,6	10500,0
Расчётная площадь помещений общественного назначения	м ²	172,5	199,5	166,9	171,2	225,4	155,2	188,3	1279,0
Полезная площадь помещений общественного назначения	м ²	188,8	221,2	179,7	185,7	242,4	171,6	204,3	1393,7
Площадь технических помещений	м ²	56,0	-	-	-	-	-	98,0	154,0

* Площадь квартир и другие технические показатели, подсчитываемые для целей статистического учёта и технической инвентаризации, уточняются по завершении строительства (п. А2 Приложения А СП 54.13330.2016).

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Потребность в воде – 144,55 м³/сут.

Потребность в электроэнергии – 880,7 кВт.

Потребность в тепле – 1,972 Гкал/ч.

Потребность в газе – отсутствует.

Строительство объекта предусмотрено в один этап.

Расчёт конструктивных элементов здания выполнен с использованием программного комплекса SCAD OFFICE v.11.1.

В разделе приведены реквизиты исходных данных для подготовки проектной документации, их копии, оформленные в установленном порядке, приложены к разделу.

В разделе приведено заверение проектной документации – ООО «Пермоблпроект», за подписью главного инженера проекта Васениной Е.Ю. о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2) Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Характеристика земельного участка

Площадка строительства многоквартирного 9-16-этажного жилого дома со встроенными общественными помещениями (офисами) расположена по адресу: Российская Федерация, Пермский край, г. о. Пермский, ул. Сапфирная, участок с кадастровым номером 59:01:4219248:2972 квартала 3.6 жилого района «Ива-1» Мотовилихинского района г. Перми. Площадь участка – 13530 кв.м.

Санитарно-защитные зоны в пределах границ земельного участка

На основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» выполнен анализ экологического состояния и природных особенностей территории, проанализировано наличие (отсутствие) санитарно-защитных зон автомагистралей, гаражей и автостоянок, предприятий с вредными выбросами, торговых центров, инженерных коммуникаций (трубопроводов) и т.п.

В результате проведенного анализа перечисленные объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК и/или ПДУ, не выявлены.

Планировочная организация земельного участка (обоснование)

Согласно Генеральному плану г. Перми, участок отнесен к зоне СТН-В – зоне многофункциональной застройки срединной части города.

Схема планировочной организации земельного участка разработана согласно проекту планировки и межевания территории жилого района «Ива-1» в редакции, утвержденной постановлением администрации г. Перми от 27.06.2019 № 321, в соответствии с требованиями к планировке и застройке городских и сельских поселений СП 42.13330.2016, с учетом Местных нормативов градостроительного проектирования в городе Перми в редакции решений Пермской городской думы от 28.05.2019 № 112 и от 26.05.2020 №91, требований к инсоляции и солнцезащите помещений и территорий

СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, к санитарно-гигиеническим разрывам между зданиями, сооружениями и объектами благоустройства СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 к противопожарным проездам и расстояниям до объектов защиты СП 4.13130.2013, в соответствии с градостроительным планом земельного участка.

Согласно градостроительному плану земельного участка (далее – ГПЗУ) № RU90303000-191128, выданному 28.08.2019 г. Департаментом градостроительства и архитектуры администрации города Перми, участок расположен в территориальной зоне градостроительных регламентов Ж-1 – зоне многоэтажной жилой застройки 4 этажа и выше, где многоквартирные жилые дома, встроенно-пристроенные объекты нежилого назначения на нижних этажах, детские площадки и площадки для отдыха с элементами озеленения, площадки для занятий спортом отнесены к основным видам разрешенного использования земельного участка.

Режим землепользования и параметры застройки участка, расположенного в зоне (ЗООИТ) Приаэродромной территории аэродрома аэропорта «Большое Савино», согласованы заключением комиссии войсковой части 88503 МО РФ от 21.08.2020 № 1991.

В наземной проекции жилой дом состоит из 2-х групп секций, формирующих северо-восточный (БС-1÷БС-4) и юго-западный (БС-5÷БС-7) периметры застройки квартала и дворовое пространство, отделенное от ул. Кварцевой гостевыми парковками.

Строительство дома, благоустройство, инженерное обеспечение и транспортные коммуникации предусмотрены в 1 этап.

Технико-экономические показатели планировочной организации участка

Площадь отведенного участка – 13530,0 кв.м

Площадь застройки жилого дома, ТП – 3098,4 кв.м

Площадь покрытий проездов, стоянок, тротуаров – 6894,5 кв.м

Площадь площадок детских, спортивных, отдыха, хозяйственных – 1407,0 кв.м

Площадь озеленения – 1795,6 кв.м

Площадь отмостки – 334,5 кв.м

Инженерная подготовка территории

Отметки поверхности площадки под застройку на период изысканий и проектирования – 153,25-156,50 м в системе высот г. Перми; директивный уклон – в северо-западном направлении.

Гидрогеологические условия района характеризуются развитием трещинно-грунтовых вод.

В паводковые периоды года на глубине 2,5-6,7 м возможно формирование водоносного горизонта типа «верховодка».

Предусмотрены мероприятия по инженерной подготовке и защите территории от последствий паводковых, поверхностных и грунтовых вод – организация рельефа, обеспечивающая оптимальный режим водоотведения без подтопления смежных территорий в ливневую канализацию.

Организация рельефа вертикальной планировкой

План организации рельефа территории выполнен в увязке с проектными отметками улиц и проездов, предусмотренных проектом планировки, и с существующим (сохраняемым) рельефом местности, а также с учетом благоприятных условий для прокладки инженерных сетей.

Планировочные отметки приняты исходя из создания допустимых уклонов с учетом обеспечения безопасности движения по проездам, тротуарам и площадкам. Принятые уклоны обеспечивают отведение дождевых и талых вод по спланированной поверхности территории и лоткам проездов в ливневую канализацию.

Условная отметка 0,000 принята на уровне пола 1-го этажа и соответствует абсолютным отметкам: для секций БС-1, БС-2 – 155,65 м; для секций БС-3, БС-4 – 155,05 м; для секций БС-5, БС-6 – 154,85 м; для секции БС-7 – 154,35 м.

Продольные уклоны проездов со стороны внешних фасадов секций приняты в пределах 5-50‰, дворовых проездов и тротуаров – в пределах 5-40‰.

Благоустройство территории

Предусмотрено устройство проездов, тротуаров, газонов, организация стоянок для машин, благоустройство и оборудование площадок для отдыха, игр и спорта.

Проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием: дворовый проезд – шириной 4,2 м, проезд со стороны внешних фасадов секций – шириной 6,0 м. Тротуары предусмотрены шириной 2,0 м с покрытием типа «брусчатка» из вибропрессованной тротуарной плитки.

Отмостка – бетонная, армированная, шириной 1,0 м.

Баланс территории в границах проектирования, планиметрические характеристики и (или) емкость элементов благоустройства определены расчетами, основанными на СП 42.13330.2016, Правилах землепользования и застройки города Перми, Местных нормативах градостроительного проектирования в городе Перми, исходя из следующих предпосылок: общая площадь квартир (без учета лоджий и балконов) – 20100,6 кв.м; количество квартир – 434 квартиры; жилищная обеспеченность – 30 кв.м /чел; численность населения – 670 человек; площадь офисов – 1393,7 кв.м.

На дворовой территории, на совмещенной рекреационной площадке с резиновым покрытием типа «Мастерфайбр – Пермь» площадью 1320,3 кв.м предусмотрены физкультурно-спортивная и детская игровые зоны, зона для отдыха взрослых. Хозяйственные площадки (для сбора ТКО) по периметру квартала общей площадью 41 кв.м и площадка для отдыха взрослых со стороны ул. Сапфирная площадью 45,7 кв.м предусмотрены с бетонным покрытием.

Проектом предусмотрено озеленение территории жилого дома – устройство газонов, посадка деревьев и кустарников в виде живой изгороди и группами, площадью 2010 кв.м с учетом приведенной площади озеленения на благоустроенных площадках.

Схема транспортных коммуникаций

Заезд на территорию квартала предусмотрен с ул. Неизвестная и ул. Кварцевая. С внешней стороны предусмотрен круговой проезд шириной 6,0 м на расстоянии 5,0÷8,0 м от стен здания. Дворовый проезд – шириной 4,2 м на расстоянии 5,8 м от стен здания. Эти же проезды являются проездами для пожарной техники.

Согласно расчетам, основанным на Местных нормативах градостроительного проектирования в городе Перми, Правилах землепользования и застройки города Перми и СП 42.13330.2016, проектом на автостоянках предусмотрено всего 225 машино-мест с учетом нормируемой пешеходной доступности:

- для постоянного хранения автомобилей жилой части – 174 машино-места, в том числе:
 - на участке 59:01:4219248:2972 – 81 машино-место, в том числе 17 машино-мест для МГН, из них – 7 машино-мест для инвалидов-колясочников;
 - на стоянках, предусмотренных для объекта проектом планировки территории жилого района «Ива-1» – 93 машино-места;
- для временного хранения автомобилей жилой части – 28 машино-мест, в том числе:
 - на участке 59:01:4219248:2972 – 12 машино-мест, в том числе 3 машино-места для МГН, из них 2 машино-места для инвалидов-колясочников;
 - на стоянках, предусмотренных для объекта проектом планировки территории жилого района «Ива-1» – 16 машино-мест;

- для временного хранения автомобилей офисной части – 23 машино-места на участке 59:01:4219248:2972, в том числе 2 машино-места для МГН, из них 1 машино-место для инвалидов-колясочников.

Размеры стандартного машино-места – 2,5×5,0 м, размеры машино-места для транспорта инвалидов – 3,6×6,0 м.

3) Раздел 3 «Архитектурные и объемно-планировочные решения»

Многоквартирный 9-ти, 16-этажный жилой дом со встроенными общественными помещениями, с техническим подпольем, в наземной проекции состоит из двух групп секций, объединенных подземным полупроходным каналом для размещения инженерных коммуникаций, расположенным между секциями БС-1 и БС-7.

Группа секций БС-1-БС-4 – образует прямоугольный контур в плане, с общими размерами в крайних осях 1-6/Г-Д – 99,45×17,10 м. Секции БС-1, БС-2 – девятиэтажные, секции БС-3, БС-4 – шестнадцатипятиэтажные. Размер каждой секции в плане – 24,8×17,1 м (в осях). Между секциями БС-2 и БС-3 предусмотрен деформационный шов. Вход в жилую часть секций БС-1 и БС-2 – общий, со сквозным проходом.

Группа девятиэтажных секций БС-5-БС-7 образует в плане контур, близкий к Г-образному. Секции БС-5 и БС-6 – прямоугольные в плане, общими размерами в крайних осях 8-10/А-Б – 49,6×17,1 м, размер каждой секции – 24,8×17,1 м (в осях). В осях 1-7/А-В расположена секция БС-7, примыкающая к секции БС-6 под углом 50 градусов. Секция БС-7 имеет форму прямоугольной трапеции, размерами: ширина секции в осях А-В – 17,1 м, длина секции по оси А (в осях 1-7) – 31,535 м, по оси В (в осях 1-7с) – 18,8 м. Между секциями БС-6 и БС-7 предусмотрен деформационный шов. Вход в жилую часть секций БС-5 и БС-6 – общий, со сквозным проходом.

Архитектурные и объемно-планировочные решения здания, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства, приняты в соответствии с градостроительным планом земельного участка, требованиями СП 54.13330.2012 и СП 118.13330.2012.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа жилого дома, что соответствует следующим абсолютным отметкам в системе высот г. Перми: для секций БС-1, БС-2 – 155,65 м; для секций БС-3, БС-4 – 155,05 м; для секций БС-5, БС-6 – 154,85 м; для секции БС-7 – 154,35 м.

Высота от планировочной отметки земли до низа оконного проема: БС-1, БС-2 – 26,63 м; БС-3, БС-4 – 48,54 м; БС-5, БС-6 – 26,78 м; БС-7 – 27,31 м.

Первый этаж во всех секциях предусмотрен под размещение встроенных общественных (офисных) помещений. Высота встроенных общественных помещений (от пола до потолка) – от 3,42 до 4,92 м.

Входы в общественные помещения запроектированы как со стороны улиц, так и со стороны дворового пространства жилого дома.

Все офисные помещения – свободной планировки, в каждом помещении предусмотрен санузел, совмещенный с помещением уборочного инвентаря (ПУИ). Оборудование санузлов/ПУИ в офисных помещениях устанавливается за счет и силами будущих собственников.

В составе жилого дома предусмотрены 1-но, 2-х, 3-х и 4-х комнатные квартиры. Общая площадь квартир на этаже секции – менее 500 кв.м. Высота жилого этажа – 3,0 м; высота основных помещений в чистоте (от пола до потолка) – 2,72 м.

В квартирах предусмотрены жилые комнаты и помещения вспомогательного назначения: кухни, кухни-ниши, кухни-столовые, холлы, ванны, санузлы, хоз. комнаты, гардеробы. Установка электрической плиты, мойки (в кухнях, кухнях-нишах и кухнях-столовых) и стиральной машины осуществляется за счет и силами будущих собственников

квартир. В каждой квартире, начиная с шестого этажа (помещения квартиры, расположенной выше 15 м) предусмотрены следующие аварийные выходы:

- на балкон или лоджию с глухим простенком 1,2 м от торца ограждения лоджии или балкона до оконного проема (остекленной двери) или 1,6 м между остекленными проемами, выходящими на балкон (лоджию), согласно СП 1.13130-2009;
- для квартир, не имеющих лоджий или балконов, проведен расчет пожарного риска, который показал, что пожарный риск не превышает допустимых значений, установленных Федеральным законом от 22.07.2008 №123-ФЗ.

На первом этаже жилой части дома предусмотрены помещения уборочного инвентаря (ПУИ), совмещенные с санузлом и оборудованные раковиной и душевым поддоном: в секциях БС-3, БС-4, БС-7 – в каждой секции; в секциях, имеющих общий вход (БС-1, БС-2 и БС-5, БС-6) – по одному на две секции. На первом этаже секции БС-7 расположен диспетчерский пункт.

Во всех секциях в уровне 1-го этажа предусмотрен технический коридор, предназначенный для прокладки инженерных коммуникаций и размещения электрощитовых в секциях БС-2, БС-3, БС-4, БС-5, БС-6.

В секциях БС-1 и БС-7 предусмотрено техническое подполье для размещения ИТП, насосной и насосной пожаротушения. Отметка пола технического подполья в секции БС-1 – минус 2,760, в секции БС-7 – минус 3,010. Выход из помещений технического подполья предусмотрен непосредственно наружу.

Входы в жилую часть здания оборудованы тамбурами. Глубина тамбура при прямом движении и одностороннем открывании дверей предусмотрена не менее 2,45 м, ширина – не менее 1,6 м. Габариты тамбуров учитывают возможность разворота инвалидной коляски и проход с носилками. Входы в жилую часть и в офисы предусмотрены непосредственно с тротуара.

В 9-ти этажных секциях жилого дома предусмотрены лестничные клетки типа Л1 (СП 1.13130-2009, п. 4.4.10), в 16-этажных (БС-3, БС-4) – незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с подпором воздуха (СП 1.13130-2009, п. 4.4.12 и п.5.4.13).

В 9-этажных секциях жилого дома предусмотрен 1 лифт грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью 1,0 м/с. В 16-этажных секциях предусмотрены 2 лифта – грузоподъемностью 630 кг и 1000 кг, со скоростью 1,0 м/с.

Все лифты грузоподъемностью 1000 кг имеют кабину шириной не менее 2100 мм (СП 54.13330.2011, п. 4.8) и глубиной не менее 1100 мм.

Лифты – без машинного помещения. В 16-этажных секциях лифты грузоподъемностью 1000 кг предусмотрены с функцией «перевозки пожарных подразделений».

Для секций БС-1, БС-2, а также для секций БС-3, БС-4 предусмотрено по одному выходу на кровлю для каждой пары соответственно. Для блок-секций БС-5, БС-6 и БС-7 предусмотрено два выхода на кровлю (п. 7.3 СП 4.13130-2013). Выход на кровлю в 9-этажных секциях БС-1, БС-5, БС-7 предусмотрен непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2 типа, в 16-ти этажной секции БС-4 – через коридор непосредственно наружу через противопожарную дверь 2 типа.

Отделка фасадов здания предусмотрена в двух вариантах: керамогранитом по системе навесного вентилируемого фасада и, частично, тонкослойной декоративной штукатуркой по системе штукатурного фасада (системы – сертифицированные).

Крыша (покрытие) – плоская, с внутренним водостоком и рулонной кровлей.

Оконные блоки – с двухкамерным стеклопакетом в ПВХ-профилях по ГОСТ 23166 и ГОСТ 30674. Монтажные швы узлов примыкания оконных блоков к стеновым проемам в наружных стенах должны соответствовать ГОСТ 30971.

В 9-ти этажных секциях окна в лестничной клетке предусмотрены открывающимися; площадь остекления – не менее 1,2 кв.м. Приборы для открывания окон предусмотрены на высоте, не превышающей 1,7 м от уровня пола. В 16-ти этажных

секциях окна в лестничных клетках предусмотрены без открывания; площадь остекления окон – не менее 1,2 кв.м (СП 2.13130.2012, п. 5.4.16).

Оконные створки во всех квартирах предусмотрены с открыванием внутрь помещения. В изделиях предусмотрено применение приборов для поворотно-откидного открывания, обеспечивающих щелевое проветривание, а также проветривание с регулируемым углом открывания, с использованием предохранителей от случайного открывания (в том числе при положении приборов в режиме проветривания).

Наружные и внутренние двери входных групп в подъезды – из алюминиевых конструкций со светопрозрачным заполнением.

Двери в квартиры – металлические по ГОСТ 31173.

Внутренние двери квартир – деревянные ламинированные по ГОСТ 475.

Двери электрощитовых, насосной пожаротушения, ИТП, кроме дверей, открывающихся непосредственно наружу, и двери выхода на кровлю (п. 7.6 СП 4.13130.2013) – по ГОСТ Р 57327.

В отделке помещений предусмотрено применение сертифицированных облицовочных и декоративно-отделочных изделий и материалов, соответствующих противопожарным и санитарно-гигиеническим требованиям.

В квартирах предусмотрена чистовая отделка. В полах помещений с влажным и мокрым режимом эксплуатации предусмотрена гидроизоляция.

Места общего пользования:

- стены и перегородки – штукатурка и шпатлевка с последующей покраской;

- пол – стяжка, керамогранитная плитка;

- потолок – подвесной.

Технический коридор в уровне 1 этажа:

- пол - бетонный

- электрощитовые - керамическая плитка.

Техподполье в блок-секциях БС-1, БС-7 (ИТП, насосная, насосная пожаротушения):

- пол– керамическая плитка

Общественные помещения предусмотрены без чистовой отделки, пол – стяжка.

Во всех квартирах жилого дома обеспечена нормативная продолжительность инсоляции и предусмотрено естественное освещение помещений.

Отношение площади световых проемов к площади пола жилых комнат и кухни принято не менее 1:8 (п. 9.13 СП 54.13330.2011).

В расчете продолжительности инсоляции учтена окружающая существующая застройка, выступающие элементы фасадов запроектированного здания, пилоны лоджий, и балконов. Во всех нормируемых помещениях квартир (жилая комната, кухня) и нормируемых общественных помещениях обеспечен нормативный уровень естественной освещенности.

Расчётные значения индекса изоляции воздушного шума стен между квартирами, между квартирами и общими коридорами, перегородок между жилыми комнатами и санузлами – не ниже нормируемых (табл. 2 СП 51.13330.2011).

Расчётные значения индекса приведенного уровня ударного шума для перекрытий – не более нормируемых (табл. 2 СП 51.13330.2011). В конструкции пола квартир под стяжкой предусмотрен звукоизоляционный материал, стяжка по контуру помещений отделяется от стен зазорами, заполненными звукоизоляционным материалом.

Ограждающие конструкции помещений с шумным оборудованием обеспечены требуемой звукоизоляцией.

Лифтовые шахты не примыкают к жилым помещениям квартир.

Жилой дом запроектирован в соответствии с установленными требованиями энергетической эффективности по теплотехническим характеристикам строительных конструкций. Сопротивление теплопередаче и воздухопроницаемость ограждающих конструкций – не ниже требуемых нормативных характеристик.

4) Раздел 4 «Конструктивные решения»

Запроектированное здание состоит из 7-ти секций, сгруппированных в 2 блока, которые объединены между собой подземным каналом.

В осях 3-4 (между секциями БС-2 и БС-3) и 7-8 (между секциями БС-6 и БС-7) предусмотрены деформационные (температурные) швы шириной 50 мм.

Несущая система здания – монолитный железобетонный рамной-связевой каркас, вертикальными несущими элементами которого служат колонны (пилоны), стены лестниц и лифтовых шахт (диафрагмы жесткости), горизонтальными – диски монолитных перекрытий и покрытия.

Пространственная жёсткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой горизонтальных и вертикальных элементов, жестко соединенных с монолитными фундаментами.

Монолитные железобетонные конструкции запроектированы из тяжёлого бетона по ГОСТ 7473 с арматурой по ГОСТ 34028: рабочая – периодического профиля класса А500С, конструктивная – гладкая класса А240.

Соединение арматуры монолитных конструкций – внахлест без сварки при помощи вязальной проволоки. Длина нахлестки арматуры при стыковке – не менее $40d$, в плитах перекрытия и диафрагмах жёсткости – не менее $50d$ (d – диаметр арматуры).

Фундаменты – свайные.

Сваи – забивные железобетонные ударостойкие по ГОСТ 19804 (серия 1.011.1-10, вып. 1) из бетона кл. В25 F150 W6, сечением 300x300 мм, длиной 5-9 м. Расчетная нагрузка (N), допустимая на сваю – 80 тс, несущая способность свай по грунту (F_d) не менее 112 тс. Определение окончательной длины свай проектом предусмотрено по результатам их пробного погружения. При невозможности погружения свай на проектную отметку при прохождении через гравийные грунты, предусмотрено бурение лидерных скважин.

В качестве основания свай принят песчаник сильновыветрелый средней плотности (ИГЭ-5) со следующими характеристиками: удельный вес $\gamma_n=19,6$ кН/м³; $\gamma_{II}=19,31$ кН/м³; $\gamma_I=19,11$ кН/м³; удельное сцепление $c_n=27$ кПа; $c_{II}=25$ кПа; $c_I=24$ кПа; угол внутреннего трения $\varphi_n=21$ град.; $\varphi_{II}=20$ град.; $\varphi_I=20$ град.; модуль деформации $E=20,2$ МПа.

По условиям взаимодействия с грунтом – сваи висячие (сваи трения).

Ростверки – монолитные железобетонные столбчатые и ленточные из бетона кл. В25 ПЗ F75 W6. Толщина столбчатых ростверков – 600, 700 и 900 мм, ленточных – 300 мм (под стены лестничной клетки – 600 мм). Армирование ростверков: ленточных – продольной арматурой периодического профиля, располагаемой у нижней и верхней грани ростверка, объединенной в пространственный каркас хомутами из гладкой арматуры; ленточных под стены лестничной клетки и столбчатых – плоскими сварными каркасами, объединенными у верхней и нижней грани отдельными стержнями из арматуры периодического профиля. Защитный слой бетона (снизу) – не менее 70 мм.

Соединение свай с ростверком – жесткое.

Из ростверков предусмотрены арматурные выпуски в стены и колонны длиной не менее $40d$.

Под ростверками предусмотрена мембрана Planter Standart (или аналог).

Наружные стены технического подполья – монолитные железобетонные из бетона БСТ В25 ПЗ F75 W4 толщиной 200 мм. Армирование – вертикальной и горизонтальной арматурой периодического профиля, расположенной симметрично у боковых сторон стены, и поперечными связями из гладкой арматуры в виде шпилек, соединяющих вертикальную и горизонтальную арматуру, расположенную у противоположных боковых сторон стены. Защитный слой бетона – не менее 40 мм.

Утепление стен техподполья – плитами из экструдированного пенополистирола «ПЕНОПЛЭКС ОСНОВА» (или аналог) толщиной 100 мм на глубину 600 мм ниже планировочной отметки земли.

Колонны (пилоны) – монолитные железобетонные прямоугольного поперечного сечения, толщиной 200 длиной 1200, 1250 мм, из бетона БСТ В25 ПЗ F75 W4, на первом этаже секций БС-3, БС-4 – из бетона БСТ В30 ПЗ F75 W4. Армирование – продольной арматурой периодического профиля, расположенной по контуру поперечного сечения, и поперечной гладкой арматурой в виде хомутов и шпилек, охватывающей все продольные стержни. Защитный слой бетона – 50 мм (до оси продольной арматуры).

Стены лестничных клеток и лифтовых шахт (диафрагмы жесткости) – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона БСТ В25 ПЗ F75 W4. Армирование – вертикальной и горизонтальной арматурой периодического профиля, расположенной симметрично у боковых сторон стены, и поперечными связями из гладкой арматуры в виде шпилек, соединяющих вертикальную и горизонтальную арматуру, расположенную у противоположных боковых сторон стены. Защитный слой бетона арматуры – 25 мм.

Перекрытия и покрытия – монолитные железобетонные толщиной 180 мм (на отм.0,000 – толщиной 200 мм с контурными балками сечением 200x600h мм по периметру здания) из бетона БСТ В20 ПЗ F100 W4 (на отм.0,000 – из бетона БСТ В20 ПЗ F75 W4). Армирование: основное – арматурой периодического профиля, располагаемой у нижней и верхней граней плиты в двух направлениях; у нижней грани в пролетах и у верхней на опорах предусмотрено дополнительное армирование; в зонах продавливания колоннами предусмотрено поперечное армирование сварными каркасами из арматуры периодического профиля; на концевых участках плит предусмотрена установка поперечной арматуры в виде П-образных хомутов. Защитный слой бетона – 30 мм.

Лестницы: марши – сборные железобетонные по ГОСТ 9818 (серия 1.151.1-1 выпуск 1); межэтажные площадки – монолитные железобетонные толщиной 160 мм из бетона кл. В20 F75 W4 с пазом для опирания марша; армирование – стержневой арматурой у верхней и нижней грани в двух направлениях.

Наружные стены (стенные заполнения каркаса выше отм.0,000) – ненесущие, с поэтажным опиранием на железобетонные перекрытия; кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона марки D500/B2,5/F25 по ГОСТ 21520 и ГОСТ 31360, на цементно-песчаном растворе М50, армированная кладочной сеткой с шагом 600 мм по высоте, с утеплением и отделкой по системе навесного вентилируемого фасада (НВФ); на балконах и лоджиях – с отделкой тонкослойной декоративной штукатуркой по системе штукатурного фасада (фасадные системы должны иметь техническое свидетельство на применение на территории РФ). Примыкание кладки к перекрытию вышерасположенного этажа предусмотрено с устройством деформационного шва толщиной 30 мм, заполненного минераловатным утеплителем плотностью 30 кг/м³. Крепление направляющих вентилируемого фасада предусмотрено к каркасу здания (колоннам, плитам перекрытия, диафрагмам жесткости). Утеплитель в системе НВФ – минераловатные плиты (теплопроводностью $\lambda_B \leq 0,04$ Вт/(м·°С) в два слоя, общей толщиной 150 мм: внутренний слой – плотностью $\rho=35$ кг/м³, толщиной 100 мм; внешний – $\rho=80$ кг/м³, толщиной 50 мм. Утеплитель в системе штукатурного фасада – минераловатные плиты плотностью $\rho=130$ кг/м³, $\lambda_B=0,042$ Вт/(м·°С) толщиной 150 мм.

Наружные стены в местах, где уровень пола первого этажа расположен ниже уровня земли – кладка толщиной 250 мм из полнотелого керамического кирпича М100 F50 по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе М 100 с утеплением плитами из экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Основа» (или аналог) толщиной 100 мм. Кладка выполняется с уровня верха плиты перекрытия пола и выводится на высоту 300 мм от уровня земли.

Перемычки в наружных стенах – сборные полистиролбетонные сечением 200x300(h) мм.

Перегородки: между квартирами и между квартирами и общим коридором – кладка толщиной 200 мм из блоков ячеистого бетона марки D700/B2,5/F25 (ГОСТ 21520 и ГОСТ 31360) на цементно-песчаном растворе М50, армированная кладочной сеткой с шагом 600 мм по высоте (индекс изоляции воздушного шума с учетом оштукатуривания с обеих сторон $R_w=52$ дБ); внутриквартирные – толщиной 70 мм из силикатных полнотелых перегородочных плит СППо по ГОСТ 379 (со стороны помещений с влажным и мокрым режимом эксплуатации перегородки обрабатываются гидрофобизирующим составом) (индекс изоляции воздушного шума $R_w = 47$ дБ).

Зашивки коммуникационных стояков в квартирах – гипсовыми пазогребневыми гидрофобизированными (влагостойкими) плитами толщиной 80 мм (ТУ 5742-001-56798576-2004).

Предусмотрено крепление наружных стен (стеновых заполнений каркаса) и перегородок к примыкающим конструкциям каркаса.

Ограждения лоджий и балконов: балконов – панорамное остекление на всю высоту этажа; ограждения лоджий предусмотрены в двух вариантах: 1 вариант – кирпичная кладка толщиной 120 мм на высоту 1,0 м, выше – остекление; 2 вариант – панорамное остекление на всю высоту этажа. С внутренней стороны панорамных ограждений предусмотрено ограждение безопасности из труб стальных квадратного и прямоугольного сечения высотой не менее 1,2 м. Ограждения рассчитаны на восприятие горизонтальных нагрузок не менее 0,3 кН/м.

Крыша (покрытие) – плоская совмещенная (бесчердачная) с организованным внутренним водостоком, утеплением и рулонной кровлей из двух слоёв наплавляемого битумно-полимерного материала по основанию из двух слоев хризолитцементных плоских листов.

Уклонообразующий слой покрытия – керамзитовый гравий $\gamma=350$ кг/м³; пароизоляция (под утеплителем) – Бикрост ЭПП (или аналог) в 1 слой.

Утепление покрытия – плитами из экструдированного пенополистирола ($\rho=35$ кг/м³, $\lambda_b \leq 0,032$ Вт/(м·°С) толщиной 150 мм, толщина утеплителя по периметру парапета на ширину 1 м – 200 мм; в месте примыкания к БС-2 к БС-3 на ширину 6 м от окон БС-3 – минераловатными плитами ($\rho=140$ кг/м³, $\lambda_b \leq 0,05$ Вт/(м·°С) в два слоя общей толщиной 250 мм.

Парапет: кладка толщиной 250 мм из керамического полнотелого кирпича М100 F50 25 по ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе М100, армированная кладочной сеткой с шагом 600 мм по высоте; высокий парапет – конструкция, состоящая из железобетонных стоек сечением 250x250 с шагом 3000 мм и обвязочной балки сечением 250x320(н), из бетона кл. В20 ПЗ F100 W4, с заполнением пространства между стойками керамическим полнотелым кирпичом М100 F50 ГОСТ 530 на цементно-песчаном растворе М100.

Гидроизоляция:

- вертикальная: по поверхности наружных стен, соприкасающимся с грунтом, предусмотрена обмазочная гидроизоляция битумной мастикой типа Техномаст за 2 раза по праймеру;

- горизонтальная (отсечная) – один слой битумно-полимерного материала Унифлекс ЭПП (или аналог) под наружными стенами в уровне верха плиты пола первого этажа.

Утепление пола первого этажа – плиты из экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Основа» (или аналог) толщиной 50 мм.

Монтажные узлы примыкания оконных и наружных дверных блоков к стеновым проемам предусмотрены в соответствии с ГОСТ 30971.

Отмостка по периметру здания – бетонная (с армированием) по основанию из щебня толщиной 150 мм, шириной 1000 мм.

Антикоррозионная защита строительных конструкций предусмотрена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии».

5) Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»

5 а) Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение многоквартирного дома со встроенными помещениями общественного назначения запроектировано согласно техническим условиям, выданным ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго» от 07.08.2020 №84-ТУ-02275 на присоединяемую мощность 596,5 кВт по II категории. Источник питания – ПС 110 кВ Ива: основной источник питания – КЛ 6 кВ Сапфирная-1, резервный источник питания – КЛ 6 кВ Сапфирная-2.

По степени надежности потребления электроэнергии потребитель относится ко II и I категории. Для потребителей I категории предусмотрена установка АВР и панелей ППУ.

Расчетная мощность потребления электроэнергии всего объекта составляет 880,7 кВт, в том числе: жилой дом – 640,7 кВт; встроенные нежилые общественные помещения (20 офисов) – 400,0 кВт. Годовой расход потребления электроэнергии: жилой дом – 7346426569,0 кВт x час; встроенные нежилые общественные помещения – 722202,0 кВт x час.

Разработка документации по ЗБКТП и ее электроснабжению предусмотрено отдельным проектом.

Для ввода, учета и распределения электроэнергии в помещениях электрощитовых предусмотрена установка вводно-распределительных устройств типа ВРУ1. Для учёта электроэнергии предусмотрены многотарифные электронные счетчики прямого включения, устанавливаемыми на вводах жилого дома, для общедомового учета и для поквартирного учета. Учет электроэнергии для нежилых общественных помещений предусмотрен общий на вводах и отдельный для каждого офиса. Передача результатов измерений предусмотрена в соответствии с мероприятиями по организации учета электроэнергии по отдельному проекту.

Распределительные и групповые сети запроектированы 3-х и 5-ти проводным медным (алюминиевым) кабелем марки ВВГнг(А)LS-0.66 (АВВГнг(А)LS-0.66) в соответствии ГОСТ 31565, прокладываемым: на лотках под потолком; скрыто в штрабах стен и перегородок; скрыто за подвесным (натяжным) потолком по стальной перфорированной полосе; в стояках в трубах ПВХ. Сети питания электроплит запроектированы кабелем сечением 3x6 мм².

Проектом предусмотрено рабочее, аварийное (резервное и эвакуационное) и ремонтное освещение на 36 В. Управление освещение входов, переходных лоджий – автоматическое от фоторелейного устройства. Управление рабочим освещением технических помещений: централизованно – из помещений электрощитовых, местно – при помощи выключателей. На кровле 16-ти этажных секций предусмотрена установка светового ограждения. Освещенность на путях эвакуации и в местах оказания услуг для МГН увеличена на одну ступень согласно п.6.2.32 СП 59.13330. Предусмотрена установка световых указателей (знаков безопасности).

В соответствии с ГОСТ Р 50571.1-2009 МЭК-364 принята система заземления типа TN-C-S, предусмотрена система уравнивания потенциалов как основная, так и дополнительная. В помещениях электрощитовых предусмотрена установка ГЗШ, в розеточных сетях – приборов типа АВДГ.

В соответствии с СО 153-34.21.122.2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и ГОСТ Р МЭК 62305-4-2016 проектом предусмотрены мероприятия по молниезащите по IV уровню защиты.

Проектом предусмотрен электрообогрев водосточных воронок.

Наружное освещение территории предусмотрено в соответствии с ТУ МУП НО г. Перми «ГОРСВЕТ» №5611 от 30.06.2014 г., продленных от 09.08.2016г и от 15.03.2018г. №325.

По степени надежности потребления электроэнергии наружные сети наружного освещения относятся к III категории.

Расчетная мощность потребления сетей наружного освещения составляет 1,5 кВт.

Наружное освещение предусмотрено светильниками закрытого типа с использованием экономичных ламп, устанавливаемых на металлических опорах в соответствии с дизайн-проектом. Сети питания наружного освещения предусмотрены кабелем марки АВВГ, прокладываемым в траншее на глубине 0,7 м от планировочной поверхности земли от опоры до опоры в полиэтиленовых трубах. Управление наружным освещением – автоматическое, от фоторелейного устройства. Питание сетей наружного освещения – от ВРУ №3.1 и ВРУ №3.2 ж.д.

Состав и содержание подраздела «Система электроснабжения» соответствуют СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий».

5 б) Подраздел «Система водоснабжения»

Проектная документация системы водоснабжения разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Согласно договору о подключении к централизованной системе холодного водоснабжения от 24.02.2015 №110-2014/12-71 и дополнительному соглашению №11/1-1 от 13.11.2020, выданных ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья», источником водоснабжения для хозяйственно-противопожарных нужд жилого дома является проектируемый кольцевой водопровод диаметром 160-315 мм.

Проект внутриквартальной сети водопровода от наружной стены запроектированного здания и кольцевой водопровод до точки подключения выполняет ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» и в рамках настоящей экспертизы не рассматривается.

Для подачи воды к жилому дому предусмотрена прокладка двух вводов водопровода Ø110мм в секцию БС1 (для питания водой секций БС1, БС2, БС3, БС4) и одного ввода водопровода Ø110 мм в секцию БС7 (для питания водой секций БС5, БС6, БС7). Вводы водопровода запроектированы из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-110х6,6 “питьевая” по ГОСТ 18599.

На вводах водопровода в жилой дом в ИТП предусмотрена установка общих водомерных узлов с обводной линией и электродвигателем в секции БС-1, с обводной линией в секции БС-7.

После общих водомерных узлов предусмотрена подача воды в ИТП к противопожарным насосам (в БС-1) и к общей хозяйственно-питьевой насосной установке (в БС-1, БС-7).

Проектом предусмотрены отдельные системы: система хозяйственно-питьевого назначения и система противопожарного водоснабжения.

В запроектированном жилом доме предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода в секциях БС3, БС4 с расходом 2 x 2,6 л/с. На каждом этаже в общем коридоре предусмотрены 2 пожарных крана Ø50мм. Для обеспечения давления у пожарных кранов не более 40 м между пожарным краном и соединительной головкой на 1-8 этажах предусмотрена установка диафрагм для снижения избыточного давления

Требуемые напоры воды на хозяйственно-питьевые нужды составляют: в системе холодного водоснабжения: секции БС1-БС4 – 80,90 м, секции БС5-БС7 – 54,58м; в системе горячего водоснабжения – 84,40 и 59,45 м соответственно.

Требуемый напор воды на противопожарные нужды – 70,75 м.

Для обеспечения требуемых напоров для хозяйственно-питьевых нужд предусмотрены насосные установки повышения давления (2 рабочих, 1 резервный) в помещениях ИТП №1 и №2. Характеристики насосов: $Q=9,97 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=71,92 \text{ м}$ – в ИТП №1; $Q=6,12 \text{ м}^3/\text{ч}$, $H=40,35 \text{ м}$ – в ИТП №2.

После насосной установки на напорном трубопроводе предусмотрена установка гидропневмобака для регулирования частоты включения насосов и компенсации гидроударов. Для уменьшения шума и вибрации установка насосов предусмотрена на виброгасящих опорах.

Для обеспечения требуемого напора при пожаротушении в помещении ИТП №1 предусмотрена насосная установка производительностью $19,28 \text{ м}^3/\text{ч}$, напором $64,27 \text{ м}$ (1 рабочий насос, 1 резервный). Подача воды к насосам предусмотрена после водомерного узла, через обводную линию с электродвигателем на узле.

Приготовление горячей воды для жилого дома предусмотрено в двух ИТП (секция БС1 и секция БС7). Для учёта расхода горячей воды на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателю, предусмотрены счётчики с импульсным выходом диаметром 32 мм.

Системы холодного и горячего водоснабжения запроектированы по общим водоразборным стоякам, которые прокладываются в нишах межквартирного коридора. На каждом этаже от водоразборных стояков предусмотрены распределительные гребенки. Система водоснабжения оснащена счетчиками холодной и горячей воды, которые вместе с фильтрами, регуляторами давления и обратными клапанами установлены в нишах на каждом этаже здания на каждую квартиру. Прокладка труб от распределительных гребенок до квартир – лучевая, предусмотрена в конструкции пола из сшитого полиэтилена.

Водоразборные стояки горячего водоснабжения в верхней части системы под потолком верхнего этажа объединяются со стояком циркуляции, прокладываемым рядом с водоразборным стояком горячего водоснабжения.

Циркуляционные трубопроводы перед подключением к водоподогревателям объединяются на единый циркуляционный трубопровод. На стояке циркуляции под потолком последнего этажа при объединении системы со стояком горячего водоснабжения устанавливаются автоматические воздухоотводчики и вентили.

Полотенцесушители в санитарных узлах квартир – электрические.

В офисах приготовление горячей воды предусмотрено от электрических водонагревателей.

Трубопроводы холодного водоснабжения приняты:

- противопожарные трубопроводы жилого дома, пожарные стояки и подводки к пожарным кранам – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262;
- трубопроводы систем холодного водоснабжения жилого дома – из полипропиленовых труб «PPRC» тип 3 PN20 по ГОСТ 32415;
- трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола от водоразборных стояков до квартир и в квартирах – из сшитого полиэтилена.

Трубопроводы горячего водоснабжения приняты:

- из полипропиленовых армированных труб «PPRC» тип 3 PN20 по ГОСТ 32415;
- трубопроводы, прокладываемые в конструкции пола от водоразборных стояков до квартир и в квартирах – из сшитого полиэтилена.

Трубопроводы предусмотрены в теплоизоляции, кроме подводов к водоразборным приборам.

Полив зеленых насаждений и усовершенствованных покрытий предусмотрен привозной водой.

Расчётные расходы воды составляют:

- секции БС1-БС4:

- холодное водоснабжение – 92,95 м³/сут; 9,18 м³/ч; 3,74 л/с;
в т.ч. горячее водоснабжение – 33,18 м³/сут; 5,37 м³/ч; 2,22 л/с;
в т.ч. офисы (общий расход) – 1,75 м³/сут; 1,14 м³/ч; 0,65 л/с.

- секции БС5-БС7

- холодное водоснабжение – 51,60 м³/сут; 5,92 м³/ч; 2,56 л/с;
в т.ч. горячее водоснабжение – 18,42 м³/сут; 3,50 м³/ч; 1,53 л/с;
в т.ч. офисы (общий расход) – 0,78 м³/сут; 0,67 м³/ч; 0,43 л/с.

Проектная документация системы водоснабжения соответствует требованиям свода правил СП 30.13330.2012 и ст. 19, 21 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

5 в) Подраздел «Система водоотведения»

Проектная документация системы водоотведения разработана на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей.

Согласно договору о подключении к централизованной системе водоотведения от 24.02.2015 № 110-2014/12-72 с ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья», отвод сточных вод от жилого дома предусмотрен по системе хозяйственно-бытовой канализации с выпуском в колодец, устанавливаемый на внутриквартальной сети, проектируемой ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья». Точка подключения выпусков к внутриквартальной сети канализации – первый колодец на выпусках.

Проект внутриквартальной сети канализации от смотрового колодца на выпуске запроектированного здания до существующей сети выполняет ООО «Новая городская инфраструктура Прикамья» и в рамках настоящей экспертизы не рассматривается.

В здании предусмотрены следующие системы канализации:

- бытовая канализация от санитарно-технических приборов жилого дома;
- бытовая канализация от санитарно-технических приборов встроенных общественных помещений;
- внутренний водосток для отвода дождевых вод с кровли здания.

Отвод сточных вод от жилого дома и встроенных общественных помещений предусмотрен по системе хозяйственно-бытовой канализации с выпусками в колодцы, устанавливаемые на проектируемой дворовой сети канализации Ø160.

Внутренние системы бытовой канализации жилого дома запроектированы из: стояки канализации, квартирные отводящие трубопроводы – из полипропиленовых канализационных труб; вытяжные стояки на кровлю – из напорных труб НПВХ по ГОСТ Р 51613.2000, выпуски канализации – из труб НПВХ по ГОСТ 32413.

Отводные трубопроводы системы бытовой канализации от санитарно-технических приборов жилого дома предусмотрены под потолком первого этажа в техническом коридоре, отводные трубопроводы системы бытовой канализации от санитарно-технических приборов встроенных общественных (офисных) помещений – в полу первого этажа.

Отвод аварийных и случайных вод из прямиков в помещении ИТП, в насосной станции пожаротушения, а также от опорожнения стояков предусмотрен погружными насосами в систему канализации жилого дома.

На стояках канализации устанавливаются ревизии, на поворотах сети – прочистки. Вентиляция системы канализации – через стояки, выводимые выше кровли на высоту 0,2 м, и вентиляционные клапаны.

Расчётный расход хозяйственно-бытовых стоков от запроектированного жилого дома составляет: 144,55 м³/сут; 12,99 м³/ч; 6,67 л/с.

В жилом доме предусмотрена система внутреннего водостока с открытым выпуском дождевых и талых вод с кровли жилого дома в лоток у здания. Система водостока запроектирована: стояки – из полипропиленовых напорных труб НПВХ, горизонтальные участки – из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ

3262. Водосточные воронки предусмотрены с электрообогревом. На зимний период предусмотрен перепуск талых вод от гидрозатвора на стояке в систему бытовой канализации.

Расчётный расход дождевых вод с кровли – 51,39 л/с.

Отведение ливневых стоков с территории предусмотрено по системе дворовой дождевой канализации в ранее запроектированную сеть по ул. Сапфирная и ул. Кварцевая.

Сети дождевой канализации запроектированы из канализационных гофрированных труб с двухслойной стенкой и литым раструбом Ø285мм по ТУ 22.21.21-014-50049230. Укладка труб предусмотрена на песчаное основание толщиной 100 мм. Колодцы на сети приняты из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020.

Расчётный расход дождевых вод в коллекторах дождевой канализации – 149,67 л/с.

Проектная документация системы водоотведения соответствует требованиям сводов правил СП 30.13330.2012, СП 32.13330.2012 и ст. 19, 25 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5 г) Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Теплоснабжение

Проект теплоснабжения, отопления и вентиляции разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, в соответствии с договором о подключении к системе теплоснабжения №7UOO-FA057/01-013/0011-2015/002/3500-FA057/01-013/0050-2018 от 16.02.2015г., выданным ПАО «Волжская территориальная генерирующая компания», дополнительным соглашением № 6 к указанному договору и приложением №1 к дополнительному соглашению № 6 от 28.06.2019 г. «Условия подключения к системе теплоснабжения».

Источник теплоснабжения здания – ТЭЦ-6/ВК-3. Температурный график работы тепловых сетей от источника – 135/70°C. Параметры теплоносителя в точке подключения: давление теплоносителя в подающем трубопроводе – 212,0 м в.ст.; давление теплоносителя в обратном трубопроводе – 186,0 м в. ст.; статический напор – 190 м в.ст.; располагаемый напор: в зимний период – 26 м в.ст.; в летний период – 5 м в. ст.

Проект наружной подземной теплосети от точки присоединения к сетям общего пользования до точек присоединения внутриквартальных тепловых сетей объекта выполняется сторонней организацией по отдельному договору.

Границами проектирования внутридомовых тепловых сетей по данному проекту являются: наружная стена секции БС-1 и БС-7 со стороны ул. Кварцевая.

Подключение систем отопления и горячего водоснабжения жилых секций и встроенных помещений общественного назначения здания к тепловым сетям предусмотрено в 2-х индивидуальных тепловых пунктах, расположенных в технических этажах (ниже отм.0,000) секций БС-1 и БС-7, соответственно ИТП1 (БС-1), ИТП2 (БС-7).

Трубопроводы транзитных тепловых сетей, проходящих по техническим коридорам жилого дома, выполняются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704, материал труб – сталь 20.

В соответствии с п.11.2 СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», предусмотрено устройство противопожарных вставок длиной 3 м через каждые 100 м трубопровода внутридомовых тепловых сетей при применении теплоизоляционных материалов группы горючести Г1 (трубки из вспененного каучука). Толщина теплоизоляции определяется при выполнении рабочей документации в соответствии с требованиями СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов. Актуализированная редакция СНиП 41-03-2003». На поверхность трубопроводов до монтажа изоляции наносится антикоррозионное покрытие.

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СП 60.13330.2016 «СНиП

41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха». Расчетные параметры внутреннего воздуха приняты в соответствии с ГОСТ 30494.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение

Здание	Расход теплоты, МВт			
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение *	Общий расход теплоты **
Жилая часть БС-1	0,190	-	0,127	0,317
Офисы БС-1	0,022	-	-	0,022
Жилая часть БС-2	0,172	-	0,127	0,299
Офисы БС-2	0,025	-	-	0,025
Жилая часть БС-3	0,305	-	0,161	0,466
Офисы БС-3	0,026	-	-	0,026
Жилая часть БС-4	0,321	-	0,161	0,482
Офисы БС-4	0,035	0,011	-	0,046
Жилая часть БС-5	0,176	-	0,127	0,303
Офисы БС-5	0,020	0,016	-	0,036
Жилая часть БС-6	0,180	-	0,127	0,307
Офисы БС-6	0,017	0,011	-	0,027
Жилая часть БС-7	0,180	-	0,137	0,317
Офисы БС-7	0,017	-	-	0,018
Итого, МВт/Гкал/час	1,686/1,450	0,038/0,033	0,569/0,489	2,293/1,972
* - расход теплоты на ГВС приведен с учетом коэффициента часовой неравномерности потребления.				
** - общий расход теплоты приведен с учетом коэффициента часовой неравномерности потребления горячего водоснабжения.				

Индивидуальный тепловой пункт

Подключение систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения здания к тепловым сетям осуществляется в двух индивидуальных тепловых пунктах: ИТП1 – для секций БС-1÷4, ИТП2 – для секций БС-5÷7.

Предусмотрено устройство коммерческих узлов учета тепловой энергии на вводах в здание.

Схема подключения к тепловым сетям систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных систем – по независимой схеме через пластинчатые теплообменники. Для нужд ГВС предусмотрены теплообменники. Температурный график систем отопления и теплоснабжения калориферов приточных систем – 85-60°C. Теплоноситель в системе ГВС – 65°C. Трубопроводы теплового пункта – из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262 и электросварных труб по ГОСТ 10704 в теплоизоляции класса горючести НГ.

Система отопления жилой части

Системы отопления секций жилого дома – двухтрубные тупиковые с разводкой магистралей по техническим коридорам 1-х этажей от ИТП1÷2 до вертикальных разводящих стояков, прокладываемых в межквартирных коридорах, и распределительных коллекторов мест общего пользования и офисов.

Подключение квартирных разводящих трубопроводов отопления осуществляется через групповые коллекторы в межквартирных коридорах, с установкой автоматических балансировочных клапанов (регуляторов перепада давления) в комплекте с запорно-измерительными клапанами. Для отключения коллекторов от стояков предусмотрены шаровые краны, для очистки теплоносителя на подающем трубопроводе предусмотрена установка сетчатого фильтра.

Подключение каждой квартиры к коллекторам предусмотрено с установкой шаровых кранов, ручных балансировочных клапанов и тепловых счетчиков.

Системы отопления квартир – горизонтальные, двухтрубные с разводкой труб из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем по ГОСТ 32415 в стяжке пола в защитном гофрированном кожухе при прокладке по помещениям квартир и в теплоизоляции – при прокладке в межквартирном коридоре.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны в верхних пробках приборов системы отопления, и автоматические воздухоотводчики. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках предусмотрены автоматические терморегуляторы.

Отопительные приборы в лестничных клетках предусмотрены на высоте 2,2 метра от поверхности проступей и площадок лестницы. Помимо площадок лестничных клеток, приборы отопления дополнительно размещаются под лестничными маршами 1-го этажа.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов главных стояков систем отопления предусмотрена сильфонными компенсаторами. Разводящие магистрали отопления от ИТП до стояков жилых секций в техническом этаже, главные стояки – из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704 (при диаметре труб свыше 50мм) и стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262 (при диаметре труб до 50мм). Трубопроводы в техническом коридоре и главные (разводящие) стояки изолируются. Магистрали прокладываются с уклоном 0,2% в сторону спускников. Предусмотрен слив воды из стояков системы отопления из нижних точек и выпуск воздуха в верхних точках коллекторов.

Система отопления встроенных общественных помещений (офисов)

Системы отопления встроенных помещений офисов первых этажей – двухтрубные, с подключением к разводящим трубопроводам жилого здания. Подключение предусмотрено через распределительные коллекторы, расположенные в технических коридорах с установкой узла учета тепловой энергии, общего на отопление и вентиляцию каждого офиса. Подключение каждого офиса к коллектору предусмотрено с установкой шаровых кранов, ручных балансировочных клапанов и тепловых счетчиков.

Системы отопления офисов предусмотрены горизонтальными, двухтрубными с разводкой трубопроводов трубами из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем по ГОСТ 32415 и прокладкой их в стяжке пола в защитном гофрированном кожухе.

Отопительные приборы – стальные панельные радиаторы по ГОСТ 31311. Выпуск воздуха предусмотрен через воздушные краны в верхних пробках приборов системы отопления и автоматические воздухоотводчики. Для регулирования теплоотдачи отопительных приборов на подающих подводках предусмотрены автоматические терморегуляторы.

Вентиляция жилой части

Вентиляция жилой части дома – приточно-вытяжная с естественным побуждением воздуха. Воздухообмен в жилых помещениях определен в соответствии с СП 54.13330.2012. Выброс воздуха предусмотрен на высоту не менее 1 м от уровня кровли через общие утепленные шахты с турбодетекторами. Вытяжной воздух удаляется через каналы-спутники, присоединяемые к сборному вертикальному коллектору через воздушный затвор, длиной не менее 2 м. Для усиления тяги из помещений кухонь и санузлов верхних этажей предусмотрены отдельные вентканалы с установкой бытовых вентиляторов. Приток воздуха в помещения квартир предусмотрен при помощи приточных устройств в конструкции окон.

Вентиляция технических помещений предусмотрена с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция встроенных помещений (офисов)

Для офисов воздухообмен принят из расчета 40 м³/ч на человека для помещений с естественным проветриванием и 60 м³/ч на человека для помещений без естественного проветривания.

Вентиляция офисов – приточно-вытяжная с механической вытяжкой и естественным или механическим притоком в зависимости от количества рабочих мест и наличия витражного остекления. Для помещений офисов без естественного проветривания предусмотрены резервные вентиляторы для приточных и вытяжных установок.

Вытяжка предусмотрена отдельными системами из помещений офисов, санузлов, помещений уборочного инвентаря. Вытяжка предусмотрена канальными вентиляторами, расположенными в верхней части помещений. Для снижения уровня шума предусмотрена установка шумоглушителей.

Выброс воздуха предусмотрена на высоту не менее 1 м от уровня кровли.

Подача приточного воздуха во встроенные помещения секций БС-4,5,6,7 предусмотрена приточными установками. Забор воздуха осуществляется на высоте более 2-х метров от уровня земли на наружном фасаде здания. В целях исключения шума при работе оборудования предусмотрены шумоглушители. Приточные установки располагаются в коридорах или непосредственно под потолком встроенных помещений. Учет тепловой энергии на вентиляцию офисов предусмотрен на распределительных коллекторах, расположенных в технических коридорах. Приток наружного воздуха во встроенные помещения секций БС-1÷4 предусмотрен через оконные и стеновые вентиляционные приточные клапаны. Нагрев наружного приточного воздуха при естественном притоке обеспечивается работой системы отопления.

Воздуховоды общеобменной вентиляции систем жилой части и встроенных помещений предусмотрены из оцинкованной стали по ГОСТ 14918. Транзитные воздуховоды общеобменной вентиляции выполняются плотными класса герметичности «В» огнестойкостью с учетом требований СП 7.13130.2013.

Противодымная вентиляция

Предусмотрены следующие системы приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013 в секциях БС-3, БС-4:

- дымоудаления из межквартирных коридоров;
- приточная противодымная вентиляция в шахты лифтов с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- приточная противодымная вентиляция в шахты лифтов;
- приточная противодымная вентиляция в пожаробезопасные зоны при открытых дверях;
- приточная противодымная вентиляция в пожаробезопасные зоны при открытых дверях с подогревом воздуха;
- приточная противодымная вентиляция в лестничные клетки типа Н2.

Для возмещения объемов удаляемых продуктов горения из коридоров и обслуживаемых помещений согласно п.8.8 СП 7.13130.2013 предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха в нижнюю часть защищаемых помещений системами с естественной подачей воздуха через нормально закрытые противопожарные клапаны.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции предусмотрены из оцинкованной стали класса герметичности «В» с пределом огнестойкости в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013.

Проектная документация содержит описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования систем отопления и вентиляции. Предусмотрены мероприятия по снижению шума и вибрации от работы вентиляционных установок.

Проектные решения систем отопления и вентиляции соответствуют требованиям СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности», СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* «Строительная климатология», СП 118.13330.2012 «СНиП 31-06-2009 «Общественные здания и сооружения».

Проектные решения тепловых сетей соответствуют требованиям нормативно-технических документов: СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов».

Оценка проектной документации выполнена в объеме п.19 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Проектная документация раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

5 д) Подраздел «Сети связи»

I. Системы связи

Наружные сети связи (далее – НСС)

В соответствии с техническими условиями от 12.03.2013 № 0501/17/156/13, выданными ПАО «Ростелеком» и продленными до 21.01.2021 письмом б/н от 07.12.2018, продленными и откорректированными ТУ № 05/17/23/21 от 19.01.2021 г., точкой присоединения к сетям общего пользования определен оптический кросс в помещении ОПТС-26 по адресу: ул. Лебедева, 9а.

Проектом предусмотрено строительство 2-х канальной кабельной канализации от ранее запроектированного колодца связи ККС № 9 квартала 3.5 в ранее запроектированной кабельной канализации ОАО «Ростелеком» до проектируемого объекта. Прокладка 24-х волоконного оптического кабеля от точки присоединения до проектируемого объекта предусмотрена по существующей кабельной канализации ОАО «Ростелеком» и проектируемой кабельной канализации.

Система телефонизации

Из наружной кабельной канализации магистральный волоконно-оптический кабель вводится в здание (в БС-1, 7) и поступает к оптическим настенным шкафом ШКОН-64 (32), расположенным на первых этажах секций проектируемого здания. В ШКОН-64(32) происходит деление оптической мощности.

Согласно техническим условиям, поставка и монтаж телекоммуникационного оборудования, в том числе прокладка телекоммуникационного кабеля и работы по подключению абонентов к телефонным сетям, предусмотрены силами ПАО «Ростелеком». Подключение квартир к телекоммуникационной сети предусмотрено после окончания строительства жилого дома специалистами ПАО «Ростелеком» по заявкам жильцов и собственников помещений.

Система радиофикации

В соответствии с техническими условиями № 0501/17/875-14 от 08.10.2014, выданными Пермским филиалом ОАО «Ростелеком» и продленными до 19.01.2023 письмом № 0501/05/184/21 от 19.01.21г., радиофикация предусмотрена от пассивной оптической сети ОАО «Ростелеком» путем установки в каждой секции жилого дома трехпрограммного радиоузла однозвенной сети проводного вещания (домовой радиоузел).

Установка домового радиоузла для каждой секции предусмотрена в настенном шкафу на первом этаже проектируемого здания. Подача входного сигнала в радиоузлы предусмотрена путем использования одного оптического волокна кабеля телефонизации со свободно извлекаемыми оптическими модулями.

Распределительные и абонентские сети запроектированы однопарным проводом, не распространяющем горение при групповой прокладке и не выделяющем коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении в соответствии с ГОСТ 31565.

Телевидение

Согласно техническим условиям № ОСИ-142 от 19.12.2016 г., выданным филиалом «Пермский краевой радиотелевизионный передающий центр» ФГУП «Российская телевизионная и радиовещательная сеть» и продленным ТУ № ОСИ-2 от 14.01.2021г. сроком на 2 года, предусмотрен прием программ эфирного телевидения от сети общего пользования Пермского краевого радиотелевизионного передающего центра.

Проектом предусмотрена:

- установка на кровле широкополосной антенны метрового, дециметрового диапазона над каждой секцией;
- установка в протяжном ящике на верхней лестничной площадке сумматора усилителя телевизионного сигнала;
- прокладка распределительной и абонентской сети до каждой квартиры.

Диспетчеризация лифтов

Диспетчеризация лифтов предусмотрена с применением оборудования автоматизированной системы управления и контроля лифтов.

Система диспетчеризации предусматривает:

- световую и звуковую сигнализацию из кабины машинного помещения о вызове оператора на двухстороннюю связь;
- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, а также между диспетчерским пунктом и машинным помещением;
- световую и звуковую сигнализацию о нажатии кнопки «Стоп» в кабине лифта, о срабатывании систем защиты лифта, об открытии дверей машинного помещения; об открытии дверей шахты лифта при отсутствии кабины на этаже, о срабатывании или неисправности систем противопожарной защиты высотных зданий;
- идентификацию поступающей сигнализации

Согласно техническим условиям № 3009/20 от 30.09.2020, выданным ООО «Лифт Трейд», сигналы диспетчеризации лифтов выводятся в диспетчерскую по адресу г. Пермь, ул. Макаренко, 18 по каналу интернет.

II. Системы электросвязи пожарной безопасности

Автоматическая пожарная сигнализация (далее – АПС)

Согласно табл. А.1 СП 5.13130.2009, помещения общественного назначения и жилые здания выше 28 м оборудуются АПС. В связи с этим для данного объекта проектом предусмотрено:

- для 9 этажных секций – организация неадресной пожарной сигнализации в каждом офисе и в электрощитовой. В жилой части предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей в квартирах во всех помещениях (кроме санузлов и ванных комнат).
- для 16-ти этажных секций – организация в каждом офисе неадресной пожарной сигнализации и организация адресной пожарной сигнализации в техкоридоре и жилой части. Также в жилой части предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей в квартирах во всех помещениях (кроме санузлов и ванных комнат). Вывод сигналов о работе противопожарной автоматики и управление всеми противопожарными системами предусмотрено в помещении с круглосуточным дежурным персоналом – диспетчерский пункт (на первом этаже секции БС-7).

Для передачи интерфейса от удаленных секций в диспетчерский пункт предусмотрены радиоповторители интерфейса с выносной антенной. Установка

радиоповторителей предусмотрена в шкафу, на верхнем этаже и в диспетчерском пункте, выносных антенн – на кровле.

Система оповещения и управления эвакуацией (далее – СОУЭ)

Согласно СП 3.13130.2009, запроектирована СОУЭ 1-го типа. Проектом предусмотрено световое и звуковое оповещение.

Световые оповещатели включены постоянно, звуковые включаются автоматически при срабатывании автоматических пожарных извещателей или ручным пожарным извещателем.

Монтаж шлейфов пожарной сигнализации предусмотрен кабелем огнестойким, не распространяющим горение при групповой прокладке и не выделяющим коррозионно-активных газообразных продуктов при горении и тлении в соответствии с ГОСТ 31565. Установка центрального оборудования АПС и СОУЭ предусмотрена в помещении диспетчерской, расположенной на 1 этаже в секции БС-7.

Автоматизация противодымной вентиляции

В секциях БС-3 и БС-4 предусмотрена установка систем противодымной вентиляции. В случае обнаружения пожара проектом предусмотрено включение системы дымоудаления из межквартирных коридоров путем открытия клапанов дымоудаления на этаже пожара и включения вентилятора дымоудаления. Также при возникновении пожара, огнезадерживающие клапаны закрываются, общеобменная вентиляция отключается. Через 20-30 секунд запускаются вентиляторы подпора воздуха, открываются клапаны компенсационного притока воздуха на этаже пожара. Вентиляторы подпора воздуха в шахты лифта запускаются вне зависимости от места срабатывания АПС. Для противодымной защиты зон безопасности МГН предусмотрена работа 2-х систем:

- при пожаре включается первая приточная система для обеспечения избыточного давления и обеспечения дыхания находящихся в безопасной зоне людей, при этом открывается противопожарный клапан в зоне безопасности МГН на этаже пожара;
- при открывании двери в помещение зоны безопасности МГН на этаже пожара по управляющему сигналу от концевого дверного выключателя включается вторая приточная установка для обеспечения скорости воздуха через открытую дверь 1,5 м/с. При этом открывается противопожарный клапан на этаже пожара. При закрытии двери вторая установка отключается.

Приточный воздух первой приточной вентустановки нагревается в электрокалорифере до температуры 18°C, которая регулируется с помощью датчика температуры.

Открывание клапанов дымоудаления, обратных клапанов, включение вентиляторов дымоудаления и подпора предусмотрено автоматически от сигналов дымовых пожарных извещателей, дистанционно – с пульта охраны и от кнопок, установленных в шкафах пожарных кранов.

Также запуск вентиляторов противодымной вентиляции возможен со шкафов управления «ШКП», которые устанавливаются в помещении электрощитовой.

Шкаф управления вентилятором с электрокалорифером поставляется комплектно с вентилятором.

Автоматизация противопожарного водопровода

Проектом предусмотрено оснащение секций БС-1, БС-2, БС-5, БС-6, БС-7, БС-8 здания системой противопожарного водопровода. Запуск насосной установки пожаротушения предусмотрен:

- в ручном режиме – непосредственно с кнопок на шкафах управления ШУ-ПН1, ШУ-ПН2;
- в автоматическом режиме – по сигналу от АПС;
- в дистанционном режиме – от ручных пожарных извещателей (устройств дистанционного пуска адресных), устанавливаемых в шкафах пожарных кранов и с блока

индикации и управления, устанавливаемого в помещении диспетчерской ТСЖ. Проектом предусмотрено автоматическое переключение на резервный насос при невыходе на рабочий режим рабочего насоса.

III. Системы электросвязи антитеррористической безопасности

Охранная сигнализация (далее – ОС)

Помещения, где устанавливаются приборы АПС (электропитовые, насосная пожаротушения, офисы), предусмотрено оборудовать системой ОС (согласно СП 5.13130.2009). Проектом предусмотрена установка извещателей охранных оптико-электронных объемных и извещателей охранных магнитоконтактных на входных дверях в защищаемое помещение.

Подраздел проектной документации «Сети связи» выполнен в соответствии с требованиями задания на проектирование, Федеральных законов от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и от 07.07.2003 № 126-ФЗ «О связи», сводов правил СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре», СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».

5 д) Подраздел «Технологические решения»

Для вертикальной связи между этажами в жилом доме предусмотрена установка 16 пассажирских лифтов без машинных помещений:

- в 9-ти этажных секциях БС-1, БС-2, БС-5, БС-6, БС-7 – по одному лифту грузоподъемностью 1000 кг, со скоростью подъема 1,0 м/с;
- в 16-ти этажных секциях БС-3, БС-4 – по два лифта грузоподъемностью 630 и 1000 кг, со скоростью подъема 1,0 м/с; лифты грузоподъемностью 1000 кг приняты с функцией «перевозка пожарных подразделений», отвечающие всем требованиям ГОСТ Р 53296 (п.5.4.13 СП 1.13130-2009).

Все лифты грузоподъемностью 1000 кг имеют кабину шириной не менее 2100 мм, что обеспечивает возможность размещения в ней человека на санитарных носилках. Ширина дверей кабины лифтов грузоподъемностью 1000 кг обеспечивает проезд инвалидной коляски (п.4.8 СП 54.13330.2011).

Количество и характеристики лифтов приняты в соответствии с приложением «В» СП 54.13330.2016 «Здания жилые многоквартирные».

б) Раздел 6 «Проект организации строительства»

Раздел разработан на основании задания на проектирование, технического отчёта об инженерно-геологических изысканиях, принятых технических решений и в соответствии с СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 Организация строительства».

В административном отношении территория под строительство многоквартирного дома находится в Мотовилихинском районе г. Перми, в квартале 3.6 жилого района «Ива-1». Непосредственно на строительную площадку обеспечен проезд по городским дорогам необходимых для выполнения строительно-монтажных работ машин, механизмов и автотранспорта для перевозки строительных материалов, конструкций, изделий и оборудования. Строительство внеплощадочных подъездных дорог не требуется.

Необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства нет. Участок строительства относится к неподтопленной территории. Одновременное наличие трех факторов стесненности на стройплощадке не присутствует, следовательно, применение повышающих коэффициентов к нормам затрат труда при разработке ППР не предусмотрено. Проектной документацией не предусмотрена разработка решений перемещения тяжеловесного, негабаритного оборудования,

укрупненных модулей, строительных конструкций. Мероприятия по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений также не предусмотрены, т.к. рядом с площадкой строительства действующие инженерные коммуникации и строительные сооружения, на которые строительные-монтажные работы могут оказать негативное влияние, отсутствуют.

По согласованию с застройщиком, с учетом финансирования, проектом организации строительства принято уменьшение сроков строительства многоквартирного жилого дома до 36 месяцев, с подготовительным периодом 2 месяца.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы строительства проектом предусмотрено производство всех работ в два периода: подготовительный и основной периоды.

В подготовительный период выполняются следующие виды работ: установка временного ограждения строительной площадки, установка контрольно-пропускного пункта с обеспечением входного и выходного контроля грузов, подготовка площадки для размещения временных зданий и сооружений; устройство временных коммуникаций для нужд строительства; установка предупредительных знаков и сигнального освещения, оборудование бытовок, биотуалетов, складских площадок, электрических сетей с освещением, оборудование строительной площадки необходимыми знаками безопасности, дорожными знаками, установка поста мойки колес, рядом с выездом установка контейнера для строительных отходов.

В основной период предусмотрено выполнение работ по возведению основного здания, строительство инженерных коммуникаций согласно выданному техническому заданию, благоустройство территории и сдача объекта в эксплуатацию.

Потребность в кадрах составляет 153 человека, из них рабочих 130 человек. Вахтовый метод работы не предусмотрен, т.к. местных кадров в городе имеется в достаточном количестве. Доставка рабочих на строительную площадку предусмотрена на служебном транспорте строительной организации.

В разделе приведена потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах. Наименование и количество основных строительных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке ППР.

Обеспечение строительной площадки электричеством предусмотрено от существующей ТП, вода для хозяйственных нужд и пожарной безопасности – привозная, в емкостях, канализация – в герметичный септик. Источник сжатого воздуха – стационарные и передвижные компрессорные станции. Связь – мобильная.

Выполнение всех работ по строительству жилого дома предусмотрено в соответствии с проектом производства работ, а также с соблюдением положений СП 45.13330.2017 «СНиП 3.02.01-87 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты», СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», постановлением Правительства РФ от 25.04.2012 №390 «О противопожарном режиме».

7) Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Воздействие на компоненты окружающей среды (атмосферный воздух, поверхностные воды, почвенный покров, растительный и животный мир) будет оказано в период строительства и эксплуатации объекта.

Период строительства объекта

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться работа транспортной и строительной-монтажной техники, гидроизоляционные, сварочные и окрасочные работы. Все источники выбросов – неорганизованные. В атмосферный воздух возможно выделение загрязняющих веществ 17 наименований общей массой 17,27 т. Расчёт рассеивания показал, что вклад источников будет в пределах установленных нормативов: концентрации загрязняющих веществ на границе жилой застройки составят менее 1,0ПДК.

Источник водоснабжения строительной площадки – привозная вода. Для санитарно-бытовых нужд работающих на строительной площадке предусмотрены биотуалет, умывальные, душевые. Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков предусмотрено в герметичные емкости с последующим вывозом специализированными организациями. Для отвода дождевых и грунтовых вод при разработке котлованов проектом организации строительства предусмотрено устройство водосборных зумпфов размером 0,5×0,5×0,5 м с последующей откачкой воды вакуумной автоцистерной вместимостью 10 м³.

В период проведения строительства возможно образование отходов 17 наименований общей массой 6820,33 т.

Основное воздействие на почвенный покров в период строительства объекта – механическое нарушение. После окончания работ проектом организации строительства предусмотрена уборка строительного мусора, ликвидация ненужных выемок и насыпей, выполнение планировочных работ.

При реализации проекта предусмотрена вырубка древесно-кустарниковой растительности, согласованная с администрацией Мотовилихинского района города Перми (акт №04-27 от 20.08.2020 г. комиссионного обследования зеленых насаждений).

Период эксплуатации объекта

Источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут являться двигатели легковых автомобилей при движении и размещении на открытых автостоянках. В атмосферный воздух ожидается выделение загрязняющих веществ 7 наименований. Валовый выброс загрязняющих веществ составит 0,269 т/год. Расчёты концентраций и рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от запроектированного объекта показали, что при самых неблагоприятных условиях (одновременность работы всех источников выделения загрязняющих веществ, опасных скоростях и направлениях ветра) максимальные приземные концентрации на границе жилых домов составят менее 0,1ПДК для всех выбрасываемых веществ.

Отведение ливневых стоков от территории строительства предусмотрено по системе дворовой дождевой канализации в ранее запроектированную сеть по ул. Сапфирная и ул. Кварцевая. Отведение ливневых стоков и талых вод с территории участка предусмотрено только с асфальтируемых проездов с устройством дождеприемника в низшей точке.

В процессе эксплуатации объекта возможно образование отходов 5 наименований общей массой 262,29 т/год.

Перечень мероприятий по предотвращению и снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации объекта строительства:

В период строительства объекта

- Предусмотрена установка пункта обмыва колёс автотранспортных средств на выезде со строительной площадки.
- Для отходов, образующихся в период строительства объекта, предусмотрены следующие мероприятия:
 - специально отведенная площадка с водонепроницаемым покрытием для раздельного сбора отходов,
 - передача отходов специализированным организациям, занимающимся переработкой и утилизацией опасных отходов, и имеющим соответствующую лицензию по обращению с опасными отходами;
 - передача отходов, не подлежащих сбору в качестве вторичных, на захоронение на полигон ТКО.

Уборка строительного мусора, ликвидация ненужных выемок и насыпей, выполнение планировочных работ, приведение нарушаемых земель в состояние, пригодное для дальнейшего использования

В период эксплуатации объекта

Предусмотрен вывоз образующихся отходов на полигон ТКО или передача для утилизации и переработки специализированным предприятиям, имеющим соответствующую лицензию по обращению с опасными отходами.

8) Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Обеспечение пожарной безопасности здания осуществляется за счет соблюдения при проектировании ст.8, ст.17 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (далее – Федеральный закон №123-ФЗ). Технические решения приняты в соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации и нормативными документами.

Предотвращение распространения пожара между зданиями предусмотрено за счет противопожарных расстояний. Противопожарные расстояния приняты в соответствии со ст. 69 Федерального закона № 123-ФЗ, п. 4.3 и п. 6.2.11 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Проезд для пожарных автомобилей предусмотрен с двух продольных сторон зданий. Ширина проездов предусмотрена в соответствии с п.8.8 СП 4.13130.2013 с учетом высоты секций. Расстояние от внутреннего края проездов до стены здания предусмотрено 5-8 м для секции высотой до 28 м и 8-10 м – для секции высотой более 28 м. Конструкция дорожной одежды проездов и подъездов рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. В зоне проездов не предусмотрено размещение воздушных линий электропередачи и рядовой посадки деревьев.

Наружное пожаротушение предусмотрено с расходом воды 20 л/с от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода. Размещение пожарных гидрантов предусмотрено с возможностью пожаротушения любой части зданий от двух пожарных гидрантов с прокладкой рукавных линий по дорогам с твердым покрытием на расстоянии не более 200 м.

Пожарно-техническая классификация здания:

- степень огнестойкости – II;
- класс конструктивной пожарной опасности – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3;
- встроенные общественные помещения на первом этаже класса Ф4.3.

Площадь этажа в пределах пожарных отсеков не превышает нормативных значений, установленных п.6.5.1 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют принятой степени огнестойкости здания, в соответствии с требованиями ст.87, табл. 21 приложения Федерального закона №123-ФЗ. Класс пожарной опасности строительных конструкций соответствует принятому классу конструктивной пожарной опасности здания. Для утепления фасада предусмотрена фасадная система класса К0.

Проектной документацией предусмотрено применение строительных конструкций, не способствующих скрытому распространению горения. Противопожарные преграды запроектированы не ниже класса пожарной опасности К0. Общая площадь проемов в противопожарных преградах не превышает 25% их площади. Общественные помещения отделены от жилой части здания противопожарным перекрытием 3-го типа. Для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа. Межквартирные

перегородки предусмотрены с пределом огнестойкости не менее EI 30, внеквартирные коридоры отделены перегородками с пределом огнестойкости не менее EI 45.

Ограждающие конструкции шахт лифтов для пожарных предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 120. Ограждающие конструкции лифтовых холлов запроектированы из противопожарных перегородок 1-го типа с противопожарными дверями в дымогазонепроницаемом исполнении 2-го типа. Технические помещения отделены противопожарными перегородками 1-го типа и перекрытиями 3-го типа. Противопожарные перегородки запроектированы до перекрытий. Заполнение проемов в противопожарных преградах отвечает требованиям ч.2 ст.88 Федерального закона №123-ФЗ. В местах пересечения противопожарных преград (стен, перегородок, перекрытий) коммуникациями заполнение пустот предусмотрено специальными негорючими материалами и противопожарными манжетами с пределом огнестойкости, соответствующем пределу огнестойкости конструкции.

В здании предусмотрены эвакуационные выходы в соответствии со ст.89 Федерального закона №123-ФЗ и с учетом требований нормативных документов. В здании предусмотрено аварийное освещение. Жилые этажи, с площадью квартир секции не более 500 м², обеспечены эвакуационными выходами в лестничные клетки: типа Л1 – в секциях высотой менее 28 м, типа Н2 – в секциях высотой более 28 м. Выходы на лестничные клетки типа Н2 предусмотрены через противопожарные двери 2-го типа. Лестничные марши в лестничных клетках предусмотрены шириной не менее 1,05 м, с уклоном не более 1:1,75. В лестничных клетках типа Л1 в предусмотрены открывающиеся окна с учетом требований п.5.4.16 СП 2.13130.2012. В лифтовых холлах БС-3, БС-4 запроектированы зоны безопасности для МГН. Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийные выходы на лоджии. Проектные решения по аварийным выходам, не соответствующим нормативным требованиям, обоснованы расчетом пожарного риска. Представленные расчеты по определению фактического времени эвакуации людей и критической продолжительности пожара подтверждают необходимый уровень обеспечения пожарной безопасности людей в здании в соответствии с требованиями прил. 2* ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность. Общие требования». Расчет пожарного риска выполнен с учетом требований «Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности», утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 №382. Расчет пожарного риска подтвердил, что величина индивидуального риска не превышает нормативного значения, установленного ст. 79 Федерального закона №123-ФЗ.

Общественные помещения на первых этажах обеспечены самостоятельными эвакуационными выходами. Количество и параметры эвакуационных выходов в общественных помещениях предусмотрены с учетом численности единовременного пребывания людей. Эвакуационные выходы из технических коридоров предусмотрены обособленными от жилой и общественных частей здания. Декоративно-отделочные, облицовочные материалы и покрытия полов на путях эвакуации приняты в соответствии со ст.3, ст.134, табл. 28, 29 Федерального закона №123-ФЗ.

Проектной документацией предусмотрена возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение запроектированного объекта, в том числе обеспечена деятельность пожарных подразделений с учетом ч.1 ст. 80, ст.90 Федерального закона №123-ФЗ. В 16-ти этажных секциях (БС-3, БС-4) предусмотрены лифты для перевозки пожарных подразделений, запроектированные в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296 «Установка лифтов для пожарных в зданиях и сооружениях. Требования пожарной безопасности».

Согласно представленным сведениям, время прибытия первого пожарного подразделения к запроектированному объекту не превышает 10 минут, что соответствует требованиям ст.76 Федерального закона №123-ФЗ.

Категории технических помещений по взрывопожарной и пожарной опасности определены исходя из вида находящихся в помещениях горючих веществ и материалов, их количества и пожароопасных свойств, а также исходя из объемно-планировочных решений помещений. Технические помещения – категории по взрывопожарной опасности В4 и Д. Классификация пожароопасных и взрывоопасных зон принята с учетом ст. 18 и ст.19 Федерального закона №123-ФЗ.

В жилой части секций высотой более 28 м (БС-3 и БС-4) предусмотрено устройство системы внутреннего противопожарного водопровода с расходом 2х2,6 л/с. Проектные решения приняты с учетом требований и ст.106 и ст.107 Федерального закона №123-ФЗ, СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Необходимое давление и расход воды для тушения пожара обеспечивается насосной установкой, размещенной в помещении насосной станции пожаротушения. В каждой квартире на водопроводе предусмотрено устройство внутриквартирного пожаротушения.

Проектом предусмотрено оборудование секций БС-3 и БС-4 здания автоматической пожарной сигнализацией с выводом сигналов о пожаре в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Проектные решения предусмотрены с учетом требований ст.54, ст.83, ст.91, ст.103 Федерального закона №123-ФЗ и СП 5.13130.2009. В каждом помещении квартир предусмотрена установка автономных дымовых извещателей.

Для оповещения людей при пожаре секций БС-3 и БС-4 предусмотрена система оповещения жилой части 1-го типа, встроенных общественных помещений – 2-го типа. Системы оповещения людей о пожаре запроектированы с учетом требований ст.54, ст.84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

В здании запроектированы системы общеобменной вентиляции, отопления и приточно-вытяжной противодымной вентиляции с учетом требований СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования». Для противодымной защиты из поэтажных коридоров жилых этажей секций БС-3 и БС-4 здания предусмотрены системы дымоудаления и приточной противодымной вентиляции для компенсации удаляемых продуктов горения с установкой дымовых клапанов. Компенсация воздуха, удаляемого системами вытяжной противодымной вентиляции, предусмотрена в соответствии с требованиями п.8.8 СП 7.13130.2013. Подпор наружного воздуха при пожаре предусмотрен в лифтовые шахты (в шахту лифта для пожарных – автономной системой), лестничные клетки типа Н2. При пересечении воздуховодами противопожарных преград на воздуховодах общеобменной вентиляции предусмотрена установка противопожарных клапанов.

Вывод сигнала от АУПС о пожаре – в помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала. Из этого же помещения предусмотрена возможность управления исполнительными элементами противодымной вентиляции и получение сигнала о включении пожарных насосов. При возникновении пожара предусмотрено отключение общеобменной вентиляции, закрытие огнезадерживающих клапанов систем общеобменной вентиляции, запуск систем приточно-вытяжной противодымной вентиляции, перевод лифтов в режим «пожарная опасность», включение систем оповещения.

Электроснабжение здания предусмотрено в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 6.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования противопожарной защиты». Электрооборудование запроектировано в исполнении, соответствующем классу помещений и характеристике среды. Линии электроснабжения помещений здания имеют устройства защитного

отключения, предотвращающие возникновение пожара при неисправности электроприемников. Электрооборудование систем противопожарной защиты подключается к сети первой категории по надежности электроснабжения. Кабельные линии систем противопожарной защиты запроектированы с учетом требований ГОСТ Р 53315 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности». Молниезащита предусмотрена в соответствии с требованиями СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны согласно требованиям «Правил противопожарного режима в Российской Федерации», утвержденных постановлением Правительства РФ от 16.09.2020 № 1479.

9) Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Элементы обустройства территории, функционально-планировочные элементы здания, его отдельные помещения, доступные для МГН разработаны в соответствии с СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СП 31-102-99 «Требования доступности общественных зданий и сооружений для инвалидов и других маломобильных посетителей», СП 136.13330.2012 «Здания и сооружения. Общие положения проектирования с учетом доступности для маломобильных групп населения», СП 138.13330.2012 «Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным группам населения».

Предусмотрена непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ к зданию инвалидов и других лиц, отнесенных к маломобильным группам (СП 136.13330.2012, п. 5.1).

Пешеходные и транспортные потоки на участке разделены в соответствии с п. 6.2 СП 31-102-99, п. 5.2 СП 136.13330.2012, обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также к входам, элементам благоустройства, доступным МГН.

Доступ инвалидов группы М4, передвигающихся на креслах-колясках, предусмотрен только на первый этаж, для остальных групп (М1-М3) предусмотрен доступ на все этажи жилого дома. Специальные квартиры для инвалидов, семей с инвалидами не предусмотрены на основании задания на проектирование (СП 59.13330.2012, п. 1.5).

Проектные решения не ограничивают условия жизнедеятельности и не ущемляют возможности других групп населения (СП 59.13330.2012, п. 1.6): предусмотрены адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы здания, площадок и сооружений, используемые всеми группами населения.

Обеспечено движение инвалида на кресле-коляске, в том числе с сопровождающим, от уровня земли до первого этажа (до лифта) без специальных приспособлений.

Приняты следующие соответствующие СП 59.13330.2012 решения по обеспечению беспрепятственного передвижения по территории, к элементам благоустройства, а также к помещениям, доступным маломобильным группам населения:

- продольный уклон пешеходных дорожек и тротуаров не превышает 5%, поперечный – 2% (п. 4.1.7); в местах пересечения тротуаров с проездами предусмотрены пандусы-съезды с уклоном не более 10% на протяжении не более 1 м и с понижением бортового камня до 15 мм (п. 4.1.8);
- высота бордюров по краям пешеходных путей предусмотрена не менее 0,05 м, перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м (п. 4.1.9);
- для покрытия тротуаров применяется покрытие, не препятствующее передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями (п.4.1.11);
- на стоянках предусмотрены 22 машино-места для парковки транспорта МГН (СП 59.13330.2012, п. 4.2.1), в том числе специализированных мест с размером зоны для

парковки автомобиля 6,0×3,6 м (п. 4.2.4), размещенных не далее 50 м от доступных входов в помещения офисов и не далее 100 м от входов в жилую часть (п. 4.2.2) – 12 машино-мест;

- выступающие элементы не сокращают нормируемое пространство для прохода, проезда и маневрирования кресла-коляски (п. 4.3.4);
- входные площадки защищаются от атмосферных осадков козырьком, размеры площадок – не менее 2,2×2,2 м (п. 5.1.3);
- входные двери в здание предусмотрены шириной в свету не менее 1,2 м (п. 5.1.4) с шириной рабочей створки не менее 0,9 м;
- на путях движения МГН не применяются непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства, создающие преграду для МГН (п. 4.1.2), а также двери на качающихся петлях и вращающиеся двери (п. 5.1.4);
- глубина входных тамбуров – не менее 2,3 м при ширине не менее 1,5 м (п. 5.1.7); в остекленных полотнах внутренних дверей тамбуров предусмотрено заполнение из прозрачного ударостойкого материала, нижняя часть которого располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола;
- двери и открытые проемы в стенах имеют ширину в свету не менее 0,9 м (п. 5.2.4); дверные проемы, не имеют порогов и перепадов высот пола; при необходимости устройства порогов их высота не превышает 0,014 м (п. 5.2.4);
- площадки входов в здание, ступени доступных группам М1-М3 наружных лестниц облицовываются материалом с шероховатой поверхностью (п. 5.2.9); применяемые опорные стационарные устройства соответствуют ГОСТ Р 51261.

Обеспечены безопасность и эвакуация в случае пожара или стихийного бедствия – движение инвалида на кресле-коляске, в том числе с сопровождающим, до выхода из здания или в безопасную зону; конструкции эвакуационных путей, предел их огнестойкости и материалы отделки и покрытия полов соответствуют требованиям федерального закона ФЗ-123 от 22.07.2008 № 123-ФЗ; ширина участков эвакуационных путей и выходов, используемых МГН, соответствует требованиям СП 59.13330.2012.

10) Раздел 10.1 «Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учёта используемых энергетических ресурсов»

Раздел проектной документации разработан на основании задания на проектирование, архитектурно-строительных чертежей, данных разделов конструктивные и объемно-планировочные решения, сведений об инженерном оборудовании и сетях инженерно-технического обеспечения, технологических решений.

Принятыми проектными решениями предусмотрено выполнение обязательных технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности: требования к внутренним инженерным системам теплоснабжения; поэлементные, комплексные и санитарно-гигиенические требования к теплозащитной оболочке.

Предусмотрена установка оборудования, обеспечивающего в системе внутреннего теплоснабжения здания поддержание гидравлического режима, автоматическое регулирование потребления тепловой энергии в системах отопления и вентиляции в зависимости от изменения температуры наружного воздуха, приготовление горячей воды и поддержание заданной температуры в системе горячего водоснабжения. Предусмотрено оборудование отопительных приборов автоматическими терморегуляторами для регулирования потребления тепловой энергии в зависимости от температуры воздуха в помещениях. Инженерные системы здания оснащены приборами учета расхода и регулирования используемых энергетических ресурсов.

Согласно СП 131.13330.2012, расчетная температура наружного воздуха в

холодный период года – минус 35°C, продолжительность отопительного периода – 225 сут, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – минус 5,5°C. Расчетная температура внутреннего воздуха для проектирования тепловой защиты – плюс 21°C.

Требования п.5.1 СП50.13330.2012 соблюдены по всем видам ограждающих конструкций. Расчетные значения удельной теплозащитной характеристики и удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период не превышают допустимых нормативных значений (табл.7,14 СП50.13330.2012).

Класс энергосбережения секций БС-1, БС-2, БС-3, БС-4 – «В» (табл.15 СП50.13330.2012).

Класс энергосбережения секций БС-5, БС-6, БС-7 – «В» (табл.15 СП50.13330.2012).

Проектная документация разработана в соответствии с требованиями СП 50.13330.2012, СП 131.13330.2012. Принятые решения обоснованы результатами расчетов. Содержание раздела соответствует требованиям п.27_1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 №87. Проектная документация раздела соответствует требованиям статьи 13 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

11) Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»

Раздел содержит требования по эксплуатации жилого дома, необходимые владельцам квартир, арендаторам общественных помещений и эксплуатирующей организации для обеспечения безопасности в процессе эксплуатации, в том числе:

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

- требование о недопустимости превышения эксплуатационных нагрузок на перекрытия, плиты и ограждения лоджий, значения которых приведены в разделе.

Приведены указания об обязательном приложении к разделу исполнительных схем скрытых коммуникаций, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных.

Указаны сроки минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения здания.

В разделе содержатся сведения об основных конструкциях и инженерных системах, указан срок эксплуатации здания.

Указаны идентификационные признаки здания и предполагаемый срок службы здания – не менее 50 лет.

Содержание раздела соответствует своду правил СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения».

12) Раздел 12.2 «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства»

В разделе указана минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов здания и объекта (в т.ч. продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам здания.

Рекомендуемая минимальная продолжительность эффективной эксплуатации здания до постановки на капитальный ремонт 25 лет.

В разделе приведен объем и состав работ по капитальному ремонту жилого дома,

необходимых для обеспечения его безопасной эксплуатации.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены фундаментов, несущих стен) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий.

В разделе приведено указание о выполнении работ по капитальному ремонту с соблюдением правил производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и пожарной безопасности.

13) Описание и оценка проектных решений в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности

Согласно сведениям, представленным в техническом отчете по результатам инженерно-экологических изысканий, участок под строительство запроектированного жилого дома расположен за пределами санитарно-защитных зон (далее – СЗЗ) промпредприятий, сооружений, полигонов ТБО и иных объектов.

Участок под строительство запроектированного объекта расположен за пределами санитарно-защитных зон кладбищ (письмо Департамента дорог и благоустройства администрации г. Перми № 059-24-01-43/2-12 от 05.10.2020 г.).

Письмом государственной ветеринарной инспекции Пермского края № 49-01-12 исх-756 от 26.10.2020 г. представлены сведения о размещении участка проведения работ за пределами СЗЗ биотермических ям и сибирезвенных скотомогильников.

В рамках рассмотрения проектной документации представлено санитарно-эпидемиологическое заключение № 59.55.18.000.Т.001880.12.20 от 08.12.2020 г. о соответствии размещения участка под строительство запроектированного объекта в границах приаэродромной территории требованиям санитарных норм.

Согласно письму Министерства природных ресурсов, лесного хозяйства и экологии Пермского края (№ 30-01-25 исх-1111 от 30.10.2020г.) участок строительства находится в пределах утвержденных границ второго пояса зоны санитарной охраны (далее – ЗСО) Большекамского водозабора, используемого для питьевого водоснабжения г. Перми. Принимая во внимание, что запроектированный жилой дом не является потенциальным источником микробного и химического загрязнения подземных вод, размещение его участка в границах второго пояса ЗСО указанного источника хозяйственно-питьевого водоснабжения не противоречит требованиям, предъявляемым к основным мероприятиям в границах ЗСО.

Фоновая концентрация загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает допустимых значений (письмо ФГБУ «Уральское УГМС № 2360 от 03.11.2020г.).

В ходе проведения инженерно-экологических изысканий проведены лабораторные исследования качества почвы. По результатам лабораторных испытаний (протоколы №№ 20434, 20435 ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае», П-2982 от 06.11.2020 г. АНО «Испытательный центр «Нортест») качество почвы по исследованным санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям соответствует требованиям санитарных норм и по степени эпидемического загрязнения почва отнесена к «чистой» категории, химического загрязнения – к «допустимой», что предусматривает возможность ее использования без ограничений, за исключением объектов повышенного риска (табл. 3 СанПиН 2.1.7.1287-03).

Участок признан радиационно-чистым, поверхностные радиационные аномалии не обнаружены, максимальные значения МЭД ГИ не превышают допустимых значений (протоколы № № 2086, 2087 от 26.10.2020 г. ИЛЦ ООО «Уралстройизыскания»).

Измеренные эквивалентные уровни звука в дневное и ночное время в контрольных точках соответствуют требованиям СН 2.2.4/2.1.8.562-96 (протоколы №№ 2112, 2113 от 28.10.2020 г. ИЦ ООО «Уралстройизыскания»).

Согласно протоколу № 2111 от 28.10.2020 г. ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Пермском крае» напряженность электромагнитного поля промышленной частоты не превышает допустимых значений.

Проектом предусмотрено наружное освещение придомовой территории, функциональное зонирование и размещение площадок отдыха, игровых спортивных и хозяйственных площадок, гостевых автостоянок. Санитарными требованиями не регламентированы требования организации санитарных разрывов от гостевых автостоянок.

От автостоянок для постоянного хранения автотранспорта до нормируемых объектов санитарные разрывы приняты с соблюдением требований табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Продолжительность инсоляции нормируемых площадок жилого дома соответствует требованиям п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01, что подтверждено расчетами

Жилой дом запроектирован в составе 7 блок-секций разной этажности.

Архитектурно-планировочными решениями и ориентацией окон по горизонтам света достигнута нормативная продолжительность инсоляции запроектированных помещений, что подтверждено расчётами. Согласно представленным сведениям, строительство объекта не окажет негативного воздействия на продолжительность инсоляции близрасположенной застройки.

Предусмотренные проектной документацией в составе запроектированного дома нежилые помещения общественного (офисного) назначения оборудованы самостоятельными входами, изолированными от жилой части дома. Помещения офисного назначения запроектированы в свободной планировке в составе рабочих (офисных) помещений, санузлов, ПУИ. Помещения для размещения офисов предусмотрены с естественным освещением.

Согласно представленным сведениям, решения по внутренней отделке, технологическим и иным решениям офисных помещений будут приняты с соблюдением требований санитарного законодательства будущими арендаторами отдельной проектной документацией после ввода объекта в эксплуатацию.

Вертикальная поэтажная связь в жилой части дома предусмотрена посредством лифтов, лестничных клеток. Габариты одного из лифтов позволяют возможность транспортирования человека на носилках или инвалидной коляске. В запроектированных жилых помещениях исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями, входы в помещения, оборудованные унитазами предусмотрены из коридора, жилые помещения не граничат с машинными отделениями и шахтами лифтов, электрощитовыми.

Водоснабжение (холодное) – централизованное. Согласно представленным сведениям, качество подаваемой питьевой воды соответствует требованиям санитарных норм.

Горячее водоснабжение жилой части предусмотрено от трех ИТП. В офисах приготовление горячей воды предусмотрено от электрических водонагревателей.

Водоотведение хозяйственно-бытовых стоков – централизованное.

Отопление – центральное. Вентиляция – приточно-вытяжная с механическим и естественным побуждением. Вентиляция помещений общественного назначения – автономная.

Письмом департамента ЖКХ администрации г. Перми № СЭД – 04-01-45-И-347 от 02.08.2016 г. согласована принятая проектом система мусороудаления. Сбор ТКО предусмотрен на контейнерные площадки, размещённые и оборудованные с соблюдением требований санитарных норм.

По результатам рассмотрения установлено соответствие проектной документации (с учетом дополнений и изменений, внесенных в процессе проведения экспертизы) требованиям санитарных норм.

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

Раздел 4 «Конструктивные решения»

1. Представлено обоснование отсутствия акустического шва между лифтовыми шахтами и другими конструкциями здания, регламентированного п.9.21б СП 51.13330.2011 (п.9.21б включён в Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утвержденный приказом Росстандарта от 2.04.2020 № 687).

В проекте применены бесшумные лифты без машинного помещения. Согласно представленным протоколам замера уровня шума от аналогичного лифтового оборудования, выполненном лабораторным центром ООО «Диагностика» (г. Пермь) на введенном в эксплуатацию жилом доме в микрорайоне «Ива», измеренные уровни звука во всех точках соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10 (прил. 3, п.1, с 23 ч до 07 ч, с учетом п. 6.1.3).

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения»

Подраздел «Система водоснабжения»

1. Предусмотрена обводная линия на основном водомерном узле в БС-7.

Подраздел «Сети связи»

1. Из задания на проектирование исключено требование по устройству домофона в зоне доступа на территорию и в зоне входных групп в жилой дом.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

1. Графическая часть раздела приведена в соответствии с п. 25 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

1. В объемно-планировочные решения внесены изменения:
 - эвакуационные выходы из лестничных клеток каждой секции предусмотрены непосредственно наружу;
 - в помещении в осях 7с-8с/Ас-Вс предусмотрено размещения колясочной;
 - выходы из лифтовых холлов в сквозной проход предусмотрено оборудовать противопожарными дверями.
2. Откорректированы сведения в разделах ПБ и АР по окнам в лестничных клетках типа Н2. В лестничных клетках типа Н2 предусмотрены не открывающиеся окна (п.5.4.16 СП 2.13130.2020).

Изменения и дополнения в части обеспечения санитарно-эпидемиологической безопасности

1. Проектная документация (л.11, ИОС 1. ПЗ) дополнена сведениями о соответствии наружного освещения придомовой территории требованиям санитарных норм.

V. Выводы по результатам рассмотрения

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов

Инженерные изыскания выполнены в соответствии с требованиями свода правил 47.13330.2012(2016) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и иных документов, в результате применения которых обеспечивается соблюдение

требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

Полученный инженерно-топографический план М 1:500 может служить основой для проектирования и решения других инженерных задач.

Сведения, представленные в отчёте об инженерно-геологических изысканиях, достаточны для проведения расчетов оснований, фундаментов и конструкций здания, а также для принятия иных технических решений при проектировании.

Материалы инженерно-экологических изысканий достаточны для принятия технических решений, разработки мероприятий по охране окружающей среды.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий, рассмотренных в рамках настоящей экспертизы.

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

Рассмотренная проектная документация соответствует требованиям национальных стандартов и сводов правил, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка (28.08.2019 г.), в результате применения которых обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», результатам инженерных изысканий, а также требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным положением «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённым постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

Схема планировочной организация земельного участка разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, с документацией по планировке территории, с нормативно-техническими требованиями к планировке и застройке городских и сельских поселений, обеспечивающими устойчивое развитие и рациональное использование их территорий.

Проектные решения разработаны в соответствии с нормативно-техническими требованиями к объемно-планировочным характеристикам зданий жилых многоквартирных и общественных зданий, соответствуют требованиям доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения.

Проектные решения в части обеспечения механической безопасности зданий приняты в соответствии с требованиями статей 7 и 16 Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений». Принятые конструктивные решения обоснованы расчётами, проведёнными с учётом уровня ответственности зданий, и обеспечивают его прочность и устойчивость.

Принятый тип фундаментов и выбор несущего слоя основания соответствуют инженерно-геологическим условиям площадки строительства и действующим нагрузкам.

Конструктивные решения наружных ограждающих конструкций и значения характеристик ограждающих конструкций отвечают требованиям к тепловой защите зданий.

Проектные решения по инженерным сетям и системам разработаны в соответствии с техническими условиями на подключение к сетям общего пользования и требованиями национальных стандартов и сводов правил.

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями статей 8 и 17 Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Оценка воздействия на компоненты окружающей среды выполнена в достаточном объеме в соответствии с действующими нормативными документами и методиками. Предусмотренные проектом мероприятия по охране окружающей среды при строительстве и эксплуатации объекта соответствуют экологическим требованиям.

Проектная документация соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических норм и правил, обеспечивая безопасные для здоровья человека условия пребывания в здании и на прилегающей территории.

Принятые проектом материалы, изделия и технологии имеют сертификаты соответствия и технические свидетельства, разрешающие их использование на территории Российской Федерации.

VI. Общие выводы

Инженерные изыскания, выполненные для подготовки проектной документации по объекту «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1" Мотовилихинского района г. Перми», **соответствуют** требованиям технических регламентов.

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный дом со встроенными помещениями общественного назначения в квартале 3.6 жилого района "Ива-1" Мотовилихинского района г. Перми», **соответствует** требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, заданию застройщика на проектирование, результатам инженерных изысканий.

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

Эксперт по направлениям:

1.1 Инженерно-геодезические изыскания

Квалификационный аттестат
МС-Э-21-1-5579 от 09.04.2015,
действителен до 09.04.2022

27. Объёмно-планировочные решения

Квалификационный аттестат
МС-Э-2-27-11648 от 06.02.2019,
действителен до 06.02.2024

2.1.3. Конструктивные решения

Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9557 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Артюшкова
Галина
Дмитриевна

Эксперт по направлению
2.1.1 Схемы планировочной
организации земельных участков
Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9561 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Гущин
Виталий
Игоревич

Эксперт по направлению
2.3.1. Электроснабжение и
электропотребление
Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9583 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Утукин
Владимир
Николаевич

Эксперт по направлению
2.2.1 Водоснабжение, водоотведение
и канализация
Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9569 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Мингазова
Фарида
Мухаметсалиховна

Эксперт по направлению
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и
кондиционирование
Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9587 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Шагиева
Елена
Геннадьевна

Эксперт по направлению
39. Системы связи и сигнализации
Квалификационный аттестат
МС-Э-19-39-11219 от 23.08.2018,
действителен до 23.08.2023

Бадрутдинов
Ришат
Зиятдинович

Эксперт по направлению
12. Организация строительства
Квалификационный аттестат
МС-Э-22-12-10948 от 30.03.2018,
действителен до 30.03.2023

Мухаметзянов
Раян
Сахипзянович

Эксперт по направлениям:

1.4. Инженерно-экологические
изыскания

Квалификационный аттестат
МС-Э-40-1-6273 от 30.07.2015,
действителен до 30.07.2022

Шинкевич
Елена
Олеговна

29. Охрана окружающей среды

Квалификационный аттестат
МС-Э-45-29-12797 от 31.10.2019,
действителен до 31.10.2024

Эксперт по направлению

2.5 Пожарная безопасность

Квалификационный аттестат
МС-Э-49-2-9578 от 05.09.2017,
действителен до 05.09.2022

Тарасов
Николай
Иванович

Эксперт по направлению

30. Санитарно-эпидемиологическая
безопасность

Квалификационный аттестат
МС-Э-29-30-11473 от 21.11.2018,
действителен до 21.11.2023

Бакина
Елена
Маратовна

Эксперт по направлению

23. Инженерно-геологические
изыскания и инженерно-
геотехнические изыскания

Квалификационный аттестат
МС-Э-32-23-11579 от 24.12.2018,
действителен до 24.12.2023

Леушин
Владимир
Дмитриевич